

## **ESTUDIO TARIFARIO**

**Aprobado en Sesión de Consejo Directivo  
31 de mayo de 2023**

**EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS DE  
SANEAMIENTO SEDAM HUANCAYO SOCIEDAD  
ANÓNIMA (EPS SEDAM HUANCAYO S.A.)**

**2023 – 2028**

**Dirección de Regulación Tarifaria – DRT**

## **DOCUMENTO APROBADO POR EL CONSEJO DIRECTIVO**

### **Consejo Directivo de la SUNASS**

Mauro Gutiérrez Martínez - Presidente

Ana María Fox Joo - Miembro del Consejo

Lucy Henderson Palacios - Miembro del Consejo

Lucía Delfina Ruiz Ostoic - Miembro del Consejo

Richard Alberto Navarro Rodríguez - Miembro del Consejo

### **Gerencia General**

Sandro Alejandro Huamaní Antonio – Gerente General (e)

## **DOCUMENTO ELABORADO POR LA DIRECCIÓN DE REGULACIÓN TARIFARIA – DRT**

### **Revisado y aprobado por:**

Sandro Alejandro Huamaní Antonio – Director de la Dirección de Regulación Tarifaria

Miguel Ángel Layseca García – Director Adjunto de la Dirección de Regulación Tarifaria

### **Dirigido y supervisado por:**

Rogelio Rivas Gutiérrez – Ejecutivo de la Dirección de Regulación Tarifaria

### **Elaborado por:**

Annie Salvador Rosas

Fluquer Peña Laureano

Joel Chuco Sutta

Roberto Cruz Toribio

### **Con la colaboración de:**

Norma Rotta Arcos – DRT

Christian Israel Yache Estrella – DRT

Fernando Carlos Chiok Chang – DAP

Rosa Peñafiel – DAP

## ÍNDICE DE CONTENIDO

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| ÍNDICE DE CUADROS.....                                                   | 7  |
| ÍNDICE DE IMÁGENES.....                                                  | 10 |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS.....                                                  | 11 |
| INTRODUCCIÓN.....                                                        | 12 |
| RESUMEN EJECUTIVO .....                                                  | 14 |
| I. PERFIL DE LA EMPRESA .....                                            | 20 |
| I.1 ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA 20                                  |    |
| I.2 ÁMBITO DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO.....            | 21 |
| II. ANÁLISIS DEL SEGUNDO PERIODO REGULATORIO (2015-2020).....            | 23 |
| II.1 METAS DE GESTIÓN ESTABLECIDAS EN LA RCD N° 024-2015-SUNASS-CD ..... | 23 |
| II.2 CUMPLIMIENTO DE METAS DE GESTIÓN .....                              | 24 |
| III. DIAGNÓSTICO DE LA EP .....                                          | 26 |
| III.1 DIAGNÓSTICO ECONÓMICO-FINANCIERO .....                             | 26 |
| III.1.1 ANÁLISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS .....                        | 26 |
| III.1.1.1 ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES .....                          | 26 |
| III.1.1.2 ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA.....                           | 30 |
| III.1.2 ANÁLISIS DE LAS RATIOS FINANCIERAS DE EP.....                    | 37 |
| III.2 DIAGNÓSTICO OPERATIVO.....                                         | 39 |
| III.2.1 LOCALIDAD DE HUANCAYO .....                                      | 40 |
| III.2.1.1 SISTEMA DE AGUA POTABLE.....                                   | 40 |
| (A) FUENTE DE AGUA.....                                                  | 40 |
| (B) CAPTACIONES.....                                                     | 41 |
| (C) LÍNEAS DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA.....                              | 43 |
| (D) PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA .....                                  | 44 |
| (E) LÍNEAS DE CONDUCCIÓN DE AGUA TRATADA .....                           | 46 |
| (F) ALMACENAMIENTO .....                                                 | 48 |
| (G) SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO INDEPENDIENTES .....                      | 50 |
| III.2.1.2 SISTEMA DE ALCANTARILLADO .....                                | 52 |
| (A) COLECTORES PRIMARIOS .....                                           | 52 |
| (B) AGUAS RESIDUALES .....                                               | 56 |
| III.2.2 LOCALIDAD DE ORCOTUNA.....                                       | 59 |
| III.2.2.1 SISTEMA DE AGUA POTABLE.....                                   | 59 |
| (A) CAPTACIÓN .....                                                      | 59 |
| (B) LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA.....                               | 60 |
| (C) ESTACIÓN DE BOMBEO.....                                              | 60 |
| (D) LÍNEA DE IMPULSIÓN .....                                             | 60 |
| (E) ALMACENAMIENTO .....                                                 | 61 |
| (F) REDES DE DISTRIBUCIÓN.....                                           | 61 |
| III.2.2.2 SISTEMA DE ALCANTARILLADO .....                                | 62 |
| (A) COLECTORES SECUNDARIOS .....                                         | 62 |
| (B) COLECTORES PRINCIPALES.....                                          | 62 |
| (C) ESTACIÓN DE BOMBEO .....                                             | 63 |
| (D) PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES .....                      | 63 |
| III.2.3 LOCALIDAD DE VIQUES-HUACRAPUQUIO .....                           | 64 |
| III.2.3.1 SISTEMA DE AGUA POTABLE.....                                   | 64 |
| (A) CAPTACIÓN .....                                                      | 64 |
| (B) LÍNEA DE IMPULSIÓN .....                                             | 65 |
| (C) ALMACENAMIENTO .....                                                 | 65 |
| (D) REDES DE DISTRIBUCIÓN.....                                           | 65 |
| III.2.3.2 SISTEMA DE ALCANTARILLADO .....                                | 66 |

|           |                                                                                                                                             |     |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| III.3     | DIAGNÓSTICO COMERCIAL .....                                                                                                                 | 67  |
| III.3.1   | POBLACIÓN BAJO EL ÁMBITO DE RESPONSABILIDAD DE EPS SEDAM HUANCAYO S.A.<br>.....                                                             | 67  |
| III.3.2   | COBERTURA DE AGUA POTABLE .....                                                                                                             | 67  |
| III.3.3   | CONEXIONES DE AGUA POTABLE.....                                                                                                             | 68  |
| III.3.4   | MICROMEDICIÓN .....                                                                                                                         | 69  |
| III.3.5   | COBERTURA DE ALCANTARILLADO .....                                                                                                           | 70  |
| III.3.6   | CONEXIONES DE ALCANTARILLADO .....                                                                                                          | 71  |
| III.3.7   | ANÁLISIS DE CONSUMO DE LOS USUARIOS .....                                                                                                   | 71  |
| III.3.8   | CATASTRO COMERCIAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO .....                                                                                   | 72  |
| III.3.9   | CONTINUIDAD Y PRESIÓN .....                                                                                                                 | 72  |
| III.3.9.1 | CONTINUIDAD .....                                                                                                                           | 72  |
| III.3.9.2 | PRESIÓN .....                                                                                                                               | 72  |
| III.3.9.3 | AGUA NO FACTURADA (ANF) .....                                                                                                               | 72  |
| III.3.10  | FACTURACIÓN Y COBRANZA .....                                                                                                                | 73  |
| III.4     | DIAGNÓSTICO HÍDRICO RÁPIDO .....                                                                                                            | 74  |
| III.4.1   | FUENTES DE CAPTACIÓN.....                                                                                                                   | 75  |
| III.4.1.1 | CAPTACIÓN SUPERFICIAL .....                                                                                                                 | 75  |
| III.4.1.2 | CAPTACIONES SUBTERRÁNEAS .....                                                                                                              | 75  |
| III.4.2   | DELIMITACIÓN DE LAS CUENCAS DE APOORTE .....                                                                                                | 76  |
| III.4.2.1 | DELIMITACIÓN DE LA CUENCA DE APOORTE (CAPTACIONES SUBTERRÁNEAS) .....                                                                       | 76  |
| III.4.2.2 | DELIMITACIÓN DE LA CUENCA DE APOORTE (CAPTACIÓN SUPERFICIAL: CUENCA DE<br>APOORTE PRIORIZADA) .....                                         | 77  |
| III.4.3   | CARACTERIZACIÓN HIDROLÓGICA DE LA CUENCA DE APOORTE PRIORIZADA .....                                                                        | 78  |
| III.4.3.1 | FUENTES HÍDRICAS.....                                                                                                                       | 78  |
| III.4.3.2 | FACTOR DE FORMA E ÍNDICE DE COMPACIDAD .....                                                                                                | 80  |
| III.4.3.3 | PRECIPITACIÓN.....                                                                                                                          | 80  |
| III.4.3.4 | CAUDAL .....                                                                                                                                | 81  |
| III.4.4   | PROBLEMÁTICA DE LA CUENCA DE APOORTE PRIORIZADA.....                                                                                        | 82  |
| III.4.4.1 | MAL MANEJO DE LA GANADERÍA EN LA CABECERA DE CUENCA. ....                                                                                   | 83  |
| III.4.4.2 | 1.4.2.- DEGRADACIÓN DE LOS BOFEDALES. ....                                                                                                  | 83  |
| III.4.4.3 | EXTRACCIÓN DE ROCAS Y AGREGADOS.....                                                                                                        | 83  |
| III.4.4.4 | VERTIMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS .....                                                                                                       | 84  |
| III.4.5   | PROBLEMÁTICA DE LA EP RELACIONADA CON LA CUENCA DE APOORTE PRIORIZADA<br>.....                                                              | 84  |
| III.4.5.1 | NIVELES ALTOS DE TURBIDEZ EN EL AGUA CAPTADA EN LA CAPTACIÓN “TOMA 24”,<br>DURANTE LA ÉPOCA DE LLUVIAS, DEBIDO A LA EROSIÓN DE SUELOS. .... | 85  |
| III.4.5.2 | ESCACEZ HÍDRICA GENERADA POR SEQUÍAS METEOROLÓGICAS .....                                                                                   | 86  |
| III.4.6   | IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HÍDRICOS .....                                                                                | 88  |
| III.4.6.1 | PRIORIZACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HÍDRICOS .....                                                                                  | 90  |
| III.4.7   | IDENTIFICACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS PROVEEDORES DE LOS SEH PRIORITARIOS                                                                       | 90  |
| III.4.7.1 | COBERTURA VEGETAL Y USO ACTUAL DEL SUELO .....                                                                                              | 90  |
| III.4.7.2 | SUELOS .....                                                                                                                                | 92  |
| III.4.7.3 | FISIOGRAFÍA .....                                                                                                                           | 93  |
| III.4.7.4 | ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL HUAYTAPALLANA (ACR HUAYTAPALLANA) ...                                                                         | 94  |
| III.4.8   | DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS .....                                                                             | 94  |
| III.4.8.1 | BOFEDAL .....                                                                                                                               | 96  |
| III.4.9   | INVENTARIO DE ACCIONES DE CONSERVACIÓN, RESTAURACIÓN Y/O USO<br>SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS.....                                          | 98  |
| III.4.10  | PLATAFORMA DE BUENA GOBERNANZA .....                                                                                                        | 98  |
| III.4.11  | PLAN DE INTERVENCIONES .....                                                                                                                | 100 |
| IV.       | GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES.....                                                                                                        | 102 |
| IV.1      | DIAGNÓSTICO DE RIESGOS .....                                                                                                                | 102 |
| IV.1.1    | RIESGOS DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO .....                                                                                  | 102 |

|          |                                                                                                                                 |     |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| IV.2     | DOCUMENTOS DE PLANIFICACIÓN DE GRD Y ACC .....                                                                                  | 107 |
| IV.2.1   | DIAGNÓSTICO DEL PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS PARA EL PMO .....                                                                    | 107 |
| IV.2.2   | PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES .....                                                                                   | 107 |
| IV.2.3   | PLAN DE CONTINGENCIA .....                                                                                                      | 108 |
| IV.2.4   | MEDIDAS DE CONTROL DE RIESGOS .....                                                                                             | 108 |
| IV.2.5   | PLAN DE INTERVENCIONES EN GRD Y ACC.....                                                                                        | 108 |
| V.       | POBLACIÓN Y DEMANDA DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO.....                                                                        | 110 |
| V.1      | ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN.....                                                                                                 | 110 |
| V.2      | ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DEMANDADA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE ..                                                             | 110 |
| V.2.1    | POBLACIÓN SERVIDA DE AGUA POTABLE .....                                                                                         | 110 |
| V.2.2    | PROYECCIÓN DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE.....                                                                     | 111 |
| V.2.3    | PROYECCIÓN DEL VOLUMEN DEMANDADO DE AGUA POTABLE.....                                                                           | 111 |
| V.2.4    | PROYECCIÓN DEL VOLUMEN FACTURADO DE AGUA POTABLE .....                                                                          | 111 |
| V.3      | ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO .....                                                                   | 112 |
| V.3.1    | POBLACIÓN SERVIDA DE ALCANTARILLADO .....                                                                                       | 112 |
| V.3.2    | PROYECCIÓN DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO.....                                                                   | 112 |
| V.3.3    | PROYECCIÓN DE DEMANDA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO.....                                                                       | 113 |
| V.3.4    | PROYECCIÓN DEL VOLUMEN FACTURADO DE ALCANTARILLADO .....                                                                        | 113 |
| VI.      | DETERMINACIÓN DEL BALANCE OFERTA - DEMANDA .....                                                                                | 114 |
| VI.1     | CAPTACIÓN DE AGUA.....                                                                                                          | 114 |
| VI.2     | TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE .....                                                                                               | 115 |
| VI.3     | ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE .....                                                                                            | 115 |
| VI.4     | TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES .....                                                                                           | 116 |
| VII.     | BASE DE CAPITAL.....                                                                                                            | 117 |
| VIII.    | PROGRAMA DE INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO .....                                                                                  | 118 |
| VIII.1   | PROGRAMA DE INVERSIONES .....                                                                                                   | 118 |
| VIII.2   | FINANCIAMIENTO DEL PROGRAMA DE INVERSIONES .....                                                                                | 124 |
| IX.      | ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS DE EXPLOTACIÓN EFICIENTES .....                                                                        | 125 |
| IX.1     | COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO .....                                                      | 125 |
| IX.2     | GASTOS ADMINISTRATIVOS.....                                                                                                     | 127 |
| X.       | ESTIMACIÓN DE LOS INGRESOS .....                                                                                                | 128 |
| X.1      | INGRESOS OPERACIONALES POR LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO .....                                                                   | 128 |
| X.2      | INGRESOS TOTALES.....                                                                                                           | 129 |
| XI.      | DETERMINACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTO.....                                                                                      | 130 |
| XII.     | DETERMINACIÓN DEL COSTO MEDIO .....                                                                                             | 135 |
| XIII.    | FÓRMULA TARIFARIA Y METAS DE GESTIÓN .....                                                                                      | 137 |
| XIII.1   | FÓRMULA E INCREMENTOS TARIFARIO BASE.....                                                                                       | 137 |
| XIII.2   | CONDICIONES DE APLICACIÓN DE LOS INCREMENTOS TARIFARIOS .....                                                                   | 138 |
| XIII.2.1 | CONDICIONES DE APLICACIÓN DE LOS INCREMENTOS TARIFARIOS BASE .....                                                              | 138 |
| XIII.3   | METAS DE GESTIÓN .....                                                                                                          | 139 |
| XIII.4   | EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE METAS DE GESTIÓN POR PARTE DE EPS SEDAM HUANCAYO S.A. PARA EL PERIODO REGULATORIO 2023-2028..... | 140 |
| XIV.     | FONDO DE INVERSIONES Y RESERVAS .....                                                                                           | 143 |
| XIV.1.1  | FONDO DE INVERSIONES .....                                                                                                      | 143 |
| XIV.1.2  | RESERVAS .....                                                                                                                  | 144 |
| XV.      | ESTRUCTURAS TARIFARIAS Y ANÁLISIS DE LA PROPUESTA.....                                                                          | 147 |
| XV.1     | ESTRUCTURA TARIFARIA ACTUAL .....                                                                                               | 147 |
| XV.2     | DETERMINACIÓN DEL CARGO FIJO .....                                                                                              | 148 |
| XV.3     | REORDENAMIENTO TARIFARIO.....                                                                                                   | 148 |
| XV.3.1   | ESTRUCTURA TARIFARIA PARA EL PRIMER AÑO REGULATORIO .....                                                                       | 149 |
| XV.3.2   | FACTOR DE AJUSTE PARA LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE SUBSIDIOS CRUZADOS FOCALIZADOS.....                                          | 150 |
| XV.3.3   | CONSIDERACIONES SOBRE LA ESTRUCTURA TARIFARIA.....                                                                              | 151 |

|                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| XV.3.4                                                                                                                                                                                                                    | DETERMINACIÓN DEL IMPORTE A FACTURAR EN EL PRIMER AÑO REGULATORIO                              | 152 |
| XV.3.5                                                                                                                                                                                                                    | CONSIDERACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS SUBSIDIOS CRUZADOS FOCALIZADOS.....              | 154 |
| XV.3.6                                                                                                                                                                                                                    | MECANISMOS PARA MINIMIZAR ERRORES DE EXCLUSIÓN .....                                           | 154 |
| XV.3.7                                                                                                                                                                                                                    | MECANISMOS PARA MINIMIZAR ERRORES DE INCLUSIÓN .....                                           | 155 |
| XV.3.8                                                                                                                                                                                                                    | SOBRE LA ACTUALIZACIÓN DE LA RELACIÓN DE USUARIOS BENEFICIARIOS DE LA CATEGORÍA DOMÉSTICO..... | 155 |
| XV.4                                                                                                                                                                                                                      | IMPACTO TARIFARIO.....                                                                         | 155 |
| XVI.                                                                                                                                                                                                                      | PROYECCIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS .....                                                    | 161 |
| XVI.1                                                                                                                                                                                                                     | ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS DE EPS SEDAM HUANCAYO S.A. ....                               | 161 |
| XVI.2                                                                                                                                                                                                                     | ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADO DE EPS SEDAM HUANCAYO S.A. ....                      | 161 |
| XVI.3                                                                                                                                                                                                                     | ESTADO DE EFECTIVO PROYECTADO DE EPS SEDAM HUANCAYO S.A. ....                                  | 162 |
| XVII.                                                                                                                                                                                                                     | DETERMINACIÓN DE LOS PRECIOS DE LOS SERVICIOS COLATERALES .....                                | 164 |
| XVIII.                                                                                                                                                                                                                    | CONCLUSIONES .....                                                                             | 165 |
| XIX.                                                                                                                                                                                                                      | ANEXOS .....                                                                                   | 166 |
| Anexo I: Costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales a aplicar por EPS SEDAM HUANCAYO S.A. para el periodo regulatorio 2023-2028..... |                                                                                                | 166 |
| Anexo II: Fichas de inversión.....                                                                                                                                                                                        |                                                                                                | 171 |
| Anexo III: Criterios para la evaluación de las Metas de Gestión.....                                                                                                                                                      |                                                                                                | 260 |
| Anexo IV: Costos de mantenimiento y reposición de equipos para la determinación de la reserva.....                                                                                                                        |                                                                                                | 283 |
| Anexo V: Inversiones en cierre de brechas en el ámbito de la EPS.....                                                                                                                                                     |                                                                                                | 284 |
| Anexo VI: Respuestas a los comentarios realizados al proyecto de Estudio Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. ....                                                                                                        |                                                                                                | 285 |

## ÍNDICE DE CUADROS

|                                                                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| CUADRO N° 1: METAS DE GESTIÓN BASE A NIVEL EPS (2015-2020) .....                                                            | 23  |
| CUADRO N° 2: METAS DE GESTIÓN A NIVEL DE HUANCAYO (2015-2020) .....                                                         | 23  |
| CUADRO N° 3: METAS DE GESTIÓN A NIVEL DE ORCOTUNA (2015-2020) .....                                                         | 23  |
| CUADRO N° 4: METAS DE GESTIÓN A NIVEL DE VIQUES-HUACRAPUQUIO (2015-2020) .....                                              | 24  |
| CUADRO N° 5: CUMPLIMIENTO DE METAS DE GESTIÓN.....                                                                          | 25  |
| CUADRO N° 6: ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES DE EPS SEDAM HUANCAYO S.A. (2018-2022).....                                    | 26  |
| CUADRO N° 7: INCREMENTOS TARIFARIOS APLICADOS POR EPS SEDAM HUANCAYO S.A. DURANTE EL .                                      | 27  |
| CUADRO N° 8: ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA DE EPS SEDAM HUANCAYO S.A. (2018-2022) .....                                    | 30  |
| CUADRO N° 9: COMPOSICIÓN DE LA CUENTA EFECTIVO Y EQUIVALENTE A EFECTIVO A DICIEMBRE 2021<br>Y DICIEMBRE 2022.....           | 32  |
| CUADRO N° 10: RATIOS FINANCIEROS DE EP (2018-2022) .....                                                                    | 37  |
| CUADRO N° 11: PRINCIPALES INDICADORES DE GESTIÓN DE EPS SEDAM HUANCAYO S.A. ....                                            | 39  |
| CUADRO N° 12: LAGUNAS DE ALMACENAMIENTO .....                                                                               | 41  |
| CUADRO N° 13: POZOS TUBULARES Y CAISSON – LOCALIDAD HUANCAYO .....                                                          | 42  |
| CUADRO N° 14: LÍNEAS DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA – LOCALIDAD HUANCAYO .....                                                 | 44  |
| CUADRO N° 15: LÍNEAS DE CONDUCCIÓN DE AGUA TRATADA POR GRAVEDAD – LOCALIDAD HUANCAYO<br>.....                               | 46  |
| CUADRO N° 16: LÍNEAS DE CONDUCCIÓN DE AGUA TRATADA POR IMPULSIÓN – LOCALIDAD HUANCAYO<br>.....                              | 47  |
| CUADRO N° 17: RESERVORIOS DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TRATADA – LOCALIDAD HUANCAYO ...                                        | 48  |
| CUADRO N° 18: PRESIÓN Y CONTINUIDAD POR SECTOR AÑO 2022 – LOCALIDAD HUANCAYO .....                                          | 49  |
| CUADRO N° 19: PRESIÓN Y CONTINUIDAD POR SECTOR 2022 – LOCALIDAD HUANCAYO .....                                              | 50  |
| CUADRO N° 20: POBLACIÓN ABASTECIDA POR SISTEMAS DE AGUA INDEPENDIENTES – LOCALIDAD<br>HUANCAYO.....                         | 51  |
| CUADRO N° 21: COLECTORES PRINCIPALES – LOCALIDAD HUANCAYO .....                                                             | 52  |
| CUADRO N° 22: COLECTORES PRIMARIOS DE LA LOCALIDAD DE HUANCAYO .....                                                        | 55  |
| CUADRO N° 23: EMISORES DE LA LOCALIDAD DE HUANCAYO.....                                                                     | 56  |
| CUADRO N° 24: ESTACIÓN DE BOMBEO – LOCALIDAD ORCOTUNA .....                                                                 | 60  |
| CUADRO N° 25: RESERVORIOS DE LA LOCALIDAD DE ORCOTUNA.....                                                                  | 61  |
| CUADRO N° 26: REDES DE DISTRIBUCIÓN - LOCALIDAD ORCOTUNA.....                                                               | 61  |
| CUADRO N° 27: COLECTORES SECUNDARIOS - LOCALIDAD ORCOTUNA .....                                                             | 62  |
| CUADRO N° 28: COLECTORES PRINCIPALES - LOCALIDAD ORCOTUNA .....                                                             | 62  |
| CUADRO N° 29: RESERVORIOS – LOCALIDAD VIQUES Y HUACRAPUQUIO. ....                                                           | 65  |
| CUADRO N° 30: REDES DE DISTRIBUCIÓN – LOCALIDAD VIQUES Y HUACRAPUQUIO.....                                                  | 66  |
| CUADRO N° 31: ÁMBITO DE RESPONSABILIDAD DE EPS SEDAM HUANCAYO S.A. ....                                                     | 67  |
| CUADRO N° 32: COBERTURA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE.....                                                                   | 68  |
| CUADRO N° 33: CONEXIONES ACTIVAS E INACTIVAS DE AGUA POTABLE.....                                                           | 68  |
| CUADRO N° 34: UNIDADES DE USO ACTIVAS E INACTIVAS DE AGUA POTABLE.....                                                      | 68  |
| CUADRO N° 35: CONEXIONES ACTIVAS DE AGUA POTABLE CON MEDIDOR Y CONEXIONES TOTALES A<br>MARZO DE 2023 (EN UNIDADES Y %)..... | 69  |
| CUADRO N° 36: ANTIGÜEDAD DE LOS MEDIDORES DE LAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE .....                                           | 70  |
| CUADRO N° 37: COBERTURA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO .....                                                                | 70  |
| CUADRO N° 38: CONEXIONES ACTIVAS E INACTIVAS DE ALCANTARILLADO .....                                                        | 71  |
| CUADRO N° 39: UNIDADES DE USO ACTIVAS E INACTIVAS DE ALCANTARILLADO .....                                                   | 71  |
| CUADRO N° 40: CONTINUIDAD PROMEDIO POR LOCALIDAD - 2021 .....                                                               | 72  |
| CUADRO N° 41: PRESIÓN PROMEDIO POR LOCALIDAD - 2022 .....                                                                   | 72  |
| CUADRO N° 42: ANF POR LOCALIDAD - 2021 .....                                                                                | 73  |
| CUADRO N° 43: PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN BAJO EL ÁMBITO DE EPS SEDAM HUANCAYO S.A. ....                                     | 110 |
| CUADRO N° 44: PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN SERVIDA DE AGUA POTABLE .....                                                      | 110 |
| CUADRO N° 45: PROYECCIÓN DE CONEXIONES TOTALES DE AGUA POTABLE.....                                                         | 111 |
| CUADRO N° 46: PROYECCIÓN DE VOLUMEN DEMANDADO DE AGUA POTABLE .....                                                         | 111 |
| CUADRO N° 47: PROYECCIÓN DE VOLUMEN FACTURADO DE AGUA POTABLE .....                                                         | 112 |
| CUADRO N° 48: PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN SERVIDA DE ALCANTARILLADO POR LOCALIDAD .....                                      | 112 |
| CUADRO N° 49: PROYECCIÓN DE CONEXIONES DE ALCANTARILLADO .....                                                              | 112 |

|                                                                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| CUADRO N° 50: PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO .....                                                             | 113 |
| CUADRO N° 51: PROYECCIÓN DEL VOLUMEN FACTURADO DE ALCANTARILLADO.....                                                                   | 113 |
| CUADRO N° 52: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE CAPTACIÓN DE AGUA – HUANCAYO .....                                                              | 114 |
| CUADRO N° 53: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE CAPTACIÓN DE AGUA – ORCOTUNA .....                                                              | 114 |
| CUADRO N° 54: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE CAPTACIÓN DE AGUA – VIQUES Y HUACRAPUQUIO.....                                                  | 114 |
| CUADRO N° 55: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE – HUANCAYO ....                                                     | 115 |
| CUADRO N° 56: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE ALMACENAMIENTO – HUANCAYO .....                                                                 | 115 |
| CUADRO N° 57: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE ALMACENAMIENTO – ORCOTUNA.....                                                                  | 115 |
| CUADRO N° 58: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE ALMACENAMIENTO – VIQUES Y HUACRAPUQUIO ...                                                      | 115 |
| CUADRO N° 59: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – HUANCAYO .....                                                | 116 |
| CUADRO N° 60: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – ORCOTUNA .....                                                | 116 |
| CUADRO N° 61: RESUMEN DE LOS ACTIVOS A SER CONSIDERADOS EN LA BASE DE CAPITAL DE EPS<br>SEDAM HUANCAYO S.A. ....                        | 117 |
| CUADRO N° 62: RESUMEN DEL PROGRAMA DE INVERSIONES DE LA EMPRESA PRESTADORA CON<br>RECURSOS PROPIOS .....                                | 118 |
| CUADRO N° 63: RESUMEN DEL PROGRAMA DE INVERSIONES FINANCIADO POR OTASS.....                                                             | 119 |
| CUADRO N° 64: PROGRAMA DE INVERSIONES CON RECURSOS PROPIOS .....                                                                        | 119 |
| CUADRO N° 65: RESUMEN DE LAS INVERSIONES PARA MECANISMOS DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIOS<br>ECOSISTÉMICOS (EN SOLES).....                  | 122 |
| CUADRO N° 66: RESUMEN DE LAS INVERSIONES EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES .....                                                       | 123 |
| CUADRO N° 67: RESUMEN DE LAS INVERSIONES REFERIDAS AL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD .....                                                  | 123 |
| CUADRO N° 68: FUENTE DE FINANCIAMIENTO .....                                                                                            | 124 |
| CUADRO N° 69: FUENTE DE FINANCIAMIENTO .....                                                                                            | 124 |
| CUADRO N° 70: PROYECCIÓN DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO .....                                                               | 125 |
| CUADRO N° 71: OTROS COSTOS DE EXPLOTACIÓN INCREMENTALES POR PROCESO .....                                                               | 125 |
| CUADRO N° 72: OTROS COSTOS DE EXPLOTACIÓN INCREMENTALES POR PROYECTO ASOCIADO Y<br>ACTIVIDAD .....                                      | 126 |
| CUADRO N° 73: PROYECCIÓN DE LOS GASTOS ADMINISTRATIVOS .....                                                                            | 127 |
| CUADRO N° 74: PROYECCIÓN DE LOS INGRESOS POR LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO A NIVEL EP ....                                               | 128 |
| CUADRO N° 75: PROYECCIÓN DE LOS INGRESOS TOTALES DE EPS SEDAM HUANCAYO S.A. ....                                                        | 129 |
| CUADRO N° 76: CÁLCULO DE LA TASA LIBRE DE RIESGO.....                                                                                   | 131 |
| CUADRO N° 77: CÁLCULO DEL RIESGO PAÍS .....                                                                                             | 132 |
| CUADRO N° 78: FLUJO DE CAJA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE (EN SOLES) .....                                                               | 136 |
| CUADRO N° 79: FLUJO DE CAJA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO (EN SOLES) .....                                                             | 136 |
| CUADRO N° 80: FÓRMULA TARIFARIA BASE .....                                                                                              | 137 |
| CUADRO N° 81: META DE GESTIÓN A NIVEL DE EMPRESA PRESTADORA (EP).....                                                                   | 139 |
| CUADRO N° 82: META DE GESTIÓN A NIVEL DE LOCALIDAD – HUANCAYO .....                                                                     | 139 |
| CUADRO N° 83: META DE GESTIÓN A NIVEL DE LOCALIDAD – ORCOTUNA .....                                                                     | 140 |
| CUADRO N° 84: META DE GESTIÓN A NIVEL DE LOCALIDAD – VIQUES-HUACRAPUQUIO .....                                                          | 140 |
| CUADRO N° 85: FONDO DE INVERSIONES .....                                                                                                | 143 |
| CUADRO N° 86: RESERVA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (GRD)<br>Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (ACC)..... | 144 |
| CUADRO N° 87: RESERVA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE MECANISMOS DE RETRIBUCIÓN POR<br>SERVICIOS ECOSISTÉMICOS (MRSE) .....                   | 145 |
| CUADRO N° 88: RESERVA PARA LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y<br>REPOSICIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS .....           | 145 |
| CUADRO N° 89: OTRAS RESERVAS <sup>1/</sup> .....                                                                                        | 146 |
| CUADRO N° 90: ESTRUCTURA TARIFARIA DE HUANCAYO.....                                                                                     | 147 |
| CUADRO N° 91: ESTRUCTURA TARIFARIA DE ORCOTUNA Y VIQUE-HUACRAPUQUIO .....                                                               | 148 |
| CUADRO N° 92: ESTRUCTURA TARIFARIA DE LA LOCALIDAD DE HUANCAYO .....                                                                    | 149 |
| CUADRO N° 93: ESTRUCTURA TARIFARIA DE ORCOTUNA Y VIQUE-HUACRAPUQUIO .....                                                               | 149 |
| CUADRO N° 94: FACTOR DE AJUSTE APLICABLE A LA TARIFA DE AGUA POTABLE DE LA CATEGORÍA<br>DOMÉSTICO.....                                  | 150 |
| CUADRO N° 95: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS SOCIALES CON MEDIDOR .....                                                                  | 156 |
| CUADRO N° 96: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS DOMÉSTICOS NO BENEFICIARIOS CON MEDIDOR                                                     | 156 |

|                                                                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| CUADRO N° 97: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS DOMÉSTICOS BENEFICIARIOS CON MEDIDOR .....                                                  | 157 |
| CUADRO N° 98: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS SOCIALES CON MEDIDOR .....                                                                  | 157 |
| CUADRO N° 99: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS DOMÉSTICOS NO BENEFICIARIOS CON MEDIDOR .....                                               | 158 |
| CUADRO N° 100: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS DOMÉSTICOS BENEFICIARIOS CON MEDIDOR .....                                                 | 159 |
| CUADRO N° 101: CAPACIDAD DE PAGO POR RANGO DE GASTOS DE LOS USUARIOS DOMÉSTICOS DE LA LOCALIDAD DE HUANCAYO .....                       | 160 |
| CUADRO N° 102: CAPACIDAD DE PAGO POR RANGO DE GASTOS DE LOS USUARIOS DOMÉSTICOS DE LA LOCALIDADES DE ORCOTUNA Y VIKES-HUACRAPUQUIO..... | 160 |
| CUADRO N° 103: PROYECCIÓN DE LOS ESTADOS DE RESULTADOS .....                                                                            | 161 |
| CUADRO N° 104: PROYECCIÓN DE ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA.....                                                                        | 162 |
| CUADRO N° 105: PROYECCIÓN DE ESTADO DE EFECTIVO.....                                                                                    | 162 |
| CUADRO N° 106: SALDO O CAJA INICIAL PARA EL INICIO DEL PERIODO REGULATORIO.....                                                         | 163 |
| CUADRO N° 107: DETALLE DEL SALDO COMPROMETIDO PARA EL PAGO DE TRABAJADORES POR SENTENCIAS JUDICIALES ENTRE EL 2005-2022 .....           | 163 |
| CUADRO N° 108: CRONOGRAMA DE PAGOS DE DEUDA CONTEMPLADO EN EL PERIODO REGULATORIO 2023-2028 .....                                       | 163 |

## ÍNDICE DE IMÁGENES

|                                                                                                                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| IMAGEN N° 1: ORGANIGRAMA DE EPS SEDAM HUANCAYO S.A. ....                                                                                                                   | 22  |
| IMAGEN N° 2: ESQUEMA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA LOCALIDAD DE HUANCAYO .....                                                                                         | 40  |
| IMAGEN N° 3: CAPTACIÓN CHAMISERÍA .....                                                                                                                                    | 42  |
| IMAGEN N° 4: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA 1 .....                                                                                                                         | 45  |
| IMAGEN N° 5: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA 2 .....                                                                                                                         | 46  |
| IMAGEN N° 6: RESERVORIOS – LOCALIDAD DE HUANCAYO.....                                                                                                                      | 48  |
| IMAGEN N° 7: RESERVORIOS – LOCALIDAD DE HUANCAYO.....                                                                                                                      | 49  |
| IMAGEN N° 8: BUZÓN REBALSADO DURANTE LLUVIAS – LOCALIDAD HUANCAYO .....                                                                                                    | 52  |
| IMAGEN N° 9: VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – LOCALIDAD HUANCAYO.....                                                                                                     | 58  |
| IMAGEN N° 10: ESQUEMA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA LOCALIDAD DE ORCOTUNA .....                                                                                        | 59  |
| IMAGEN N° 11: CAPTACIÓN LA HUAYCHA.....                                                                                                                                    | 59  |
| IMAGEN N° 12: ESTACIÓN DE BOMBEO .....                                                                                                                                     | 60  |
| IMAGEN N° 13: RESERVORIO 50M3 – LOCALIDAD DE ORCOTUNA .....                                                                                                                | 61  |
| IMAGEN N° 14: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – LOCALIDAD ORCOTUNA .....                                                                                         | 63  |
| 101. IMAGEN N° 15: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – LOCALIDAD ORCOTUNA .....                                                                                    | 63  |
| IMAGEN N° 16: ESQUEMA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA LOCALIDAD DE VIQUES-<br>HUACRAPUQUIO .....                                                                         | 64  |
| IMAGEN N° 17: CAISSON – LOCALIDAD VIQUES – HUACRAPUQUIO.....                                                                                                               | 64  |
| IMAGEN N° 18: RESERVORIOS – LOCALIDAD VIQUES Y HUACRAPUQUIO. ....                                                                                                          | 65  |
| IMAGEN N° 19: EMERGENCIAS REGISTRADAS POR EL INDECI EN CHILCA, EL TAMBO, HUACRAPUQUIO,<br>HUANCAN, HUANCAYO, ORCOTUNA, SAN AGUSTIN, VIQUES, PARA EL PERIODO 2003-2022..... | 102 |
| IMAGEN N° 20: EMERGENCIAS POR CLASIFICACIÓN DE ORIGEN DE PELIGROS.....                                                                                                     | 103 |
| IMAGEN N° 21:INVENTARIO DE PELIGROS GEOLÓGICOS EN CHILCA, EL TAMBO, HUACRAPUQUIO,<br>HUANCAN, HUANCAYO, ORCOTUNA, SAN AGUSTIN, VIQUES.....                                 | 103 |
| IMAGEN N° 22: ZONAS CRÍTICAS Y PELIGROS GEOLÓGICOS EN ÁREA DE EVALUACIÓN.....                                                                                              | 104 |
| IMAGEN N° 23: MAPA SÍSMICO DEL ÁREA DE EVALUACIÓN.....                                                                                                                     | 104 |
| IMAGEN N° 24: MAPA DE DISPONIBILIDAD HÍDRICA EN SEDAM HUANCAYO S.A. ....                                                                                                   | 105 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| GRÁFICO N° 1: INGRESOS POR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE EPS SEDAM HUANCAYO S.A. ....                        | 27  |
| GRÁFICO N° 2: ESTRUCTURA DE LOS INGRESOS POR PRESTACIÓN DE SERVICIOS 2022.....                               | 28  |
| GRÁFICO N° 3: EVOLUCIÓN DEL COSTO DE VENTAS (2018-2022).....                                                 | 28  |
| GRÁFICO N° 4: ESTRUCTURA DE GASTOS DE VENTAS Y ADMINISTRACIÓN (2018-2022) .....                              | 29  |
| GRÁFICO N° 5: ESTRUCTURA DE LOS COSTOS Y GASTOS DE EPS SEDAM HUANCAYO S.A. 2022 .....                        | 29  |
| GRÁFICO N° 6: EVOLUCIÓN DE LA UTILIDAD BRUTA, UTILIDAD OPERATIVA Y UTILIDAD NETA (2018-2022)<br>.....        | 30  |
| GRÁFICO N° 7: EVOLUCIÓN DEL ACTIVO CORRIENTE Y ACTIVO NO CORRIENTE (2018-2022).....                          | 31  |
| GRÁFICO N° 8: ESTRUCTURA DEL ACTIVO CORRIENTE Y ACTIVO NO CORRIENTE 2022 .....                               | 31  |
| GRÁFICO N° 9: ESTRUCTURA DEL ACTIVO CORRIENTE 2022 .....                                                     | 32  |
| GRÁFICO N° 10: EVOLUCIÓN DE LAS CUENTAS POR COBRAR (NETO) (2018-2022) .....                                  | 33  |
| GRÁFICO N° 11: ESTRUCTURA DEL ACTIVO NO CORRIENTE A DICIEMBRE 2021 (EN MILES DE SOLES) .....                 | 33  |
| GRÁFICO N° 12: EVOLUCIÓN DE LOS ACTIVOS NO CORRIENTES 2018-2022.....                                         | 33  |
| GRÁFICO N° 13: EVOLUCIÓN DEL PASIVO CORRIENTE Y PASIVO NO CORRIENTE (2018-2022) .....                        | 34  |
| GRÁFICO N° 14: ESTRUCTURA DEL PASIVO TOTAL 2022 .....                                                        | 35  |
| GRÁFICO N° 15: ESTRUCTURA DEL PASIVO CORRIENTE 2022 .....                                                    | 35  |
| GRÁFICO N° 16: EVOLUCIÓN DEL PASIVO TOTAL Y PATRIMONIO 2018-2022 .....                                       | 35  |
| GRÁFICO N° 17: CONEXIONES ACTIVAS DE AGUA POTABLE POR CATEGORÍA .....                                        | 69  |
| GRÁFICO N° 18: CONEXIONES POR TIPO DE FACTURACIÓN Y LOCALIDAD .....                                          | 69  |
| GRÁFICO N° 19: ANTIGÜEDAD DEL PARQUE DE MEDIDORES POR LOCALIDAD .....                                        | 70  |
| GRÁFICO N° 20: CONSUMO PROMEDIO, PERCENTILES DE CONSUMO Y ASIGNACIÓN DE CONSUMO (EN<br>M <sup>3</sup> )..... | 71  |
| GRÁFICO N° 21: EVOLUCIÓN DE LA FACTURACIÓN, 2017-2022.....                                                   | 73  |
| GRÁFICO N° 22: ACTIVOS POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO .....                                                    | 117 |
| GRÁFICO N° 23: EVOLUCIÓN DE LOS INGRESOS POR SERVICIOS DE SANEAMIENTO DE EPS SEDAM<br>HUANCAYO S.A.....      | 129 |

---

## INTRODUCCIÓN

---

La Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS), de acuerdo con la Ley N° 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, es un organismo regulador y ejerce las funciones supervisora, reguladora, normativa, fiscalizadora y sancionadora, de solución de controversias y de solución de reclamos, dentro de su respectivo ámbito de competencia.

El ámbito de competencia de la SUNASS comprende las actividades que involucran la prestación de servicios de saneamiento, conforme a lo establecido en el artículo 16 del Reglamento General de la SUNASS.

La SUNASS es un organismo público especializado-organismo regulador del Poder Ejecutivo con personería jurídica de derecho público interno, con autonomía administrativa, funcional, técnica, económica y financiera.

El Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento (TUO de la Ley Marco), establece en su artículo 7 que la SUNASS, en su condición de organismo regulador, le corresponde garantizar a los usuarios la prestación de los servicios de saneamiento en el ámbito urbano y rural, en condiciones de calidad, contribuyendo a la salud de la población y a la preservación del ambiente, para lo cual ejerce las funciones establecidas en la Ley N° 27332, el Decreto Legislativo N° 1280, su reglamento y normas sectoriales.

De acuerdo con lo dispuesto en el párrafo 174.1 del artículo 174 del Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, la SUNASS define y aprueba la fórmula tarifaria de las empresas prestadoras en función al plan maestro optimizado (PMO) que estas presenten de conformidad con la normativa aplicable.

Si bien a través de la Resolución de Consejo Directivo N° 028-2021-SUNASS-CD se aprobó el Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamiento brindados por Empresas Prestadoras (Reglamento Nuevo), la segunda disposición complementaria transitoria de este prevé que los criterios y plazos establecidos para la elaboración del PMO y el estudio tarifario se aplican por primera vez a las empresas prestadoras cuyo periodo regulatorio culminará en un plazo mayor al de veintidós meses posteriores a la entrada en vigencia del Reglamento Nuevo.

Asimismo, dispone que en el caso de las empresas prestadoras que no se encuentren dentro del supuesto antes señalado, como es el caso de Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento Sedam Huancayo Sociedad Anónima (EPS SEDAM HUANCAYO S.A.), por única vez les aplica lo dispuesto en el Reglamento General de Tarifas (RGT), aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 009-2007-SUNASS-CD y sus modificatorias.

El artículo 17 del RGT establece que la entidad prestadora de servicios de saneamiento (en adelante EP) debe solicitar a la SUNASS la aprobación de su fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión. Asimismo, el mencionado artículo dispone que el contenido del PMO presentado por la EPS está sujeto a lo indicado por el título 2 y el anexo N° 2 del RGT. Asimismo, el RGT establece que la Dirección de Regulación Tarifaria de la SUNASS es responsable de brindar asistencia técnica para la elaboración del PMO de las empresas prestadoras de servicios de saneamiento.

Según el artículo 52 del RGT, el procedimiento general para la determinación de los costos máximos de las actividades unitarias requeridas para la prestación de los servicios colaterales se inicia de forma simultánea con la solicitud de aprobación de la fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión presentada por la EP.

Con Resolución de Consejo Directivo N° 024-2015-SUNASS-CD se aprobó la fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. para el quinquenio regulatorio 2015-2020, el cual a la fecha ya concluyó.

Mediante el Oficio N° 460-2022-EPS SEDAM HYO S.A./GG, EPS SEDAM HUANCAYO S.A. solicitó la aprobación de su fórmula tarifaria, estructura tarifaria, metas de gestión y los costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar el precio de los servicios colaterales del siguiente periodo regulatorio, para lo cual remitió el PMO que sustenta su propuesta. Con Oficio N° 009-2023-SUNASS-DRT, la DRT comunicó a EPS SEDAM HUANCAYO S.A. las observaciones formuladas a su solicitud, las cuales fueron subsanadas por la empresa mediante Oficio N° 010-2023-EPS SEDAM HYO S.A./GG

A través de la Resolución de Dirección de Regulación Tarifaria N° 001-2023-SUNASS-DRT se admitió a trámite la solicitud de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. para la aprobación de la fórmula tarifaria, estructura tarifaria, metas de gestión y costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales, que serán aplicables para el siguiente periodo regulatorio de la referida empresa.

De acuerdo con el procedimiento establecido en la RGT, la DRT elaboró el proyecto de estudio tarifario, el cual se basa en un modelo económico financiero mediante el cual se determina la fórmula tarifaria que deberá ser aplicada en el próximo quinquenio regulatorio.

Dicho modelo utiliza como fuente de información variables técnicas y económicas sobre las cuales el regulador posee control (denominadas instrumentos) y también condiciones iniciales sobre las cuales opera la empresa (denominadas datos base y parámetros) para que, una vez relacionadas en un proceso lógico, permitan la proyección del flujo de caja de la empresa (de donde se obtiene la evaluación económica de la firma) y de los estados financieros, balance general y estado de resultados (que permiten evaluar la viabilidad financiera de la empresa).

Como resultado de lo anterior, se obtuvo la fórmula tarifaria para el quinquenio regulatorio, donde la tarifa media es igual al costo medio de mediano plazo, asegurando que la empresa se encuentra en equilibrio económico financiero.

## RESUMEN EJECUTIVO

La propuesta de fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión a ser aplicados por la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento Sedam Huancaayo Sociedad Anónima – EPS SEDAM HUANCAYO S.A., en el ámbito de su administración, parte de la información obtenida de los diagnósticos operacional, económico -financiero y comercial de los servicios de agua potable y alcantarillado, con el objetivo de identificar las acciones y programas a implementar para dotar de recursos necesarios a la empresa prestadora, y con ello mantener en condiciones operativas la infraestructura actual, así como incurrir en nuevos costos e inversiones que permitan mejorar y dar sostenibilidad a los servicios brindados por EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

### Programa de Inversiones

El programa de inversiones para el periodo regulatorio 2023–2028, asciende a S/ 79 890 149 que serán financiados con recursos internamente generados por la EP, de los cuales S/ 46 571 921 corresponden a inversiones en ampliación, S/ 9 644 388 corresponden a inversiones en mejoramiento, S/ 13 828 337 corresponden a inversiones institucionales, S/ 1 910 868 corresponden a inversiones relacionadas al Plan de Control de Calidad, S/ 2 797 365 corresponde a inversiones relacionadas a la gestión de Riesgos de Desastres y S/ 5 137 321 corresponde a inversiones relacionadas a Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos. Adicionalmente se ejecutaran Proyectos financiados por OTASS por un monto de S/ S/ 6 890 576.

#### Resumen del programa de inversiones (En soles)

|                              | AÑO 1             | AÑO 2             | AÑO 3             | AÑO 4             | AÑO 5             | TOTAL             |
|------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Ampliación Agua              | 3 072 371         | 10 034 403        | 11 577 319        | 13 500 885        | 2 672 021         | 40 856 999        |
| Instalación de Medidores     | 1 751 139         | 1 347 715         | 1 109 438         | 1 027 326         | 479 304           | 5 714 921         |
| Ampliación Alcantarillado    | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| <b>TOTAL AMPLIACION</b>      | <b>4 823 510</b>  | <b>11 382 118</b> | <b>12 686 757</b> | <b>14 528 211</b> | <b>3 151 325</b>  | <b>46 571 921</b> |
| Mejoramiento Agua            | 399 645           | 951 122           | -                 | 116 802           | 3 083 562         | 4 551 131         |
| Renovación de Medidores      | 1 298 868         | 1 262 520         | 1 259 442         | 636 189           | 636 189           | 5 093 207         |
| Mejoramiento Alcantarillado  | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| <b>TOTAL MEJORAMIENTO</b>    | <b>1,698,512</b>  | <b>2 213 642</b>  | <b>1 259 442</b>  | <b>752 990</b>    | <b>3 719 751</b>  | <b>9 644 338</b>  |
| Institucional Agua           | 3,483,510         | 5 056 428         | 250 963           | 249 464           | 249 464           | 9 289 828         |
| Institucional Alcantarillado | 818,114           | 602 555           | 2 618 913         | 249 464           | 249 464           | 4 538 509         |
| <b>TOTAL INSTITUCIONAL</b>   | <b>4,301,624</b>  | <b>5 658 982</b>  | <b>2 869 876</b>  | <b>498 927</b>    | <b>498 927</b>    | <b>13 828 337</b> |
| PAS y PCC                    | 982 918           | 341 333           | 447 216           | 139 400           | -                 | 1 910 868         |
| GRD y ACC                    | 245 264           | -                 | 20 000            | 106 600           | 2 425 501         | 2 797 365         |
| MRSE                         | 443 580           | 743 379           | 1 239 719         | 1 607 790         | 1 102 852         | 5 137 321         |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>12 495 409</b> | <b>20 339 454</b> | <b>18 523 010</b> | <b>17 633 918</b> | <b>10 898 356</b> | <b>79 890 149</b> |

### Financiamiento del programa de inversiones

El programa de inversiones para el periodo regulatorio 2023-2028 asciende a S/ 79 890 149, el cual será financiado con recursos internamente generados por EPS SEDAM HUANCAYO S.A. y un monto de S/ 6 890 576 serán recursos transferidos por el OTASS.

#### Fuente de financiamiento (En Soles)

| Inversión                                  | Total      | Fuente de financiamiento |
|--------------------------------------------|------------|--------------------------|
| Servicios de agua potable y alcantarillado | 70 044 595 | Fondo de inversión       |

|                                                                                       |                   |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|
|                                                                                       | 6 890 576         | OTASS    |
| Implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos               | 5 137 321         | Reserva  |
| Implementación de la gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático | 2 797 365         | Reserva  |
| Implementación del plan de control de calidad                                         | 1 910 868         | Reserva  |
| <b>Total</b>                                                                          | <b>86 780 725</b> | <b>-</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

## Fondo de Inversiones

Durante el periodo regulatorio 2023-2028, se propone que EPS SEDAM HUANCAYO S.A. reserve un porcentaje de sus ingresos por servicios de agua potable y alcantarillado, incluido el cargo fijo (sin considerar el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal) con la finalidad de financiar las inversiones y medidas de mejora del Programa de Inversiones, según se indica a continuación:

| Fondo de Inversiones |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| Periodo              | % de los Ingresos <sup>1/</sup> |
| Año 1                | 19,0%                           |
| Año 2                | 21,0%                           |
| Año 3                | 21,0%                           |
| Año 4                | 22,0%                           |
| Año 5                | 22,0%                           |

<sup>1/</sup> Los ingresos están referidos al importe facturado por los servicios de agua potable y alcantarillado, incluido el cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) ni el Impuesto de Promoción Municipal.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

## Reservas

Las reservas que EPS SEDAM HUANCAYO S.A. deberá constituir se calcularán como un porcentaje de los ingresos facturados por cargos variables y cargo fijo (sin considerar el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal), de acuerdo con el siguiente cuadro:

| Reservas para MRSE, GRD y ACC y Reserva para los costos de mantenimiento de las infraestructuras para la prestación del servicio |      |           |                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Período                                                                                                                          | MRSE | GRD y ACC | Reserva para los costos de mantenimiento de infraestructuras y reposición de quipos y maquinarias |
| Año 1                                                                                                                            | 1,0% | 1,0%      | 8,0%                                                                                              |
| Año 2                                                                                                                            | 1,0% | 1,0%      | 7,5%                                                                                              |
| Año 3                                                                                                                            | 1,0% | 1,0%      | 7,5%                                                                                              |
| Año 4                                                                                                                            | 1,0% | 1,0%      | 7,4%                                                                                              |
| Año 5                                                                                                                            | 1,0% | 1,0%      | 7,4%                                                                                              |

<sup>1/</sup> Los ingresos están referidos al importe total facturado por los servicios de agua potable y alcantarillado, incluido el cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) ni el Impuesto de Promoción Municipal.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) - SUNASS.

**OTRAS RESERVAS**

| Período | Reserva para el pago del<br>Laudo de sentencias<br>laborales<br>(2017 y 2020)* | Reserva para el pago de<br>deuda con COLFONAVI |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|         |                                                                                |                                                |
| Año 1   | 5,2%                                                                           | 2,1%                                           |
| Año 2   | 5,0%                                                                           | 2,0%                                           |
| Año 3   | 4,9%                                                                           | 2,0%                                           |
| Año 4   | 4,7%                                                                           | 1,9%                                           |
| Año 5   | 4,6%                                                                           | 1,8%                                           |

<sup>1/</sup> Los ingresos están referidos al importe total facturado por los servicios de agua potable y alcantarillado, incluido el cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) ni el Impuesto de Promoción Municipal.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) - SUNASS.

**Estimación de los Costos de Explotación**

El modelo de regulación tarifaria determina los costos económicos eficientes de prestar el servicio y estima el costo medio de mediano plazo que permita cubrir las inversiones, los costos de explotación, los impuestos y contribuciones, la variación del capital de trabajo y la rentabilidad por el capital invertido. En ese sentido, los costos de explotación proyectados para EPS SEDAM HUANCAYO S.A. incluyen aquellos costos que son necesarios para cubrir los costos de operación y mantenimiento de prestar los servicios de saneamiento entre ellos los asociados a las inversiones consideradas en el presente Estudio Tarifario, así como los costos para mejorar la gestión de la empresa prestadora.

**Proyección de los costos de explotación**  
(En soles)

| Componente                          | Año 1             | Año 2             | Año 3             | Año 4             | Año 5             |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Costos de operación y mantenimiento | 11 123 427        | 11 390 374        | 11 780 490        | 12 134 457        | 12 879 873        |
| Gastos administrativos              | 14 416 146        | 14 610 265        | 14 803 973        | 14 996 597        | 15 188 164        |
| Impuestos y contribuciones          | 413 696           | 431 065           | 434 811           | 454 394           | 462 386           |
| <b>Total</b>                        | <b>25 953 270</b> | <b>26 431 704</b> | <b>27 019 273</b> | <b>27 585 449</b> | <b>28 530 423</b> |

**Estimación de los Ingresos**

Se ha realizado una estimación de los ingresos por la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado; así como, otros ingresos provenientes por la cartera morosa y convenio celebrado con los usuarios.

Resultado de ello, los ingresos operacionales de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. ascenderían a S/ 45 987 920 en el quinto año regulatorio, 12,4% más respecto al primer año regulatorio.

**Proyección de los ingresos totales**  
(En soles)

| Ingresos                | Año 1             | Año 2             | Año 3             | Año 4             | Año 5             |
|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Cargo variable          | 35 108 485        | 36 708 187        | 37 002 637        | 38 877 746        | 39 628 022        |
| Cargo Fijo              | 3 200 971         | 3 259 438         | 3 317 906         | 3 376 374         | 3 434 842         |
| Colaterales             | 2 370 966         | 2 370 963         | 2 370 970         | 2 370 966         | 2 370 960         |
| Otros ingresos          | 444 113           | 473 031           | 502 024           | 528 851           | 554 096           |
| <b>Ingresos totales</b> | <b>41 124 535</b> | <b>42 811 620</b> | <b>43 193 537</b> | <b>45 153 937</b> | <b>45 987 920</b> |

**Determinación de la Fórmula Tarifaria**

La determinación de la fórmula tarifaria, permitirá recuperar los costos de mediano plazo de la empresa prestadora, garantizando la sostenibilidad de los servicios brindados por EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Durante el periodo regulatorio 2023-2028 se ha considerado incrementos tarifarios en el segundo y cuarto año regulatorio de 5,3% y 7,0%, para los servicios de agua potable y alcantarillado, los cuales permitirán financiar: i) los costos incrementales de operación y mantenimiento de los servicios de agua potable y alcantarillado; ii) los costos de inversión de los proyectos a ser financiados con recursos internamente generados y iii) costos e inversiones para la implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE), implementación de gestión del riesgo de desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC).

#### Fórmula tarifaria base

| 1. Por el servicio de agua potable | 2. Por el servicio de alcantarillado |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| $T_1 = T_0 (1 + 0,000) (1 + \Phi)$ | $T_1 = T_0 (1 + 0,000) (1 + \Phi)$   |
| $T_2 = T_1 (1 + 0,053) (1 + \Phi)$ | $T_2 = T_1 (1 + 0,053) (1 + \Phi)$   |
| $T_3 = T_2 (1 + 0,000) (1 + \Phi)$ | $T_3 = T_2 (1 + 0,000) (1 + \Phi)$   |
| $T_4 = T_3 (1 + 0,070) (1 + \Phi)$ | $T_4 = T_3 (1 + 0,070) (1 + \Phi)$   |
| $T_5 = T_4 (1 + 0,000) (1 + \Phi)$ | $T_5 = T_4 (1 + 0,000) (1 + \Phi)$   |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Donde:

- $T_0$  : Tarifa media de la estructura tarifaria vigente
- $T_1$  : Tarifa media que corresponde al año 1
- $T_2$  : Tarifa media que corresponde al año 2
- $T_3$  : Tarifa media que corresponde al año 3
- $T_4$  : Tarifa media que corresponde al año 4
- $T_5$  : Tarifa media que corresponde al año 5
- $\Phi$  : Tasa de crecimiento del Índice de Precios al por Mayor

Cabe precisar que, los redondeos en las tarifas de agua potable, alcantarillado a dos decimales y cargo fijo a un decimal, de acuerdo a las estructuras tarifarias señaladas en el numeral XV.3.1 del presente Estudio, representarán un incremento tarifario promedio de 1,3% en el primer año regulatorio.

Además, en el periodo regulatorio 2023-2028 se realizará un reordenamiento de la estructura tarifaria, en concordancia con el RGT, de acuerdo con el numeral XV.3.3 del presente estudio, lo cual representará un incremento tarifario promedio de 4,0% en el tercer año, y de 0,6% en el quinto año.

#### Establecimiento de Metas de Gestión

Las metas de gestión que deberá alcanzar EPS SEDAM HUANCAYO S.A. en el periodo regulatorio 2023-2028 determinan una senda que la empresa debe seguir para beneficio de sus usuarios. Las metas de gestión están vinculadas con la ejecución de las inversiones y medidas de mejora definidas en el Programa de Inversiones y a sus costos de operación y mantenimiento.

#### Meta de gestión a nivel de empresa prestadora (EP)

| Metas de Gestión                                                              | Unidad de Medida | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Relación de trabajo de la EP                                                  | %                | 70    | 69    | 69    | 68    | 68    |
| Porcentaje de avance financiero del programa de inversiones de la EP          | %                | 15    | 43    | 67    | 89    | 100   |
| Porcentaje de ejecución de la reserva para la implementación de mecanismos de | %                | 9     | 23    | 47    | 79    | 100   |

|                                                                                                                                                 |   |    |    |    |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|----|-----|-----|
| retribución por servicios ecosistémicos (MRSE)                                                                                                  |   |    |    |    |     |     |
| Porcentaje de ejecución de la reserva para la implementación de la gestión del riesgo de desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC) | % | 9  | 9  | 9  | 13  | 100 |
| Porcentaje de ejecución de la reserva para la implementación del plan de control de calidad (PCC) y Programa de Adecuación Sanitaria (PAS)      | % | 51 | 69 | 93 | 100 | 100 |
| Agua No Facturada (ANF)                                                                                                                         | % | 41 | 41 | 40 | 38  | 38  |

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Asimismo, a continuación, se muestran las metas de gestión base a nivel de localidad:

#### Meta de gestión a nivel de localidad – Huancayo

| Metas de Gestión       | Unidad de Medida | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Reemplazo de medidores | #                | 6 600 | 6 600 | 6 600 | 3 366 | 3 366 |
| Micromedición*         | %                | 73    | 79    | 83    | 87    | 88    |
| Catastro técnico       | %                | -     | 25    | 50    | 75    | 100   |
| Catastro comercial     | %                | -     | 25    | 50    | 75    | 100   |
| Continuidad            | Horas/día        | -     | -     | C     | C     | C+1   |
| Presión                | m.c.a.           | -     | -     | P     | P     | P+1   |

(\*) Número de conexiones con medidor leído / Conexiones activas de agua potable

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

#### Meta de gestión a nivel de localidad – Orcotuna

| Metas de Gestión       | Unidad de Medida | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Reemplazo de medidores | #                | 304   | 73    | 71    | -     | -     |
| Micromedición*         | %                | 38    | 57    | 75    | 91    | 92    |
| Catastro técnico       | %                | -     | 25    | 50    | 75    | 100   |
| Catastro comercial     | %                | -     | 25    | 50    | 75    | 100   |
| Continuidad            | Horas/día        | -     | C     | C     | C     | C+1   |
| Presión                | m.c.a.           | -     | P     | P     | P     | P     |

(\*) Número de conexiones con medidor leído / Conexiones activas de agua potable

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

#### Meta de gestión a nivel de localidad – Viques-Huacrapuquio

| Metas de Gestión   | Unidad de Medida | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Micromedición*     | %                | 4     | 14    | 23    | 38    | 53    |
| Catastro técnico   | %                | -     | 25    | 50    | 75    | 100   |
| Catastro comercial | %                | -     | 25    | 50    | 75    | 100   |
| Continuidad        | Horas/día        | -     | C     | C     | C+1   | C+1   |
| Presión            | m.c.a.           | -     | P     | P     | P+1   | P+1   |

(\*) Número de conexiones con medidor leído / Conexiones activas de agua potable

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

### Reordenamiento Tarifario

La Resolución de Consejo Directivo N° 028-2021-SUNASS-CD aprobó los “Lineamientos para la determinación de la Estructura Tarifaria y Subsidios Cruzados”, los cuales tienen como objetivo alcanzar estructuras tarifarias que promuevan la eficiencia económica y suficiencia financiera de las empresas prestadoras y, al mismo tiempo, contribuyan al logro de los principios de equidad,

transparencia y simplicidad.

Asimismo, conforme establece el artículo 77 de la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprobado mediante Decreto Legislativo N° 1280, y el artículo 182 de su reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA, la SUNASS está facultada a mejorar el sistema de subsidios cruzados sin afectar el equilibrio económico financiero del prestador, aplicable a usuarios en situación de pobreza y extrema pobreza.

Es así que, las estructuras tarifarias para EPS SEDAM HUANCAYO S.A. contemplará el uso Del Padrón General de Hogares (PGH) del Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH) del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS).

En ese sentido, para el primer año regulatorio, se aplicará un cargo fijo de S/ 3,40 (no incluye el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal).

**Estructura tarifaria para el primer año regulatorio: Huancayo**

| Clase          | Categoría         | Rango    | Tarifa Agua <sup>1</sup> | Tarifa Alcantarillado <sup>2</sup> | Cargo Fijo <sup>3</sup> | Asignación de Consumo (m³/mes) |
|----------------|-------------------|----------|--------------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
|                |                   |          | S/ / m³                  | S/ / m³                            |                         |                                |
| Residencial    | Social            | 0 a más  | 0,87                     | 0,25                               | 3,4                     | 30                             |
|                |                   | 0 a 8    | 0,90                     | 0,25                               |                         |                                |
|                | Doméstica         | 8 a 20   | 1,18                     | 0,33                               |                         | 20                             |
|                |                   | 20 a más | 2,23                     | 0,63                               |                         |                                |
| No Residencial | Comercial y otros | 0 a 30   | 2,23                     | 0,63                               |                         | 30                             |
|                |                   | 30 a más | 3,49                     | 0,97                               |                         |                                |
|                | Industrial        | 0 a 50   | 3,49                     | 0,97                               |                         | 50                             |
|                |                   | 50 a más | 5,30                     | 1,48                               |                         |                                |
|                | Estatal           | 0 a más  | 3,49*                    | 0,97*                              |                         | 50                             |

(\*) Se está cambiando respecto a lo señalado en el Proyecto de Estudio Tarifario debido a que hubo un error material. Cabe precisar que en el primer año regulatorio no hay cambios respecto a la tarifa vigente de SEDAM HUANCAYO S.A., salvo el redondeo a dos decimales aplicado a todas las estructuras tarifarias.

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

**Estructura tarifaria para el primer año regulatorio: Orcotuna y Vique-Huacrapuquio**

| Clase          | Categoría         | Rango    | Tarifa Agua <sup>4</sup> | Tarifa Alcantarillado <sup>5</sup> | Cargo Fijo <sup>6</sup> | Asignación de Consumo (m³/mes) |
|----------------|-------------------|----------|--------------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
|                |                   |          | S/ / m³                  | S/ / m³                            |                         |                                |
| Residencial    | Social            | 0 a más  | 0,87                     | 0,25                               | 3,4                     | 30                             |
|                |                   | 0 a 8    | 0,90                     | 0,25                               |                         |                                |
|                | Doméstica         | 8 a 20   | 1,07                     | 0,30                               |                         | 20                             |
|                |                   | 20 a más | 2,09                     | 0,57                               |                         |                                |
| No Residencial | Comercial y otros | 0 a más  | 2,09                     | 0,57                               |                         | 30                             |
|                |                   | 0 a más  | 2,09                     | 0,57                               |                         |                                |
|                | Industrial        | 0 a más  | 2,09                     | 0,57                               |                         | 50                             |
|                |                   | 0 a más  | 2,09                     | 0,57                               |                         |                                |
|                | Estatal           | 0 a más  | 2,09                     | 0,57                               |                         | 50                             |
|                |                   | 0 a más  | 2,09                     | 0,57                               |                         |                                |

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

<sup>1</sup> No incluye el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal.

<sup>2</sup> No incluye el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal.

<sup>3</sup> No incluye el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal.

<sup>4</sup> No incluye el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal.

<sup>5</sup> No incluye el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal.

<sup>6</sup> No incluye el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal.

---

## **I. PERFIL DE LA EMPRESA**

---

### **I.1 ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA**

1. La Empresa Prestadora de Servicios SEDAM HUANCAYO S.A. es una empresa Municipal de derecho privado, su constitución y duración es indefinida., se rige por la Ley de Sociedades con sujeción al Estatuto Social de la Empresa y las atribuciones legales que le confiere la Ley Orgánica de Municipalidades.
2. La Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento SEDAM HUANCAYO Sociedad Anónima, con abreviatura “EPS SEDAM HUANCAYO SA”, es una empresa regida por la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento<sup>7</sup> y el Reglamento de la Ley Marco<sup>8</sup>.
3. La Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento (en adelante, EPS), tiene por objeto social la prestación regular de los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales para disposición final o reúso y disposiciones sanitarias de excretas.
4. Se entiende incluido en el objeto social de la sociedad todos los demás aspectos y actividades vinculados con la prestación de los servicios de saneamiento autorizados, tales como: comercializar agua residual tratada y sin tratamiento con fines de reúso; comercializar residuos sólidos y subproductos generados en el proceso de tratamiento de agua para consumo humano y tratamiento de aguas residuales con fines de reúso; brindar el servicio de tratamiento de aguas residuales para fines de reúso, entre otros.
5. La misión de la EPS es Brindar servicios de saneamiento de calidad para la satisfacción del usuario, con tecnología apropiada, personal comprometido y preservando el ambiente.

#### **Reseña Histórica**

6. Mediante escritura pública del 10 de mayo de 1991 se constituyó la Empresa Municipal de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Municipal (SEDAM JUNIN), integrada por las provincias de Concepción, Chanchamayo, Huancayo, Jauja, Tarma y Yauli; siendo inscrita con Partida Registral N°11001775 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Huancayo – Zona Registral N° VIII – Sede Huancayo.
7. Con fecha 31 de enero de 1992, se firman las actas de transferencias de las unidades operativas a cada municipalidad provincial perteneciente a SEDAM JUNIN. Posteriormente, mediante escritura pública del 15 de junio del mismo año, se constituye la “Empresa de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Municipal de Huancayo (SEDAM HUANCAYO).
8. Por Escritura Pública, del 26 de febrero de 1996, la Junta de Accionistas acordó adecuar el estatuto de la empresa conforme a lo establecido en la Nueva Ley General de Sociedades, cambiando su denominación social a “Empresa de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Municipal de Huancayo Sociedad Anónima – SEDAM HUANCAYO S.A.
9. Mediante Junta Universal de fecha 29 de enero de 2018 se acordó por unanimidad modificar el estatuto social de la empresa y la denominación social a “Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento SEDAM Huancayo Sociedad Anónima – EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

---

<sup>7</sup> Aprobado mediante con el Decreto Legislativo N° 1280 y publicado en el diario oficial El Peruano con fecha 29 de diciembre de 2016.

<sup>8</sup> Aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA y publicado en el diario oficial El Peruano el 26 de junio del 2017.

## I.2 ÁMBITO DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO

10. De acuerdo con el contrato de explotación, la EPS tiene en su jurisdicción a los distritos de Huancayo, El Tambo, Chilca, Huancán, Viques y Huacrapuquio en la provincia de Huancayo, y al distrito Orcotuna de la Provincia Concepción, en la región Junín. La EPS también brinda los servicios de saneamiento en el distrito de San Agustín de Cajas en la provincia de Huancayo.
11. De acuerdo con el estatuto social, el capital social de la EPS SEDAM HUANCAYO SA asciende a S/. 16'245,323.00, el valor nominal por acción es de S/ 1.00. La municipalidad Provincial de Huancayo tiene el 100% de las acciones.
12. De acuerdo con el Estatuto, el área de prestación de servicio es el ámbito de responsabilidad de la EPS SEDAM HUANCAYO S.A., la misma que está determinada en el Contrato de Explotación, suscrito con la Municipalidad Provincial de Huancayo y la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado, sin perjuicio de ampliar su ámbito de responsabilidad a aquellas provincias que se incorporen en calidad de socios, debiendo para ello suscribir o modificar, previa aprobación del Directorio, los respectivos Contratos de Explotación.
13. El ámbito de responsabilidad de EPS SEDAM HUANCAYO S.A., según su Contrato de Explotación, comprende las siguientes localidades:

### Ámbito de responsabilidad de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

| Localidades                   | Distrito              |
|-------------------------------|-----------------------|
| <b>1. Huancayo</b>            | Huancayo              |
|                               | El Tambo              |
|                               | Chilca                |
|                               | Huancan               |
|                               | San Agustín de Cajas* |
| <b>2. Orcotuna</b>            | Orcotuna              |
| <b>3. Viques-Huacrapuquio</b> | Viques y Huacrapuquio |

Fuente: Contrato de Explotación de la EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

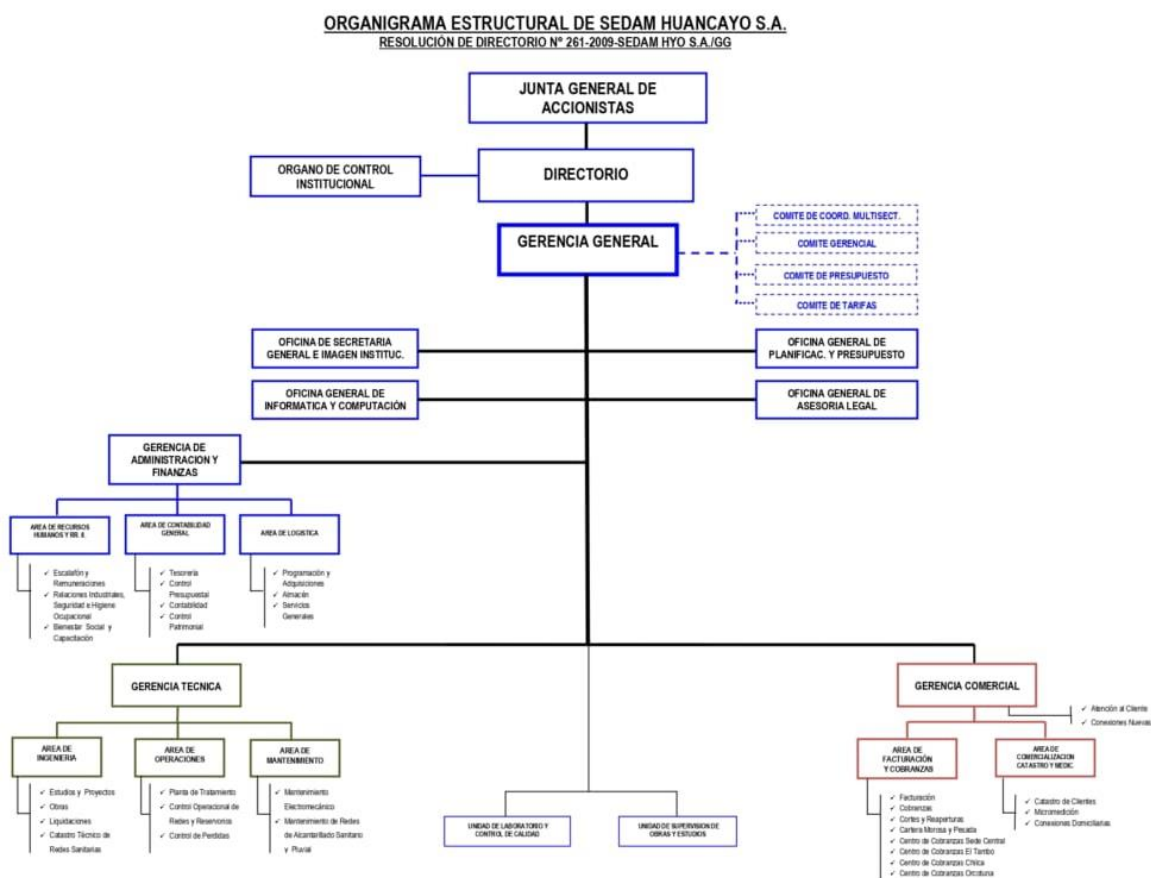
\*Nota: La EPS SEDAM HUANCAYO S.A. no tiene contrato de explotación en el distrito de San Agustín de Cajas.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria-DRT

14. De acuerdo con el Benchmarking Regulatorio de las Empresas Prestadoras 2022<sup>9</sup> de la SUNASS, por el número de conexiones de agua potable, EPS Sedam Huancayo S.A. es considerada una empresa prestadora grande 2.
15. La estructura orgánica de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. está conformada de la siguiente manera:

<sup>9</sup> Con datos del año 2021.

Imagen N° 1: Organigrama de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.



Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A. ([www.sedamHuancayo.com.pe](http://www.sedamHuancayo.com.pe))

## II. ANÁLISIS DEL SEGUNDO PERIODO REGULATORIO (2015-2020)

### II.1 METAS DE GESTIÓN ESTABLECIDAS EN LA RCD N° 024-2015-SUNASS-CD

16. El 7 de julio de 2015 se publicó en el diario Oficial El Peruano, la Resolución de Consejo Directivo N° 024-2015-SUNASS-CD que aprobó la fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. para el periodo regulatorio 2015-2020. En el Anexo N° 1 de la mencionada resolución, se detallaron las siguientes metas de gestión que EPS SEDAM HUANCAYO S.A. debía cumplir:

**Cuadro N° 1: Metas de gestión base a nivel EPS (2015-2020)**

| Metas de Gestión    | Unidad de Medida | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3  | Año 4  | Año 5  |
|---------------------|------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Agua No Facturada   | %                | -     | ANF   | ANF   | ANF-1% | ANF-2% | ANF-2% |
| Relación de Trabajo | %                | 72    | 69    | 65    | 65     | 64     | 64     |

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N° 024-2015-SUNASS-CD.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

**Cuadro N° 2: Metas de gestión a nivel de Huancayo (2015-2020)**

| Metas de Gestión                                                                      | Unidad de Medida | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Incremento Anual de Nuevos Medidores                                                  | #                | 2631  | 3063  | 4465  | 4481  | 5025  |
| Renovación Anual de Nuevos Medidores                                                  | %                | 1104  | 1104  | 1104  | 1104  | 1104  |
| Actualización de Catastro Técnico Georreferenciado de Agua Potable y Alcantarillado   | %                | 25    | 50    | 75    | 100   | 100   |
| Actualización de Catastro Comercial Georreferenciado de Agua Potable y Alcantarillado | %                | 25    | 50    | 75    | 100   | 100   |
| Continuidad Promedio                                                                  | Horas/día        | 15    | 15    | 16    | 16    | 18    |

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N° 024-2015-SUNASS-CD.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

**Cuadro N° 3: Metas de gestión a nivel de Orcotuna (2015-2020)**

| Metas de Gestión                                                                      | Unidad de Medida | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Incremento Anual de Nuevos Medidores                                                  | #                | 14    | 19    | 27    | 28    | 37    |
| Renovación Anual de Nuevos Medidores                                                  | %                | 11    | 11    | 11    | 11    | 11    |
| Actualización de Catastro Técnico Georreferenciado de Agua Potable y Alcantarillado   | %                | 25    | 50    | 75    | 100   | 100   |
| Actualización de Catastro Comercial Georreferenciado de Agua Potable y Alcantarillado | %                | 25    | 50    | 75    | 100   | 100   |
| Continuidad Promedio                                                                  | Horas/día        | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    |

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N° 024-2015-SUNASS-CD.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

**Cuadro N° 4: Metas de gestión a nivel de Viques-Huacrapuquio (2015-2020)**

| Metas de Gestión                                                                      | Unidad de Medida | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Incremento Anual de Nuevos Medidores                                                  | #                | 5     | 3     | 1     | 1     | 1     |
| Renovación Anual de Nuevos Medidores                                                  | %                | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| Actualización de Catastro Técnico Georreferenciado de Agua Potable y Alcantarillado   | %                | 25    | 50    | 75    | 100   | 100   |
| Actualización de Catastro Comercial Georreferenciado de Agua Potable y Alcantarillado | %                | 25    | 50    | 75    | 100   | 100   |
| Continuidad Promedio                                                                  | Horas/día        | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     |

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N° 024-2015-SUNASS-CD.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

## II.2 CUMPLIMIENTO DE METAS DE GESTIÓN

17. Los resultados mostrados del primer año regulatorio corresponden al Informe final de supervisión N° 071-2017-120-F, elaborado por la Dirección de Fiscalización. Asimismo, los resultados del segundo año regulatorio, se muestran en el Informe final de supervisión N° 047-2018-SUNASS-120-F y la evaluación del tercer año regulatorio se encuentra en el Informe final de supervisión N° 773-2019-SUNAS-120-F.
18. Como se puede apreciar en el siguiente cuadro, la EPS tuvo en el primer año regulatorio un ICG de 40,68%, para el segundo año la EP obtuvo un ICG de 58.93% y para el tercer año un ICG de 55.30%. En el siguiente cuadro se muestra el resumen de la evaluación del cumplimiento de metas de gestión obtenido por la EP en cada uno de los años del periodo regulatorio.

**Cuadro N° 5: Cumplimiento de metas de gestión**

| Metas de Gestión                                                                      | Localidad           | Unidad de Medida | Año base | Año 1  |       |        | ICI EPS | Año 2  |       |        | ICI EPS | Año 3  |        |        | ICI EPS | Año 4  |    |     | ICI EPS | Año 5  |    |     | ICI EPS |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|----------|--------|-------|--------|---------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|----|-----|---------|--------|----|-----|---------|
|                                                                                       |                     |                  |          | VM     | VO    | ICI    |         | VM     | VO    | ICI    |         | VM     | VO     | ICI    |         | VM     | VO | ICI |         | VM     | VO | ICI |         |
| Relación de Trabajo                                                                   | EPS                 | %                | 72       | 69     | 78    | 0%     | 0%      | 65     | 68,97 | 43%    | 43%     | 65     | 68,19% | 54%    | 54,5%   | 64     |    |     |         | 64     |    |     |         |
| Agua No Facturada                                                                     | EPS                 | %                | -        | ANF    | 41,97 | 0%     | -       | ANF    | 41,39 | 100%   | 100%    | ANF-2% | 40,61  | 100%   | 100,0%  | ANF-2% |    |     |         | ANF-2% |    |     |         |
| Incremento anual de medidores                                                         | Huancayo            |                  | -        | 2631   | 1175  | 44,66% |         | 3063   | 1175  | 20,64% |         | 4465   | 0      | 11,57% |         | 4481   |    |     |         | 4025   |    |     |         |
|                                                                                       | Oroctuna            | #                | -        | 14     | 8     | 57,14% | 44,08%  | 19     | 8     | 24,24% | 20,36%  | 27     | 49     | 95%    | 12,40%  | 28     |    |     |         | 37     |    |     |         |
|                                                                                       | Viques-Huacrapuquio |                  | -        | 5      | 0     | 0%     |         | 3      | 0     | 0%     |         | 1      | 0      | 0%     |         | 1      |    |     |         | 1      |    |     |         |
| Renovación anual de medidores                                                         | Huancayo            |                  | -        | 1104   | 1368  | 100%   |         | 1104   | 1097  | 100%   |         | 1104   | 0      | 74,43% |         | 1104   |    |     |         | 1104   |    |     |         |
|                                                                                       | Oroctuna            | #                | -        | 11     | 12    | 100%   | 100%    | 11     | 11    | 100%   | 100%    | 11     | 43     | 100%   | 74,62%  | 11     |    |     |         | 11     |    |     |         |
|                                                                                       | Viques-Huacrapuquio |                  | -        | 1      | 1     | 100%   |         | 1      | 1     | 100%   |         | 1      | 0      | 66,67% |         | 1      |    |     |         | 1      |    |     |         |
| Actualización de Catastro Técnico Georreferenciado de Agua Potable y Alcantarillado   | Huancayo            |                  | -        | 25     | 0     | 0%     |         | 50     | 5,93  | 11,86% |         | 75     | 5,77   | 7,69%  |         | 100    |    |     |         | 100    |    |     |         |
|                                                                                       | Oroctuna            | %                | -        | 25     | 0     | 0%     | 0%      | 50     | 0     | 0%     | 11,54%  | 75     | 0      | 0%     | 7,48%   | 100    |    |     |         | 100    |    |     |         |
|                                                                                       | Viques-Huacrapuquio |                  | -        | 25     | 0     | 0%     |         | 50     | 0     | 0%     |         | 75     | 0      | 0,00%  |         | 100    |    |     |         | 100    |    |     |         |
| Actualización de Catastro Comercial Georreferenciado de Agua Potable y Alcantarillado | Huancayo            |                  | -        | 25     | 0     | 0%     |         | 50     | 29,44 | 58,88% |         | 75     | 29,44  | 39,25% |         | 100    |    |     |         | 100    |    |     |         |
|                                                                                       | Oroctuna            | %                | -        | 25     | 0     | 0%     | 0%      | 50     | 0     | 0%     | 57,30%  | 75     | 0      | 0%     | 38,19%  | 100    |    |     |         | 100    |    |     |         |
|                                                                                       | Viques-Huacrapuquio |                  | -        | 25     | 0     | 0%     |         | 50     | 0     | 0%     |         | 75     | 0      | 0%     |         | 100    |    |     |         | 100    |    |     |         |
| Continuidad Promedio                                                                  | Huancayo            |                  | -        | 15     | 17,95 | 100%   |         | 15     | 0     | 80%    |         | 16     | 17,86  | 100%   |         | 16     |    |     |         | 18     |    |     |         |
|                                                                                       | Oroctuna            | Horas/día        | -        | 10     | 10,08 | 100%   | 100%    | 10     | 0     | 80%    | 80,00%  | 10     | 7,06   | 0%     | 99,93%  | 10     |    |     |         | 10     |    |     |         |
|                                                                                       | Viques-Huacrapuquio |                  | -        | 7      | 7,12  | 100%   |         | 7      | 0     | 80%    |         | 7      | 0%     | 0%     |         | 7      |    |     |         | 7      |    |     |         |
| Índice de Cumplimiento Global (ICG)                                                   |                     |                  |          | 40.68% |       |        |         | 58.93% |       |        |         | 55.30% |        |        |         | -      |    |     |         | -      |    |     |         |
| Fórmula = $\sum ICI / n$                                                              |                     |                  |          |        |       |        |         |        |       |        |         |        |        |        |         |        |    |     |         |        |    |     |         |

Fuente: Informe final de supervisión N° 071-2017-SUNASS-120-F, Informe final de supervisión N° 047-2018-SUNASS-120-F e Informe final de supervisión N° 773-2019-SUNASS-120-F.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Notas:

- (1) VM: Valor meta
- (2) VO: Valor obtenido
- (3) ICI: Índice de cumplimiento individual
- (4) ICG: Índice de cumplimiento global.

### III. DIAGNÓSTICO DE LA EP

#### III.1 DIAGNÓSTICO ECONÓMICO-FINANCIERO

19. La presente sección tiene por objeto presentar el diagnóstico de la situación económica y financiera de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. en base a los estados financieros en el marco de la contabilidad regulatoria del periodo 2018 al 2022. Para el año 2020 se contempla las disposiciones emitidas por el gobierno en el marco del Estado de emergencia nacional como consecuencia de la emergencia sanitaria generada por el COVID-19, con el fin de garantizar la continuidad de los servicios de saneamiento.
20. Este diagnóstico presenta un análisis vertical y horizontal de los estados financieros; así como también, el análisis de ratios financieros de la empresa.

##### III.1.1 Análisis de los estados financieros

##### III.1.1.1 Estado de resultados integrales

21. Los estados de resultados integrales de EPS SEDAM HUANCAYO S. A. se muestran en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 6: Estado de Resultados Integrales de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. (2018-2022)**  
(En miles soles y porcentajes)

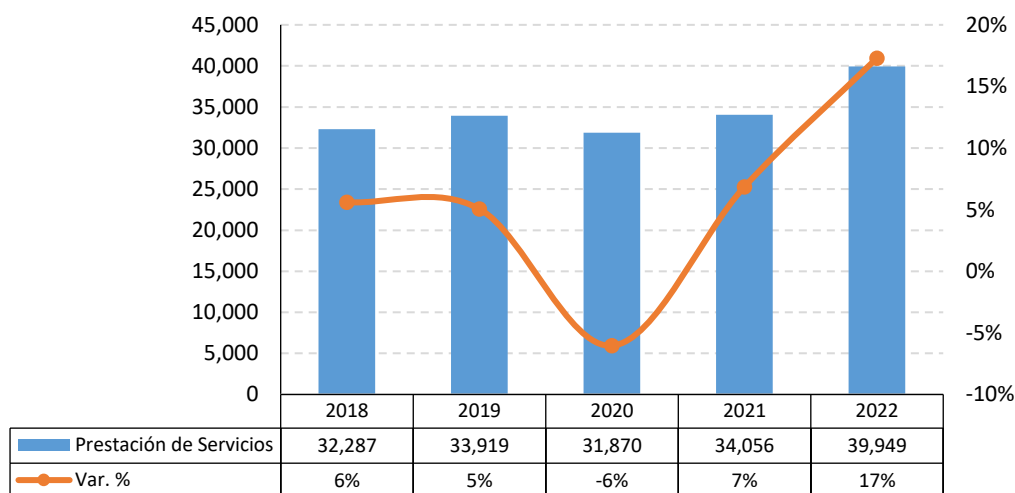
| Descripción                                                                 | 2018          | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          | Var. %<br>2019-<br>2018 | Var. %<br>2020-<br>2019 | Var. %<br>2021-<br>2020 | Var. %<br>2022-<br>2021 |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>Prestación de Servicios</b>                                              | 32 287        | 33 919        | 31 870        | 34 056        | 39 949        | 5%                      | -6%                     | 7%                      | 17%                     |
| <b>TOTAL DE INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS</b>                          | <b>32 287</b> | <b>33 919</b> | <b>31 870</b> | <b>34 056</b> | <b>39 949</b> | <b>5%</b>               | <b>-6%</b>              | <b>7%</b>               | <b>17%</b>              |
| <b>Costo de Ventas</b>                                                      | 11 654        | 11 608        | 11 559        | 12 233        | 13 769        | 0%                      | 0%                      | 6%                      | 13%                     |
| <b>GANANCIA (PÉRDIDA) BRUTA</b>                                             | <b>20 633</b> | <b>22 311</b> | <b>20 311</b> | <b>21 823</b> | <b>26 181</b> | <b>8%</b>               | <b>-9%</b>              | <b>7%</b>               | <b>20%</b>              |
| <b>Gastos de Ventas y Distribución</b>                                      | 5 034         | 5 428         | 5 383         | 5 619         | 5 687         | 8%                      | -1%                     | 4%                      | 1%                      |
| <b>Gastos de Administración</b>                                             | 10 239        | 9 279         | 7 613         | 8 225         | 16 062        | -9%                     | -18%                    | 8%                      | 95%                     |
| <b>Otros Ingresos Operativos</b>                                            | 551           | 373           | 935           | 4 808         | 2 043         | -32%                    | 151%                    | 414%                    | -58%                    |
| <b>GANANCIA (PÉRDIDA) OPERATIVA</b>                                         | <b>32 287</b> | <b>33 919</b> | <b>31 870</b> | <b>34 056</b> | <b>39 949</b> | <b>35%</b>              | <b>3%</b>               | <b>55%</b>              | <b>-49%</b>             |
| <b>Ingresos Financieros</b>                                                 | 268           | 200           | 37            | 33            | 68            | -25%                    | -82%                    | -9%                     | 105%                    |
| <b>Gastos Financieros</b>                                                   | 39            | 35            | 31            | 53            | 60            | -9%                     | -12%                    | 69%                     | 13%                     |
| <b>RESULTADO ANTES DEL IMPUESTO A LAS GANANCIAS</b>                         | <b>6 140</b>  | <b>8 142</b>  | <b>8 256</b>  | <b>12 768</b> | <b>6 483</b>  | <b>33%</b>              | <b>1%</b>               | <b>55%</b>              | <b>-49%</b>             |
| <b>Gasto por impuesto a las ganancias</b>                                   | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | -                       | -                       | -                       | -                       |
| <b>RESULTADO INTEGRAL TOTAL DEL EJERCICIO, NETO DEL IMPUESTO A LA RENTA</b> | <b>6 140</b>  | <b>8 142</b>  | <b>8 256</b>  | <b>12 768</b> | <b>6 483</b>  | <b>33%</b>              | <b>1%</b>               | <b>55%</b>              | <b>-49%</b>             |

Fuente: Estados Financieros de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. (2018-2022).

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

22. Los ingresos por la prestación de servicios de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. muestran una tendencia creciente durante los años 2018-2022 (con excepción del año 2020 por efectos del COVID-19), registrando un incremento promedio anual de 5% en dicho periodo, debido principalmente por el mayor número de conexiones activas, los incrementos tarifarios aplicados por cumplimiento de metas de gestión y acumulación de Índices al Precio por Mayor (IPM).

**Gráfico N° 1: Ingresos por la prestación de servicios de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.**  
(En miles de miles y Var. %, eje derecho)



Fuente: Estados Financieros de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. (2018-2022).

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

23. Los incrementos de los ingresos operativos, durante el periodo regulatorio de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. 2018 - 2022, estuvieron explicados por el mayor número de conexiones instaladas, así como por los incrementos tarifarios obtenidos por el cumplimiento de las metas de gestión y por la acumulación del Índice de Precios al por Mayor (IPM). Los incrementos tarifarios aplicados por la empresa durante el periodo 2015-2022 se detallan a continuación:

**Cuadro N° 7: Incrementos tarifarios aplicados por EPS SEDAM HUANCAYO S.A. durante el quinquenio regulatorio 2015-2022**

| Motivo                                                                 | Aplicación | Agua Potable | Alcantarillado |
|------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|----------------|
| IPM (Ago. 15 -Dic. 16)                                                 | 2017       | 3,23%        | 3,23%          |
| Incremento Segundo año Regulatorio                                     | 2017       | 4,07%        | 4,07%          |
| Incremento Segundo año Regulatorio- Remanente                          | 2018       | 3,53%        | 3,53%          |
| Incremento Segundo año Regulatorio- Remanente y cuarto año regulatorio | 2019       | 5,98%        | 5,42%          |
| IPM (Ene. 17 - Oct. 20)                                                | 2020       | 3,04%        | 3,04%          |
| IPM (Nov. 20 - Feb. 21)                                                | 2021       | 3,19%        | 3,19%          |
| IPM (Mar. 21 - Jun. 21)                                                | 2021       | 4,58%        | 4,58%          |
| IPM (Jul. 21 - Ago.21)                                                 | 2021       | 3,39%        | 3,66%          |
| IPM (Set. 21- Feb. 22)                                                 | 2022       | 3,04%        | 3,04%          |
| IPM (Mar. 22 - Abr. 22)                                                | 2022       | 3,10%        | 3,10%          |
| IPM (May. 22 - Jul. 22)                                                | 2022       | 4,07%        | 3,66%          |

Fuente:

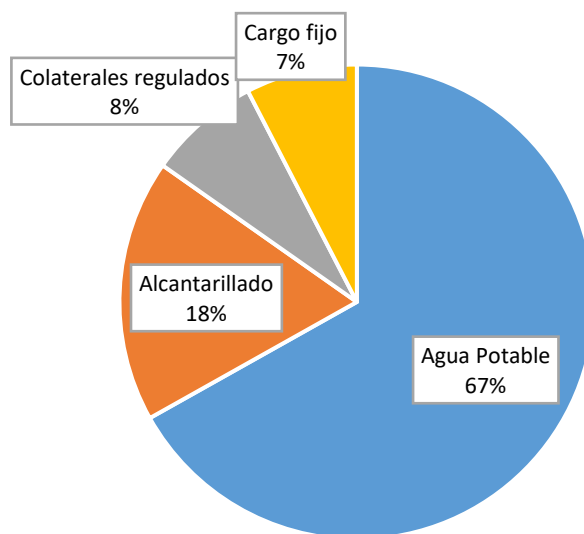
1. Informes de evaluación de cumplimiento de metas de gestión-DF-SUNASS

2. EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

24. A diciembre 2022, los ingresos por prestación de servicios de EPS SEDAM HUANCAYO S.A., estuvieron conformados por la facturación por los servicios de agua potable (67%), alcantarillado (18%), cargo fijo (7%) y Servicios colaterales (8%).

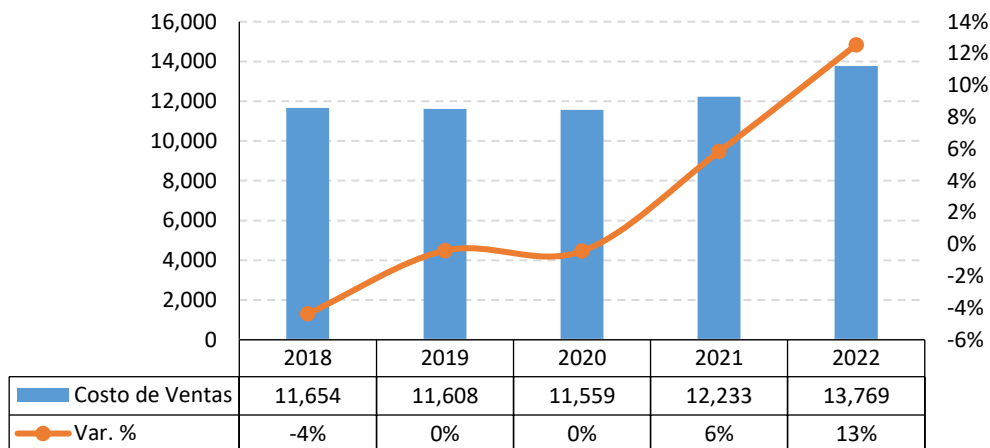
**Gráfico N° 2: Estructura de los ingresos por prestación de servicios 2022  
(En porcentajes)**



Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A., SUNASS  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) - SUNASS

25. Los costos de ventas de EPS SEDAM HUANCAYO S.A., mantuvieron una tendencia decreciente entre los años 2018 y 2019, mientras que en el año 2020 la reducción de costos se dio debido al menor gastos de personal y menores insumos, por su parte en los años 2021 y 2022, los costos se se incrementaron en 6% y 13% respecto a sus años anteriores.

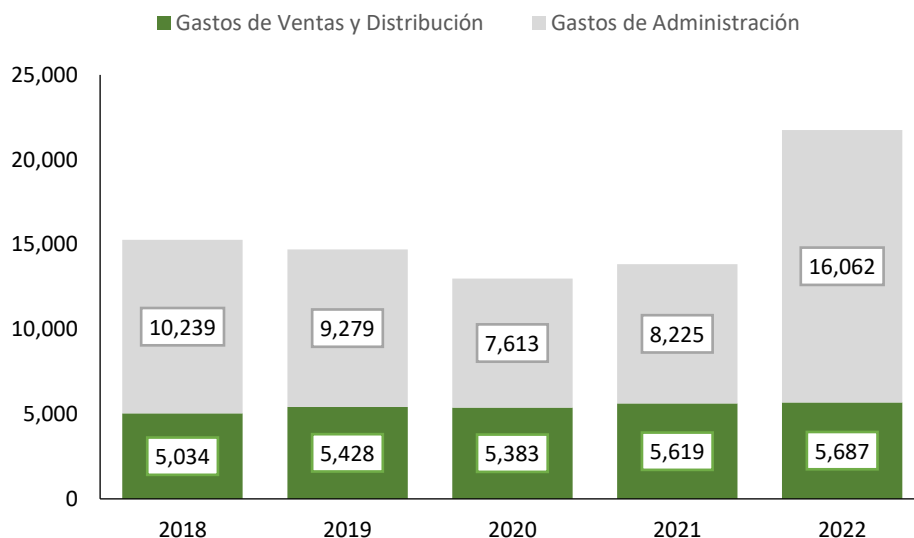
**Gráfico N° 3: Evolución del Costo de ventas (2018-2022)  
(En miles de soles y Var. %, eje derecho)**



Fuente: Estados Financieros de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. (2018-2022).  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

26. Con relación a los gastos de administración, durante el periodo analizado, se observa que éstos se incrementaron principalmente en el año 2022 en 95% al pasar de S/ 8 225 miles en el año 2011 a S/ 16 062 miles en el año 2022, esto se debe al registro por el pago de sentencias judiciales y laudos arbitrales de los años 2017 y 2020, pero que no significaron desembolso de pago sino provisiones.
27. Asimismo, los Gastos de Ventas y distribución tuvieron un ligero incremento desde el año 2018 como consecuencia de los mayores gastos del área comercial significando un incremento promedio de 3% anual.

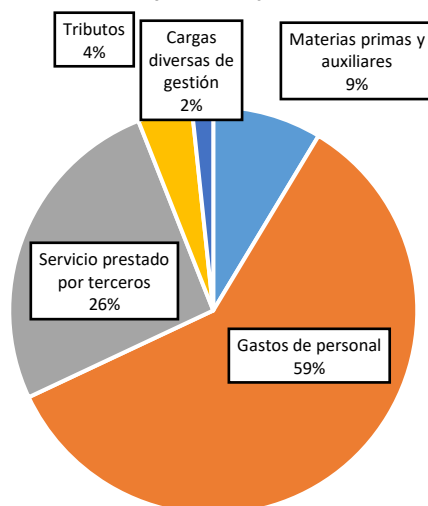
**Gráfico N° 4: Estructura de Gastos de Ventas y Administración (2018-2022)**  
(En miles de Soles)



Fuente: Estado de Resultados de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

28. La estructura de costos y gastos totales operativos (sin considerar la depreciación y amortización y pago por sentencias judiciales) está conformado por gastos de personal en 59%, seguido de servicios prestados por terceros en 26%, materias primas 9%, tributos 4% y cargas de gestión 2%.

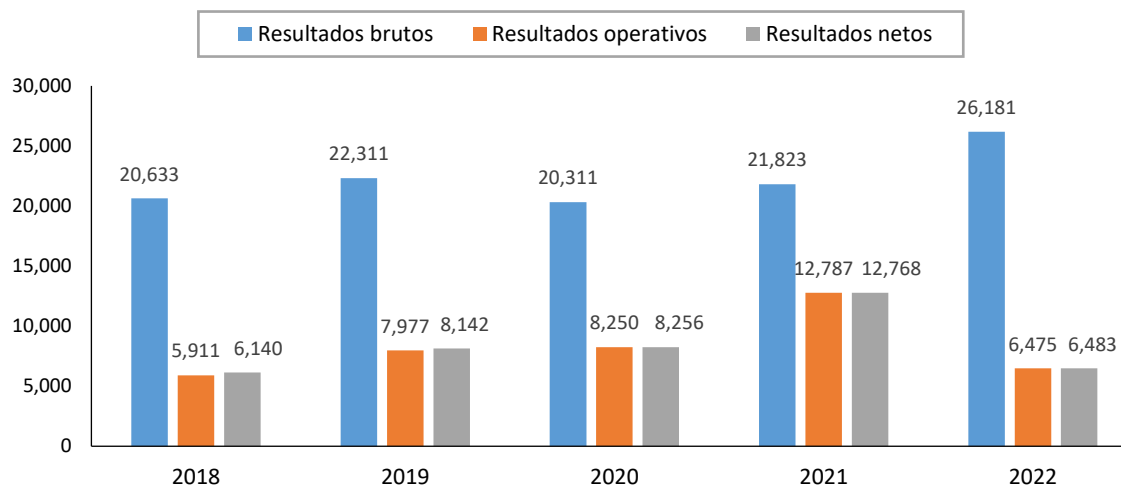
**Gráfico N° 5: Estructura de los costos y gastos de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. 2022**  
(En porcentajes)



Fuente: Estado de Resultados de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

29. Como resultado de sus operaciones, EPS SEDAM HUANCAYO S.A. ha registrado márgenes brutos positivos entre el periodo 2018-2022, Por su parte, se observa en los resultados operativos y neto, desde el 2018 han mostrado un incremento hasta el año 2022 como consecuencia de los mayores ingresos de la empresa prestadora como consecuencia de la aplicación de los incrementos tarifarios por acumulación de los IPM's y en el año 2021 el incremento de las utilidades es por otros ingresos operativos por la aplicación de la NIIC 20.

**Gráfico N° 6: Evolución de la utilidad bruta, utilidad operativa y utilidad neta (2018-2022)**  
(En miles de Soles)



Fuente: Estado de Resultados de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) - SUNASS

### III.1.1.2 Estados de Situación Financiera

30. En esta sección se presenta el análisis del Estado de Situación Financiera de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. para el periodo 2018 – 2022. En ese sentido, el siguiente cuadro presenta el Estado de Situación Financiera de la empresa, así como las variaciones anuales de cada cuenta que lo conforma.

**Cuadro N° 8: Estado de Situación Financiera de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. (2018-2022)**  
(En miles de soles y porcentajes)

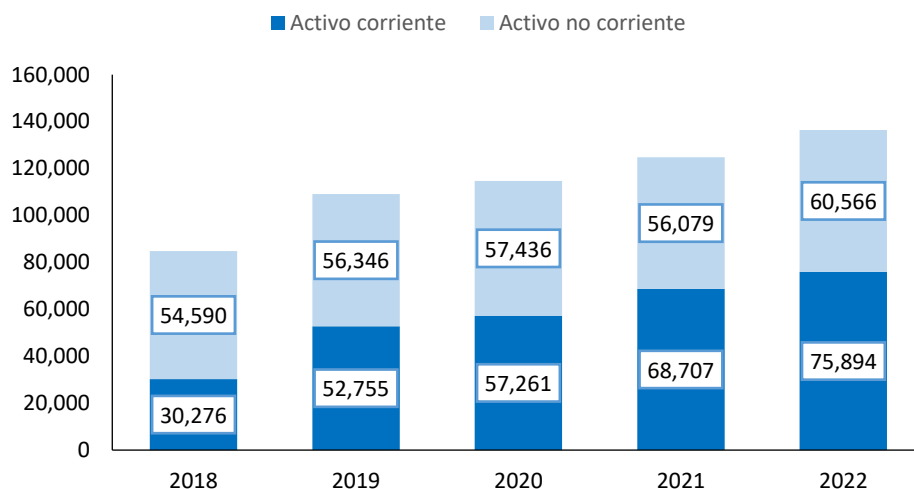
| Descripción                                     | 2018          | 2019           | 2020           | 2021           | 2022           | Var. %<br>2019-<br>2018 | Var. %<br>2020-<br>2019 | Var. %<br>2021-<br>2020 | Var. %<br>2022-<br>2021 |
|-------------------------------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Efectivo y Equivalentes al Efectivo             | 22 291        | 44 823         | 45 105         | 56 371         | 60 051         | 101%                    | 1%                      | 25%                     | 7%                      |
| Cuentas por Cobrar Comerciales (Neto)           | 2 310         | 2 718          | 6 081          | 5 602          | 4 563          | 18%                     | 124%                    | -8%                     | -19%                    |
| Otras Cuentas por Cobrar (Neto)                 | 671           | 619            | 691            | 1 185          | 4 789          | -8%                     | 12%                     | 71%                     | 304%                    |
| Inventarios (Neto)                              | 776           | 838            | 764            | 823            | 918            | 8%                      | -9%                     | 8%                      | 12%                     |
| Otros Activos                                   | 4 229         | 3 756          | 4 619          | 4 727          | 5 574          | -11%                    | 23%                     | 2%                      | 18%                     |
| <b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>                   | <b>30 276</b> | <b>52 755</b>  | <b>57 261</b>  | <b>68 707</b>  | <b>75 894</b>  | <b>74%</b>              | <b>9%</b>               | <b>20%</b>              | <b>10%</b>              |
| Propiedades, Planta y Equipo (Neto)             | 53 733        | 52 614         | 55 452         | 54 360         | 60 315         | -2%                     | 5%                      | -2%                     | 11%                     |
| Activos Intangibles (Neto)                      | -164          | -136           | -109           | -870           | 251            | -17%                    | -20%                    | 699%                    | -129%                   |
| Activos por Impuestos a las Ganancias Diferidos | 1 022         | 3 869          | 2 093          | 2 589          | 0              | 279%                    | -46%                    | 24%                     | -100%                   |
| <b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>                | <b>54 590</b> | <b>56 346</b>  | <b>57 436</b>  | <b>56 079</b>  | <b>60 566</b>  | <b>3%</b>               | <b>2%</b>               | <b>-2%</b>              | <b>8%</b>               |
| <b>TOTAL DEL ACTIVO</b>                         | <b>84 866</b> | <b>109 101</b> | <b>114 697</b> | <b>124 786</b> | <b>136 460</b> | <b>29%</b>              | <b>5%</b>               | <b>9%</b>               | <b>9%</b>               |
| Cuentas por Pagar Comerciales                   | 1 540         | 1 751          | 1 689          | 1 355          | 1 707          | 14%                     | -4%                     | -20%                    | 26%                     |
| Otras Cuentas por Pagar                         | 2 822         | 3 161          | 4 610          | 5 871          | 6 535          | 12%                     | 46%                     | 27%                     | 11%                     |
| Beneficios a los Empleados                      | 126           | 113            | 126            | 122            | 139            | -10%                    | 11%                     | -3%                     | 13%                     |
| <b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>                   | <b>4 488</b>  | <b>5 025</b>   | <b>6 424</b>   | <b>7 348</b>   | <b>8 381</b>   | <b>12%</b>              | <b>28%</b>              | <b>14%</b>              | <b>14%</b>              |
| Otros Pasivos                                   | 11 482        | 10 820         | 11 291         | 11 186         | 16 404         | -6%                     | 4%                      | -1%                     | 47%                     |
| Ingresos Diferidos (Neto)                       | 17 106        | 31 405         | 29 055         | 29 444         | 29 376         | 84%                     | -7%                     | 1%                      | 0%                      |
| <b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>                | <b>28 588</b> | <b>42 225</b>  | <b>40 347</b>  | <b>40 629</b>  | <b>45 780</b>  | <b>48%</b>              | <b>-4%</b>              | <b>1%</b>               | <b>13%</b>              |
| <b>TOTAL DEL PASIVO</b>                         | <b>33 077</b> | <b>47 250</b>  | <b>46 771</b>  | <b>47 977</b>  | <b>54 161</b>  | <b>43%</b>              | <b>-1%</b>              | <b>3%</b>               | <b>13%</b>              |
| Capital                                         | 16 245        | 16 245         | 16 245         | 16 245         | 16 245         | 0%                      | 0%                      | 0%                      | 0%                      |
| Capital Adicional                               | 4 305         | 4 305          | 4 305          | 4 305          | 4 305          | 0%                      | 0%                      | 0%                      | 0%                      |
| Reservas Legales                                | 2 969         | 2 969          | 2 969          | 2 969          | 2 969          | 0%                      | 0%                      | 0%                      | 0%                      |
| Resultados Acumulados                           | 28 270        | 38 332         | 44 407         | 53 291         | 58 780         | 36%                     | 16%                     | 20%                     | 10%                     |
| <b>TOTAL DEL PATRIMONIO</b>                     | <b>51 789</b> | <b>61 851</b>  | <b>67 926</b>  | <b>76 809</b>  | <b>82 299</b>  | <b>19%</b>              | <b>10%</b>              | <b>13%</b>              | <b>7%</b>               |
| <b>TOTAL DEL PASIVO Y PATRIMONIO</b>            | <b>84 866</b> | <b>109 101</b> | <b>114 697</b> | <b>124 786</b> | <b>136 460</b> | <b>29%</b>              | <b>5%</b>               | <b>9%</b>               | <b>9%</b>               |

Fuente: Estados Financieros de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. (2018-2022).  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

31. El activo total de EPS SEDAM HUANCAYO S.A., durante el periodo 2018-2022, tuvo un comportamiento creciente en dicho periodo, esto debido, entre otros, a los mayores saldos en

las cuentas de efectivo y equivalente a efectivo por las transferencias recibidas por OTASS según la Resolución Directoral N° 055-2017-OTASS y las cuentas por cobrar comerciales netas que se incrementaron en el año 2020 a causa del no pago de los usuarios en el contexto del COVID-19

**Gráfico N° 7: Evolución del activo corriente y activo no corriente (2018-2022)**  
(En miles de soles)

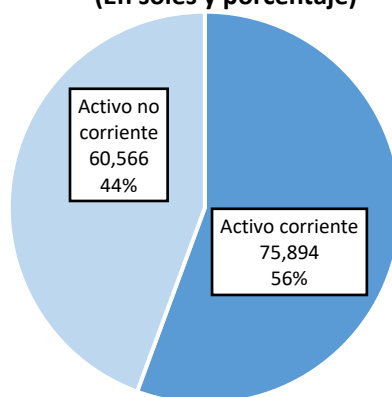


Fuente: Estados de Situación Financiera de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. (2018-2022).

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

32. A diciembre 2022, el activo corriente ascendió a S/ 75 894 mil y el activo no corriente a S/ 60 566 mil, representando el 56% y 44% del total del activo, respectivamente.

**Gráfico N° 8: Estructura del activo corriente y activo no corriente 2022**  
(En soles y porcentaje)

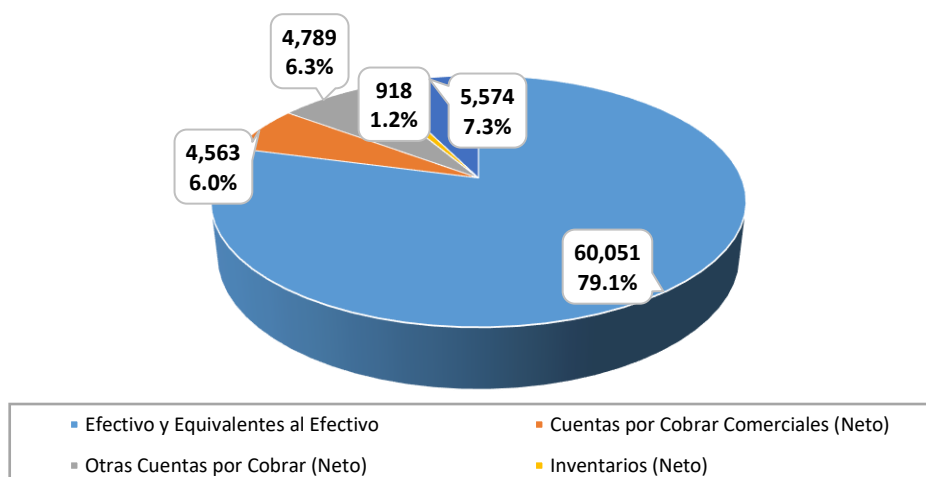


Fuente: Estados de Situación Financiera de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

33. El activo corriente (S/75 894 mil), está conformado por el rubro Efectivo y equivalente a efectivo (S/ 60 051 mil) en un 79,1%, seguido de las cuentas por cobrar (S/ 4 563 mil) con 6,0%, Otros activos (S/ 5 574) por 7,3%; Otras cuentas por cobrar (S/ 4 789 mil) con 6,3% e inventarios (S/918 mil) en 1,2%.

**Gráfico N° 9: Estructura del activo corriente 2022**  
(En porcentaje)



Fuente: Estados de Situación Financiera de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

34. Con relación a la cuenta Efectivo y equivalente de efectivo, a diciembre de 2021, estuvo conformada principalmente por: el fondo de inversiones (45,2%), saldo de cuenta para gastos corrientes (25,5%), transferencias financieras (19,8%) y reservas (9,1%). Mientras que, a diciembre de 2022, el fondo de inversiones representó el 45,9%; cuentas para gastos corrientes, 26,3%; Transferencias financieras, 16,1%; y, reservas, 11,6%, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 9: Composición de la cuenta Efectivo y equivalente a efectivo a diciembre 2021 y diciembre 2022**  
(En soles y porcentajes)

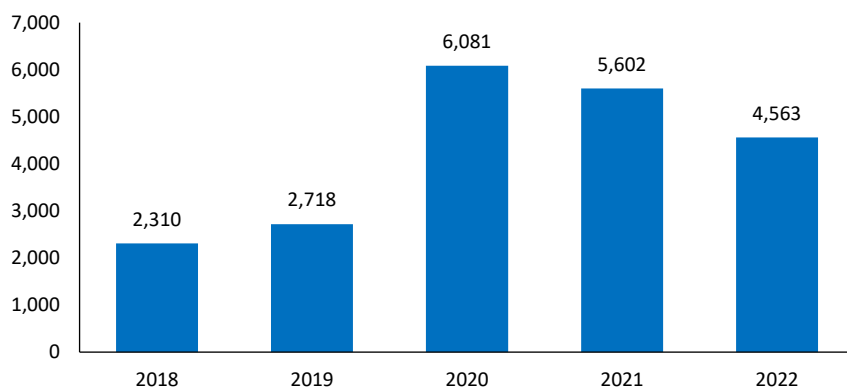
| Saldos                                                                                                      | Dic-21            | Part. %       | Dic-22            | Part. %       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| Fondo de inversión                                                                                          | 25 487 727        | 45,2%         | 27 566 056        | 45,9%         |
| Reserva de Mecanismo de Retribución de Servicio Ecosistémicos (MRSE) y Gestión de Riesgos y desastres (GRD) | 3 585 136         | 6,4%          | 4 146 338         | 6,9%          |
| Reserva de Plan de Control de Calidad (PCC) y Prog. Adecua. Sanitaria (PAS)                                 | 1 751 291         | 3,1%          | 2 839 285         | 4,7%          |
| Cuentas para gastos corrientes                                                                              | 14 380 537        | 25,5%         | 15 806 874        | 26,3%         |
| Transferencias financieras                                                                                  | 11 166 160        | 19,8%         | 9 666 749         | 16,1%         |
| <b>Total</b>                                                                                                | <b>56 370 851</b> | <b>100,0%</b> | <b>60 025 301</b> | <b>100,0%</b> |

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)-SUNASS

35. Cabe precisar que EPS SEDAM HUANCAYO S.A., a partir del mes de marzo de 2020, en el marco de lo dispuesto en los numerales 5.1.1 y 5.1.2 del D.U. 036-2020, dejó de aportar al fondo de inversiones, reserva MRSE y GRD. Asimismo, hizo uso de los recursos del fondo de inversiones para financiar costos de operación y mantenimiento.
36. Al mes de diciembre de 2022, el saldo del fondo de inversiones es de S/ 27 555 045, de la reserva MRSE y GRD S/ 4 146 338, de la reserva PCC y PAS S/ 2 839 285 y las cuentas corrientes para gastos operativos de S/ 15 806 874.
37. Con respecto a las cuentas por cobrar comerciales netas, pasaron de S/ 2 310 miles en el año 2018 a S/ 4 563 en el año 2022, es decir se incrementaron en 98%. En dicho periodo, el mayor crecimiento de las cuentas por cobrar netas se registró en el año 2020 respecto al 2019 (124%),

debido a que los usuarios no han realizado el pago de sus recibos. Mientras que, en el año 2021, las cuentas por cobrar comerciales (netas) disminuyeron en 8% respecto al 2020, esto se debe a que los usuarios han venido realizando el pago de sus recibos correspondiente al 2020.

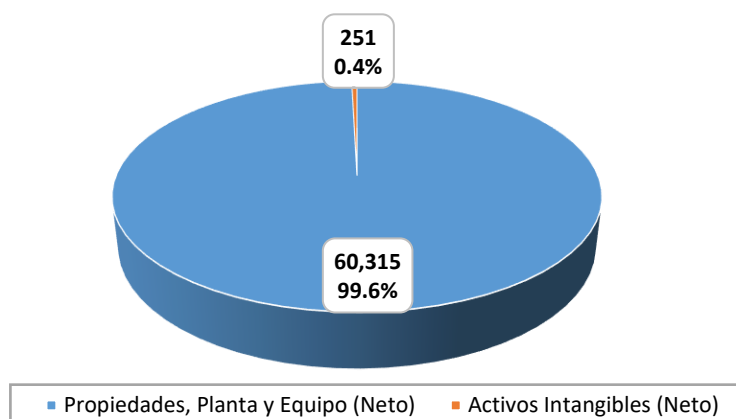
**Gráfico N° 10: Evolución de las cuentas por cobrar (neto) (2018-2022)**  
(En miles de soles)



Fuente: Estados de Situación Financiera de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

38. El activo no corriente (S/ 60 566 mil), está conformado por la cuenta inmueble, maquinaria y equipo neto (S/ 60 315 mil) en un 99,6% e intangibles (S/ 251 mil) en un 0,4%.

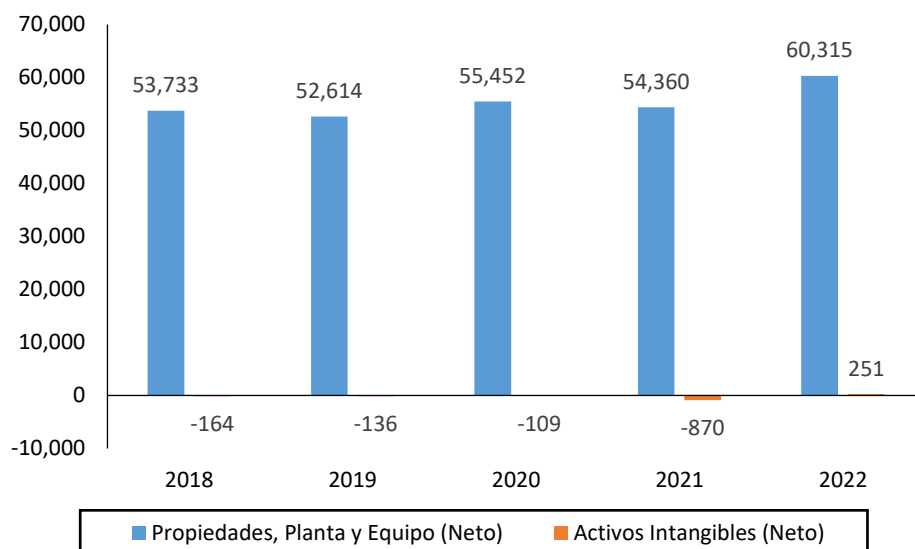
**Gráfico N° 11: Estructura del activo no corriente a diciembre 2021 (En miles de soles)**



Fuente: Estados de situación financiera de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

39. Durante el periodo analizado, el rubro inmueble, maquinaria y equipo se incrementó en 12% (S/ 6 582 mil), pasando de S/ 53 733 mil en el año 2018 a S/ 60 315 mil en el año 2022.

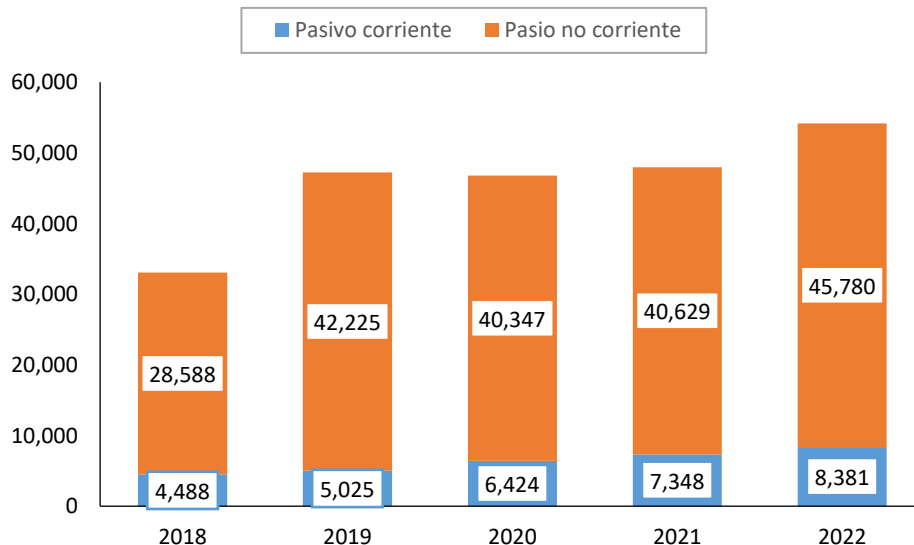
**Gráfico N° 12: Evolución de los activos no corrientes 2018-2022**  
(En miles de soles)



Fuente: Estados de situación financiera de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

40. El pasivo total de EPS SEDAM HUANCAYO S.A., durante el periodo 2018-2022, pasó de S/ 33 077 mil a S/ 54 161 mil. Dicha variación se explica principalmente por el aumento en los ingresos diferidos por la transferencia de OTASS en los años 2018 y 2019 (pasivo no corriente).

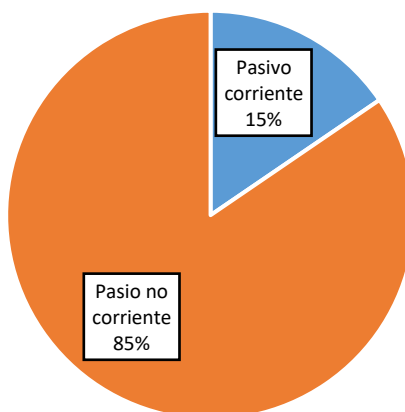
**Gráfico N° 13: Evolución del pasivo corriente y pasivo no corriente (2018-2022)**  
(En miles de soles)



Fuente: Estados de situación financiera de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

41. El pasivo corriente ascendió a S/ 8 381 mil y el pasivo no corriente a S/ 45 780 mil a diciembre de 2021, representando el 15% y 85% respectivamente.

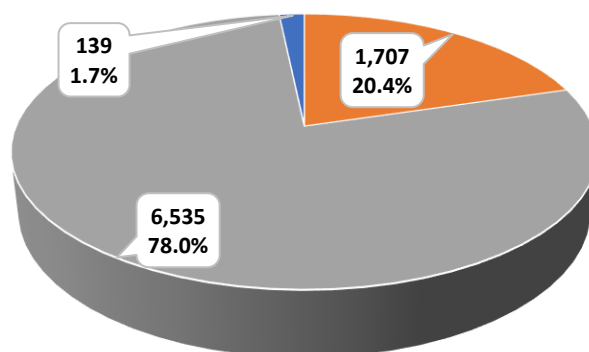
**Gráfico N° 14: Estructura del pasivo total 2022  
(En soles)**



Fuente: Estados de situación financiera de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

42. Con relación al pasivo corriente (S/ 8 381 mil), éste está conformado principalmente por otras cuentas por pagar (S/ 6 535 mil) en 78% y Cuentas por pagar comerciales (S/ 1 707 mil) en 20,4%

**Gráfico N° 15: Estructura del pasivo corriente 2022  
(En Miles de soles y porcentaje)**

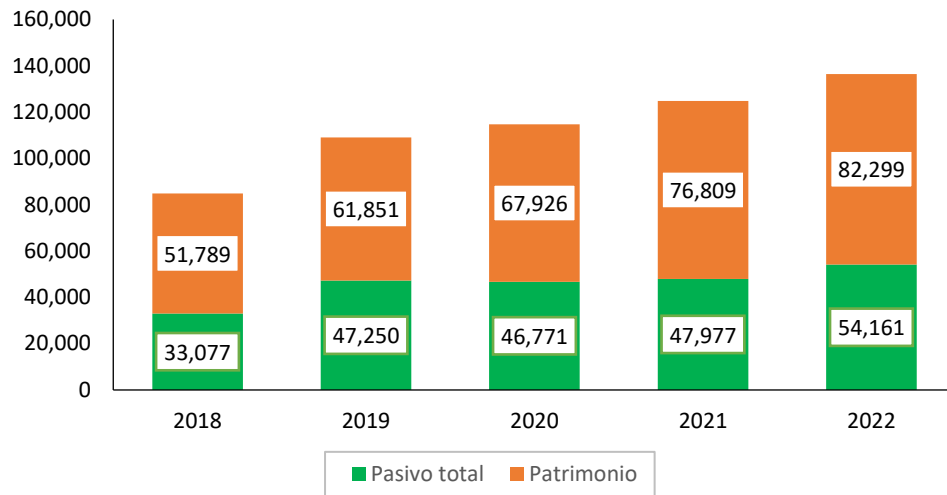


■ Cuentas por Pagar Comerciales ■ Otras Cuentas por Pagar ■ Beneficios a los Empleados

Fuente: Estados de situación financiera de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

43. El pasivo no corriente (S/ 45 780 mil) está conformado por los ingresos diferidos (S/ 29 376 mil) y Otros pasivos (S/ 16 404 mil) las cuales representan el 64% y 36%, respectivamente.
44. Cabe precisar que, EPS SEDAM HUANCAYO S.A. solo cuenta con una deuda, la cual corresponde a los laudos arbitrales laborales sentenciados en diciembre de 2022 que no se ven reflejados aún en los estados financieros, el cual asciende a S/ 9 975 213.
45. El patrimonio neto de EPS SEDAM HUANCAYO S.A., durante en el periodo 2018-2022, se incrementó en 59%, al pasar de S/ 51 789 mil a S/ 82 299 mil, esto explicado principalmente los resultados acumulados por las utilidades positivas del ejercicio.

**Gráfico N° 16: Evolución del Pasivo total y Patrimonio 2018-2022  
(En miles de soles)**



Fuente: Estados de situación financiera de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

### III.1.2 Análisis de las ratios financieras de EP

46. En el cuadro siguiente se muestran las principales ratios financieras de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. del período 2018-2022.

**Cuadro N° 10: Ratios Financieros de EP (2018-2022)**

| Ratios financieros               | Fórmula                                            | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  |
|----------------------------------|----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Liquidez</b>                  |                                                    |       |       |       |       |       |
| Liquidez Corriente               | Activo corriente/Pasivo corriente                  |       | 2,03  | 2,80  | 3,64  | 3,11  |
| Prueba ácida                     | (Activo corriente - Inventario) / Pasivo corriente |       | 0,41  | 0,90  | 1,96  | 1,89  |
| <b>Solvencia</b>                 |                                                    |       |       |       |       |       |
| Endeudamiento (veces)            | Pasivo/Patrimonio                                  | 0,64  | 0,76  | 0,69  | 0,62  | 0,66  |
| Endeudamiento ajustado (veces)   | (Pasivo-Ingreso diferido) / Patrimonio             | 0,31  | 0,26  | 0,26  | 0,24  | 0,30  |
| <b>Rentabilidad</b>              |                                                    |       |       |       |       |       |
| ROA                              | Utilidad neta/Activo                               | 7,2%  | 7,5%  | 7,2%  | 10,2% | 4,8%  |
| ROE                              | Utilidad neta/Patrimonio                           | 11,9% | 13,2% | 12,2% | 16,6% | 7,9%  |
| Margen operativo                 | Utilidad operativa/Ingresos totales                | 63,9% | 65,8% | 63,7% | 64,1% | 65,5% |
| Margen neto                      | Utilidad neta/Ingresos totales                     | 18,3% | 23,5% | 25,9% | 37,5% | 16,2% |
| <b>Gestión</b>                   |                                                    |       |       |       |       |       |
| Periodo promedio de cobro (días) | (Cuentas por cobrar /Ventas) x 365                 | 23    | 27    | 50    | 63    | 46    |
| Periodo promedio de pago (días)  | (Cuentas por pagar /Costo de ventas) x 365         | 41    | 52    | 54    | 45    | 41    |

Nota:

Fuente: Estados Financieros – EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)-SUNASS.

#### • Liquidez

47. Los ratios de liquidez en el periodo 2018-2022, registraron niveles muy por encima de la unidad, y con una tendencia al alza eso quiere decir que la empresa cuenta con recursos suficientes para atender sus obligaciones de corto plazo. Se debe mencionar que la empresa registra saldos de transferencias financieras en el activo corriente (cuenta efectivo y equivalente a efectivo) para fines específicos.

#### • Solvencia

48. El ratio de solvencia endeudamiento ajustado no considera ingresos diferidos debido a que éstos no representan propiamente compromisos de pago de la EP.
49. El ratio de solvencia de la EP endeudamiento ajustado se mantuvo relativamente constante de 0,64 en el 2018 a 0,66 en el 2022, asimismo, el ratio se encuentra por debajo de la unidad, es decir, que los compromisos de la empresa son menores que el aporte de capital realizado.

#### • Rentabilidad

50. Durante el periodo 2018-2020 y 2022, los márgenes operativos y netos de la EP estuvieron determinados principalmente por los resultados operativo y neto obtenidos. Estos resultados han sido positivos y con tendencia al alza desde el año 2018 hasta el año 2022. Cabe precisar que existe un pico en el año 2021, esto debido al registro de otros ingresos.
51. Los ratios de Rentabilidad Sobre el Activo (ROA) y Rentabilidad Sobre el Patrimonio (ROE) obtenidos durante el periodo 2018-2022, estuvieron determinados principalmente por los resultados netos logrados en dicho periodo. En los años desde el año 2018 muestra un

comportamiento creciente.

- **Gestión**

52. Durante el periodo 2018-2022 se observa que el periodo promedio de cobro se ha incrementado de 23 días en el 2018 a 46 días en el 2022, debido al incremento de las cuentas por cobrar como consecuencia de la emergencia sanitaria generada por el COVID-19. Por otro lado, el periodo promedio de cobro es mayor que el periodo promedio de pago. Según la empresa, ésta tiene como política pagar a sus proveedores dentro de las 48 horas posteriores a la conformidad del bien o servicio.
53. Se debe mencionar que el periodo promedio de pago registrado en el 2022 se ha mantenido respecto al obtenido en el 2018.

### III.2 DIAGNÓSTICO OPERATIVO

54. En esta sección se presenta la descripción de los sistemas de agua potable, alcantarillado y planta de tratamiento de aguas residuales con la finalidad de conocer el estado de la infraestructura, así como identificar problemas existentes para poder priorizar las inversiones en cada sistema. Para la elaboración del presente diagnóstico se tomó como base la información proporcionada por la empresa y se complementó con la visita de campo realizada del 30 de enero al 03 de febrero de 2023.
55. La EPS SEDAM HUANCAYO S.A. administra actualmente los sistemas de agua potable de los sistemas de Huancayo, Orcotuna y Viques-Huacrapuquio. El sistema Huancayo abarca a los distritos de Huancayo, El Tambo, Chilca, Huancán y San Agustín de Cajas. El sistema Orcotuna abarca solamente al distrito del mismo nombre. El sistema de Viques-Huacrapuquio abarca a los distritos Viques y Huacrapuquio. Cada sistema es independiente en abastecimiento de agua potable y recolección de desagües.
56. En la Administración de Viques-Huacrapuquio no se administra el servicio de alcantarillado sanitario, el cual está a cargo de las municipalidades distritales de Viques y Huacrapuquio.
57. En el siguiente cuadro, se muestra un resumen de los principales indicadores del estado actual de las localidades que administra EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

**Cuadro N° 11: Principales indicadores de gestión de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. (2022)**

| Indicadores                                       | Unidad  | Huancayo | Orcotuna | Viques-Huacrapuquio |
|---------------------------------------------------|---------|----------|----------|---------------------|
| Población                                         | Hab.    | 453 625  | 4 209    | 4 266               |
| Población Servida de Agua Potable <sup>1/</sup>   | Hab.    | 351 152  | 3 543    | 3 709               |
| Población Servida de Alcantarillado <sup>1/</sup> | Hab.    | 337 219  | 2 854    | -                   |
| Cobertura de agua <sup>1/</sup>                   | %       | 77,4%    | 84,2%    | 86,9%               |
| Cobertura de alcantarillado <sup>1/</sup>         | %       | 74,3%    | 67,8%    | -                   |
| Continuidad promedio                              | hrs/día | 17       | 5        | 5                   |
| Presión promedio                                  | m.c.a.  | 15,7     | 18,5     | 14,2                |

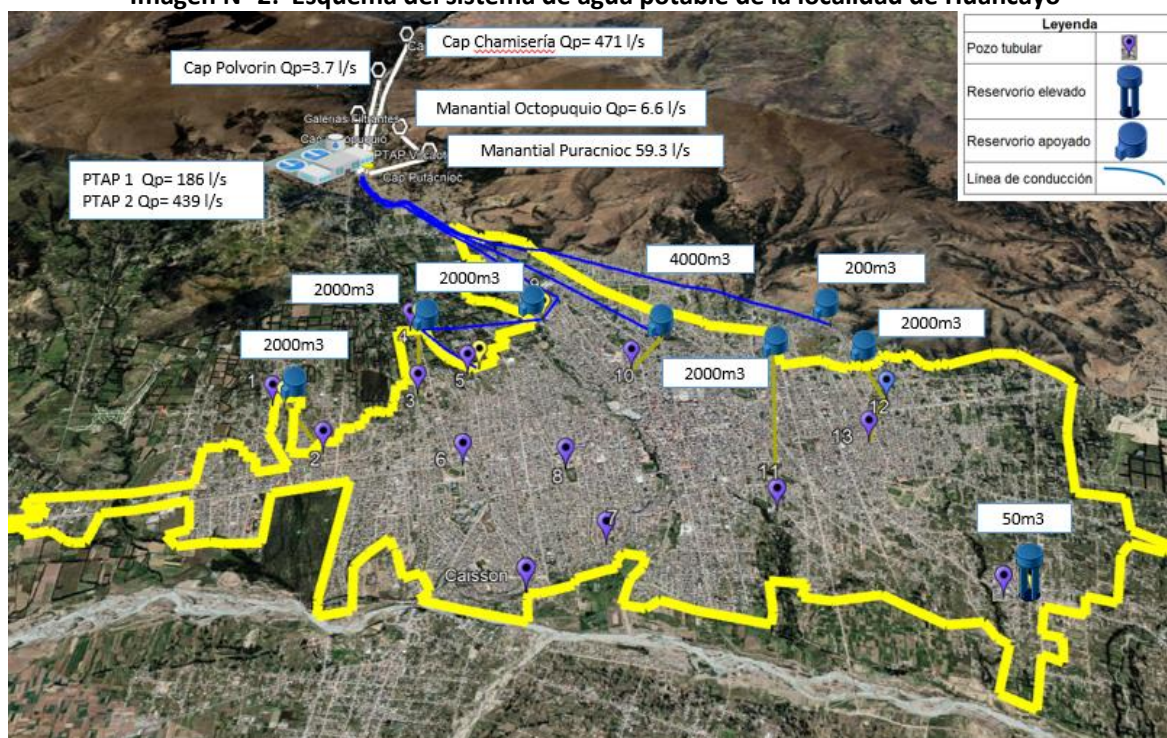
<sup>1/</sup> Obtenido del Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

### III.2.1 Localidad de Huancayo

#### III.2.1.1 Sistema de Agua Potable

Imagen N° 2: Esquema del sistema de agua potable de la localidad de Huancayo



Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

58. La ciudad de Huancayo utiliza los recursos hídricos superficiales provenientes del río Shullcas, manantiales y recursos hídricos subterráneos de la zona.

#### (a) Fuente de agua

59. El río Shullcas representa la principal fuente de abastecimiento de agua para el consumo humano de la ciudad de Huancayo, su caudal promedio en época de avenida alcanza los 5 m³/s y en estiaje su caudal baja hasta 1.0 m³/s.
60. En la sub cuenca del río Shullcas, se identifica 43 lagunas, todas emplazadas sobre los 4,000 msnm, en temporada de sequía, se realiza la regulación del caudal con el agua almacenada en 10 lagunas ubicadas en la parte alta de la cuenca, que en total pueden almacenar hasta 8.3 millones de metros cúbicos. En temporada de estiaje, con todas estas fuentes, resulta insuficiente el recurso hídrico superficial por lo que se realiza el represamiento temporal en las lagunas de la parte alta y se regula el caudal del río Shullcas para tener agua en la temporada de estiaje.

**Cuadro N° 12: Lagunas de Almacenamiento**

| FUENTES   |                     | DATOS DE DISEÑO       |                                          |               |                      |                    |                                  |           |  |
|-----------|---------------------|-----------------------|------------------------------------------|---------------|----------------------|--------------------|----------------------------------|-----------|--|
|           |                     | FECHA DE CONSTRUCCION | UBICACIÓN                                | TIPO DE DIQUE | ALTURA DE DIQUE (ml) | AREA PROMEDIO (m2) | VOLUMEN TOTAL POR ALMACENAR (m3) |           |  |
| GLACIAL   | LAZO HUNTAY         | 1 994                 | COTA 4 800 msnm<br>Ubic. Nevado Huaytap. | ARTESANAL     | 10.5                 | 158,000            | 1,659,000                        |           |  |
|           | CHUSPICOCHA         | 1 994-2005-2008       | COTA 4 800 msnm<br>Ubic. Nevado Huaytap. |               | 8                    | 62,857             | 502,857                          |           |  |
|           | CHICO               | 2005                  | COTA 4 870 msnm                          |               | 1.5                  | 18,342             | 27,513                           |           |  |
|           | CHUSPICOCHA         |                       | Ubic. Nevado Huaytap.                    |               |                      |                    |                                  |           |  |
|           | DURAZNUYOC          | 2005-2009             | COTA 4 950 msnm<br>Ubic. Nevado Huaytap. |               | 4                    | 143,373            | 573,492                          |           |  |
|           | SUB TOTAL GLACIALES |                       |                                          |               |                      |                    | 382,572                          | 2,762,862 |  |
| PLUVIALES | HUACRACOCHA         | 1 938                 | COTA 4 500 msnm<br>Ubic. Anexo Acopalca. | DEFINITIVA    | 6.34                 | 717,629            | 4,549,768                        |           |  |
|           | YANACOCHA           | 2 002                 | COTA 4 580 msnm<br>Ubic. Anexo Acopalca. |               | 5.65                 | 118,000            | 666,700                          |           |  |
|           | QUELLACOCHA         | 2 000                 | COTA 4 550 msnm<br>Ubic. Anexo Acopalca. | ARTESANAL     | 3                    | 43,761             | 131,283                          |           |  |
|           | QUIMSACOCHA         | 2 000                 | COTA 4 500 msnm<br>Ubic. Anexo Acopalca. |               | 3                    | 36,286             | 108,857                          |           |  |
|           | PATOCOCHA           | 2005                  | COTA 4 580 msnm<br>Ubic. Anexo Acopalca. |               | 1.39                 | 41,000             | 56,990                           |           |  |
|           | LLACSACOCHA         | 2005                  | COTA 4 450 msnm<br>Ubic. Anexo Acopalca. |               | 1.75                 | 62,000             | 108,500                          |           |  |
|           | SUB TOTAL PLUVIALES |                       |                                          |               |                      |                    | 1,018,676                        | 5,622,098 |  |
|           | TOTAL               |                       |                                          |               |                      |                    |                                  | 8,384,960 |  |

Fuente: PMO EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

61. Las fuentes subterráneas que utiliza SEDAM HUANCAYO S.A. son manantiales y pozos tubulares.

**(b) Captaciones**

62. La captación principal de agua superficial es la Captación Chamisería, ubicada en la margen izquierda del río Shullcas, el caudal de captación es variable de acuerdo a las estaciones del año y a la calidad de agua que puede tratar la planta de tratamiento de agua. El caudal captado varía de 350 a 500 l/s. La captación se encuentra en estado malo, no cuenta con cerco perimétrico, ocasionalmente los regantes bloquean con rocas el ingreso de agua a la captación. La EPS SEDAM HUANCAYO S.A. cuenta con autorización de uso de agua aprobado mediante Resolución Directoral N°361-2018-ANA-AAA X MANTARO para captar 500 l/s en temporada de estiaje y hasta 1,000 l/s en temporada de avenida. Existe un desarenador luego de la captación, que por su antigüedad y deterioro ya no cumple con su función, su estado es malo.

**Imagen N° 3: Captación Chamisería**



**Canal de Captación Chamisería**

**Rebose de Captación Chamisería**

Fuente: Visita técnica.

63. La captación Polvorín (Manantial Arnioc) se ubica en la margen izquierda del río Shullcas, el estado de la estructura de captación es regular, no cuenta con cerco perimétrico. La captación no se ubica en el punto de afloramiento de agua sino aguas abajo, el caudal de la captación es en promedio anual es de 3,7 l/s y el agua captada tiene elevado el parámetro de color. En temporada de lluvia supera los 20 l/s.
64. La captación Manantial Octopuquio se ubica en la margen derecha del río Shullcas, el estado de la estructura de captación es regular, aporta en estiaje un de hasta 30 l/s en temporada de avenida pero el caudal promedio anual es de 6.6 l/s, no cuenta con cerco perimétrico.
65. La captación Manantial Putacnioc es una fuente de captación antigua, el estado de la infraestructura es regular, no cuenta con cerco perimétrico. El caudal de captación mínimo es de 20 l/s en estiaje, en temporada de avenida la fuente puede llegar a rendir hasta 120 l/s, el caudal promedio anual es 59.3 l/s.
66. En el cuadro siguiente se muestra el detalle de las captaciones tipo Caisson y Pozo Tubular que se encuentran en la localidad de Huancayo.

**Cuadro N° 13: Pozos tubulares y Caisson – Localidad Huancayo**

| Distrito | Nombre                  | Prof.<br>(m) | Estado<br>Físico | Tipo         | Potencia en HP |       | Caudal de<br>Captación | Observaciones                                                                                                                                             |
|----------|-------------------------|--------------|------------------|--------------|----------------|-------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                         |              |                  |              | Motor          | Bomba |                        |                                                                                                                                                           |
| -        | Pozo Chilca             | 78           | Operativo        | Pozo tubular | 70             | 70    | 23                     | Impulsa al reservorio de Azapampa, carece de automatización integral y presenta rápido deterioro de la bomba debido a la presencia de arena.              |
|          | Pozo Azapampa           | 120          | Paralizado       | Pozo tubular | 70             | 70    | -                      | Se encuentra fuera de servicio por derrumbe interior. El nuevo pozo se encuentra en construcción.                                                         |
|          | Pozo Yanama             | 110          | Operativo        | Pozo tubular | 150            | 150   | 63                     | Impulsa directamente a redes de distribución. El pozo requiere de encamisado y la automatización integral. Además, requiere la construcción de reservorio |
|          | Pozo Parque Tupac Amaru | 116          | Operativo        | Pozo tubular | 150            | 125   | 48                     | Impulsa al Reservorio de Cerrito y a redes de distribución directamente, requiere automatización integral                                                 |

|                 |                              |               |           |              |     |     |    |                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|------------------------------|---------------|-----------|--------------|-----|-----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chilca</b>   | Pozo San Antonio             | 120           | Operativo | Pozo tubular | 150 | 150 | 47 | Impulsa al reservorio de San Antonio, el pozo es antiguo y el estado de la estructura es regular, carece de automatización integral                                                                                                   |
|                 | Pozo 18                      | 160           | Operativo | Pozo tubular | 150 | 150 | 34 | Impulsa al reservorio de San Antonio y requiere automatización integral                                                                                                                                                               |
|                 | Pozo la Esperanza            | 115           | Operativo | Pozo tubular | 150 | 150 | 75 | Impulsa directamente a redes de distribución, requiere automatización integral. Se encuentra en construcción un reservorio elevado de 1200m3                                                                                          |
| <b>Huancayo</b> | Pozo Umuto                   | 114           | Operativo | Pozo tubular | 150 | 150 | 49 | Impulsa directamente a redes de distribución, requiere automatización integral y construcción de reservorio                                                                                                                           |
|                 | Pozo Urpaycancha             | 125           | Operativo | Pozo tubular | 150 | 150 | 43 | Impulsa al reservorio Urpaycancha y requiere automatización integral                                                                                                                                                                  |
|                 | Pozo Estadio Castilla        | 90            | Operativo | Pozo tubular | 150 | 150 | 50 | Impulsa directamente a redes de distribución, requiere automatización integral y construcción de reservorio                                                                                                                           |
|                 | Pozo La Florida              | 95            | Operativo | Pozo tubular | 150 | 150 | 62 | Impulsa directamente a redes de distribución, requiere automatización integral y construcción de reservorio                                                                                                                           |
| <b>El Tambo</b> | Pozo Colegio Castilla        | 110           | Operativo | Pozo tubular | 150 | 150 | 46 | Impulsa directamente a redes de distribución, requiere automatización integral y construcción de reservorio                                                                                                                           |
|                 | Caisson Agua de las Vírgenes | 9             | Operativo | Caisson      | 200 | 200 | 61 | Impulsa directamente a redes de distribución, requiere automatización integral y construcción de reservorio. El rendimiento de la fuente ha disminuido, se requiere realizar la profundización del manantial de Agua de las Vírgenes. |
|                 | Pozo Aza.                    | 140           | Operativo | Pozo tubular | 80  | 80  | 19 | Impulsa al reservorio Aza. Carece de automatización integral                                                                                                                                                                          |
|                 | Pozo San Pedro               | 160           | Operativo | Pozo tubular | 200 | 200 | 78 | Impulsa al reservorio de San Pedro. Carece de automatización integral                                                                                                                                                                 |
|                 | <b>Total</b>                 | <b>698.00</b> |           |              |     |     |    |                                                                                                                                                                                                                                       |

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

### (c) Líneas de conducción de agua cruda

67. La línea de conducción Chamisería es la más importante, consta de un corto tramo inicial de concreto y posteriormente de una tubería de 24 pulgadas con una longitud de 2 kilómetros.
68. Las líneas de conducción de los manantiales tienen una antigüedad mayor a los 50 años de funcionamiento. La línea de conducción de agua cruda de Chamisería tiene una antigüedad mayor a 25 años.
69. El detalle de las líneas de conducción de agua cruda se muestra en el cuadro siguiente.

**Cuadro N° 14: Líneas de conducción de agua cruda – Localidad Huancayo**

| Línea<br>(inicio)                     | Diámetro<br>(pulg) | Longitud<br>(m) | Antigüedad<br>(años) | Estado  | Material      | Capacidad (l/s) |                 | Presión<br>(m.c.a.) | Observaciones                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------|--------------------|-----------------|----------------------|---------|---------------|-----------------|-----------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       |                    |                 |                      |         |               | Actual          | Máxima          |                     |                                                                                                                                                                          |
| <b>Captación de Chamisería</b>        | 24"                | 4,000           | 26                   | Regular | PVC, C - 5.00 | 400.00          | 800.00          | 35.00               | Es necesaria la reubicación de línea de conducción por un tramo de 4,000 ml con tubería. 24" PVC C-10 y/o HDPE, ya que ésta atraviesa por terrenos de propiedad privada. |
| <b>Captación El Polvorín</b>          | 14"                | 3,100.00        | > 51                 | Malo    | Concreto      | 150.00          | 300.00          | 30.00               | Es necesaria la reubicación de la línea de conducción por un tramo de 3,100 ml debido a que esta atraviesa terrenos de propiedad privada.                                |
| <b>Captación Manantial Octopuquio</b> | 6"                 | 350.00          | > 51                 | Malo    | Concreto      | 5.00            | 5.00            | 30.00               | Es necesario el cambio de tubería por un tramo de 350 ml y construcción de by-pass en el sector Pañasampa.                                                               |
| <b>Captación Manantial Puracnioc</b>  | 8"                 | 2,300.00        | > 51                 | Malo    | Concreto      | 20.00           | 80.00           | 28.00               | Es necesaria la reubicación de la línea de conducción por un tramo de 2,300 ml debido a que esta atraviesa terrenos de propiedad privada.                                |
| <b>Total</b>                          |                    | <b>9,750.00</b> |                      |         |               | <b>575.00</b>   | <b>1,185.00</b> |                     |                                                                                                                                                                          |

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

#### (d) Planta de Tratamiento de Agua

70. Las plantas de tratamiento de agua se encuentran ubicadas en el anexo de Vilcacoto del distrito de Huancayo, con un área de 7,902.73 m<sup>2</sup> de material predominante concreto armado. Existen 02 plantas de tratamiento: (I) la planta antigua data de 60 años de antigüedad y (II) la planta nueva que viene operándose desde el año 2008. Se cuenta con un laboratorio de procesos donde se realizan trabajos de análisis físico, químico y microbiológico del agua, de reducida área con el piso rajado y ubicado sobre un canal de agua de la PTAP. Se cuentan con un laboratorio de control de calidad de área reducida y no utiliza su equipo de absorción atómica por falta de espacio y acondicionamiento. Otras instalaciones con las que se cuenta son un almacén de insumos químicos, un sistema de dosificación de insumos químicos y servicios higiénicos.

### **Planta de tratamiento de agua N°1 (planta antigua)**

71. La planta de tratamiento de agua N° 1 es del tipo convencional, que en el transcurso del tiempo se le fue adicionando unidades de tratamiento. La planta de tratamiento de Vilcacoto inicialmente (1950) tuvo una capacidad nominal de 110 l/s, posteriormente fueron construidas 03 unidades de floculación verticales cuya capacidad de diseño es de 450 l/s, un decantador con capacidad de 45 l/s y en el año 1995 se construyeron 7 filtros rápidos de tasa declinante de auto lavado mutuo. Sus condiciones no son buenas por su antigüedad y las distintas capacidades de tratamiento de sus unidades. Actualmente, la planta trata caudales entre 80 l/s y 200 l/s, según las condiciones de la calidad de agua captada.

**Imagen N° 4: Planta de Tratamiento de Agua 1**



Fuente: Visita técnica.

### **Planta de tratamiento de agua N°2 (planta nueva)**

72. La planta nueva de tecnología tipo CEPIS opera desde el mes de agosto del 2008, con una capacidad de diseño de 500 l/s y a la fecha trabaja a 439 l/s de acuerdo con las características del agua captada, lo cual requiere realizar una evaluación para optimizar el caudal de operación. Las unidades con las que cuenta son floculadores verticales, decantadores y filtros rápidos. El estado de la infraestructura es regular.

**Imagen N° 5: Planta de Tratamiento de Agua 2**

Fuente: Visita técnica.

**(e) Líneas de conducción de agua tratada**

73. El sistema de abastecimiento de agua es mixto, mediante agua superficial y subterránea, lo que ocasiona que se tenga dos tipos de tuberías que alimenten a los reservorios de agua. Estas son las líneas de conducción de agua tratada que llegan por gravedad a los reservorios, y las tuberías de impulsión llevan el agua de los pozos a los reservorios o directamente a las redes de distribución en las zonas donde se carece de reservorios. En el siguiente cuadro se muestran las características de las líneas de conducción.

**Cuadro N° 15: Líneas de conducción de agua tratada por gravedad – Localidad Huancayo**

| Línea                                                             | Diámetro (pulg) | Longitud (m) | Antigüedad (años) | Estado  | Material    | Capacidad (Lps.) |        | Presión (m.c.a.) | Observaciones                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-------------------|---------|-------------|------------------|--------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   |                 |              |                   |         |             | Actual           | Máxima |                  |                                                                                                                       |
| Línea de conducción al reservorio Urpaycancha                     | 16.00           | 5,660.00     | >45               | Regular | AC          | 180.00           | 250.00 | 40.00            | Requiere cambio y reubicación de línea de conducción por tubería de HDPE, debido a que pasa por propiedades privadas. |
| Línea de conducción al reservorio San Antonio                     | 14.00           | 4,530.00     | >40               | Regular | AC          | 160.00           | 230.00 | 35.00            | Requiere cambio y reubicación de línea de conducción por tubería HDPE.                                                |
| Línea de conducción al reservorio Cerrito                         | 14.00           | 6,900.00     | >40               | Regular | AC          | 160.00           | 230.00 | 35.00            | Requiere cambio y reubicación de línea de conducción por tubería HDPE.                                                |
| Línea de conducción reservorio Cerrito a Reservorio Leoncio Prado | 14.00           | 2,070.00     | >40               | Regular | PVC - AC    | 70.00            | 110.00 | 30.00            | Requiere cambio de línea de conducción por tubería HDPE.                                                              |
| Línea de conducción al reservorio Torre Torre                     | 10              | 5,500.00     | 4.00              | Bueno   | Polietileno | 80.00            | 120.00 | 42.00            | Línea de conducción nueva, falta de recepción.                                                                        |

|                                                  |    |                  |       |         |     |               |               |       |                                                     |
|--------------------------------------------------|----|------------------|-------|---------|-----|---------------|---------------|-------|-----------------------------------------------------|
| Derivación<br>Urpaycancha<br>a reservorio<br>Aza | 10 | 1,280.00         | 15.00 | Regular | PVC | 60.00         | 80.00         | 25.00 | Requiere de<br>una nueva<br>Línea de<br>conducción. |
| Leoncio<br>Prado a<br>Reservorio<br>Azapampa     | 10 | 1,833.00         | 8.00  | Bueno   | PVC | 80.00         | 120.00        | 30.00 |                                                     |
| <b>Total</b>                                     |    | <b>14,470.00</b> |       |         |     | <b>310.00</b> | <b>460.00</b> |       |                                                     |

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

74. Las líneas de impulsión que parten de los pozos tubulares y estación de Bombeo hacia los reservorios y/o red de servicio. En el cuadro siguiente se indica las características de las líneas de impulsión.

**Cuadro N° 16: Líneas de conducción de agua tratada por impulsión – Localidad Huancayo**

| Línea                   | Diám<br>(mm) | Long<br>(ml.) | Antigü<br>edad<br>(años) | Estado  | Materi<br>al | Capacidad<br>(Lps.) |            | Presión<br>(mca) | Observaciones                                                                                                                          |
|-------------------------|--------------|---------------|--------------------------|---------|--------------|---------------------|------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |              |               |                          |         |              | Actual              | Máx        |                  |                                                                                                                                        |
| AGUA DE LAS<br>VIRGENES | 250          | 921           | 16                       | Regular | PVC          | 67                  | 80         | 30               | Impulsa directo a las<br>redes, el cual requiere<br>que se cuente un<br>reservorio elevado y/o<br>apoyado de 2,000 m3 de<br>capacidad. |
| AZA                     | 200          | 20            | 20                       | Buena   | ACERO        | 250                 | 15         | 50               | Impulsa al reservorio de<br>Aza                                                                                                        |
| SAN PEDRO               | 200          | 20            | 20                       | Buena   | ACERO        | 250                 | 15         | 50               | Impulsa al reservorio de<br>Aza                                                                                                        |
| COLEGIO M.<br>CASTILLA  | 200          | 1,676         | 25                       | Regular | PVC          | 19                  | 19         | 25               | Impulsa directo a las<br>redes                                                                                                         |
| ESTADIO M.<br>CASTILLA  | 200          | 400           | 25                       | Regular | PVC          | 50                  | 50         | 25               | Impulsa directo a las<br>redes                                                                                                         |
| LA ESPERANZA            | 250          | 400           | 25                       | Regular | PVC          | 75                  | 75         | 25               | Impulsa directo a las<br>redes, el cual requiere<br>que se cuente un<br>reservorio elevado y/o<br>apoyado de 2,000 m3 de<br>capacidad. |
| LA FLORIDA              | 200          | 471           | 25                       | Regular | PVC          | 65                  | 65         | 30               | Impulsa directo a las<br>redes                                                                                                         |
| UMUTO                   | 200          | 150           | 25                       | Regular | PVC          | 48                  | 48         | 25               | Impulsa directo a las<br>redes                                                                                                         |
| CHILCA                  | 200          | 300           | 36                       | Regular | PVC          | 21                  | 21         | 35               | Impulsa al reservorio de<br>Azapampa                                                                                                   |
| URPAYCANCH<br>A         | 200          | 30            | 36                       | Regular | PVC          | 42                  | 42         | 20               | Impulsa al reservorio de<br>Urpaycancha                                                                                                |
| PARQUE<br>TUPAC         | 200          | 8             | 22                       | Regular | PVC          | 48                  | 48         | 30               | Impulsa al reservorio de<br>Cerrito y a redes mejorar<br>reservorio                                                                    |
| POZO N° 18              | 250          | 500           | 20                       | Regular | PVC          | 34                  | 34         | 20               | Impulsa al reservorio de<br>San Antonio                                                                                                |
| SAN ANTONIO             | 200          | 30            | 20                       | Regular | PVC          | 47                  | 47         | 25               | Impulsa al reservorio de<br>San Antonio                                                                                                |
| YANAMA                  | 250          | 400           | 40                       | Regular | PVC          | 62                  | 62         | 25               | Impulsa directo a las<br>redes se propone un<br>reservorio de 2000                                                                     |
| <b>Total</b>            |              | <b>5,326</b>  |                          |         |              | <b>1,078</b>        | <b>621</b> |                  |                                                                                                                                        |

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

**(f) Almacenamiento**

75. El sistema de agua potable cuenta con un total de 09 reservorios de almacenamiento de agua tratada, uno de estos es un reservorio elevado y los demás son reservorios apoyados. La capacidad total de almacenamiento del Sistema es de 17,750 m<sup>3</sup>.
76. El siguiente cuadro muestra el detalle de los reservorios de la localidad de Huancayo.

**Cuadro N° 17: Reservorios de almacenamiento de agua tratada – Localidad Huancayo**

| Reservorio           | Tipo<br>Elevado/<br>Apoyado | Volumen<br>(m <sup>3</sup> ) | Antigüedad<br>(años) | Estado  | Operativo/<br>Inoperativo | Observaciones                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------|---------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fortaleza</b>     | Apoyado                     | 200                          | 11                   | Bueno   | Operativo                 | Presenta fisuras y grietas en paredes y techo. La capacidad del reservorio es limitada frente al crecimiento de la población por lo que se requiere ampliación de capacidad de almacenamiento de 2,000 m <sup>3</sup> y automatización.                            |
| <b>Azapampa</b>      | Apoyado                     | 2,000                        | >15                  | Bueno   | Operativo                 | Presenta fisuras y grietas en paredes y techo, además no cuenta con tapa sanitaria. La regleta se encuentra en mal estado. Carece de automatización.                                                                                                               |
| <b>Leoncio Prado</b> | Apoyado                     | 2,500                        | >46                  | Regular | Operativo                 | El estado de la infraestructura es regular. La capacidad del reservorio es limitada frente al crecimiento de la población. Se requiere ampliación de capacidad de almacenamiento de 4,000.00 m <sup>3</sup> y automatización.                                      |
| <b>Cerrito</b>       | Apoyado                     | 2,000                        | 5                    | Bueno   | Operativo                 | El estado de la infraestructura es regular. Requiere automatización                                                                                                                                                                                                |
| <b>San Antonio</b>   | Apoyado                     | 3,000                        | >50                  | Regular | Operativo                 | Presencia de escaleras metálicas oxidadas al interior del reservorio. La regleta se encuentra en mal estado. Debido a la construcción de edificios en la zona Requiere ampliación de capacidad de almacenamiento de 2,000 a 4,000 m <sup>3</sup> y automatización. |
| <b>Urpaycancha</b>   | Apoyado                     | 4,000                        | >50                  | Regular | Operativo                 | El estado de la infraestructura es malo, requiere cambio y automatización del reservorio                                                                                                                                                                           |
| <b>Aza</b>           | Apoyado                     | 2,000                        | 16                   | Bueno   | Operativo                 | El estado de la infraestructura es bueno. Carece de automatización.                                                                                                                                                                                                |
| <b>San Pedro</b>     | Apoyado                     | 2,000                        | 16                   | Bueno   | Operativo                 | El estado de la infraestructura es bueno. Carece de automatización.                                                                                                                                                                                                |
| <b>Huancán</b>       | Elevado                     | 50                           | 25                   | Regular | Operativo                 | El estado de la infraestructura es malo, presenta fisuras grietas en las paredes. Actualmente no es utilizado por falta de agua.                                                                                                                                   |
| <b>Total</b>         |                             | <b>17,750.00</b>             |                      |         |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

**Imagen N° 6: Reservorios – localidad de Huancayo****Reservorio Azapampa 2,000 m<sup>3</sup>**

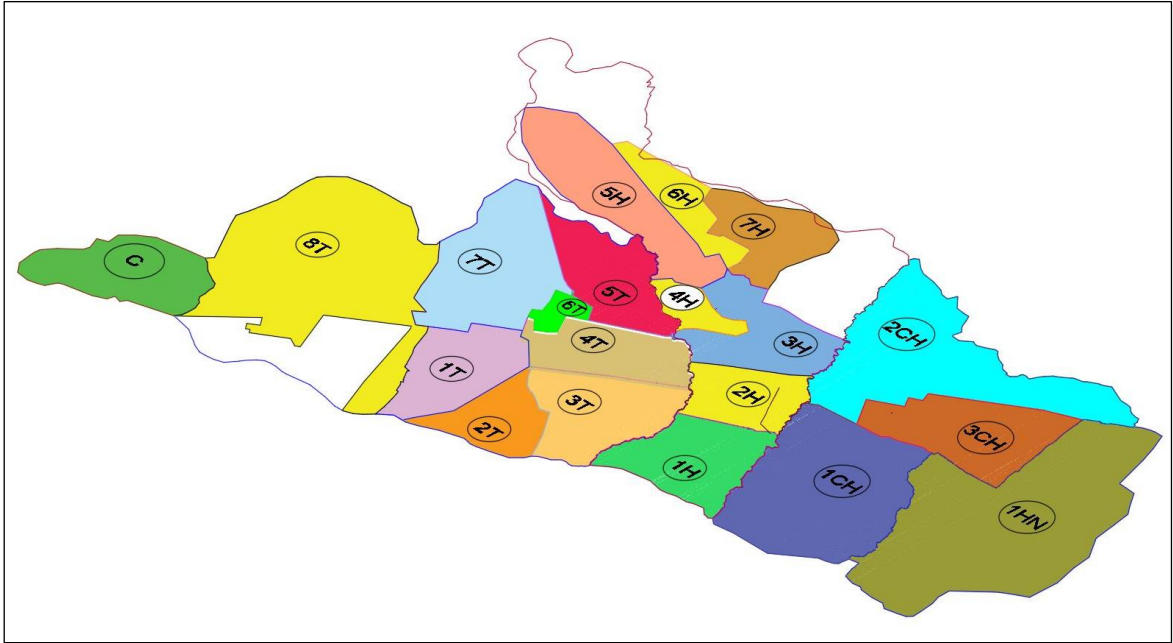
Fuente: Visita técnica.

**Reservorios San Antonio 3,000 m<sup>3</sup>**

Redes de distribución

77. La red de servicio de la ciudad de Huancayo se encuentra parcialmente sectorizada, se cuenta con 18 sectores de abastecimiento de agua: 8 sectores en el distrito de El Tambo, 7 en el distrito de Huancayo, 3 en el distrito de Chilca, uno en el distrito de Huancan y uno en el distrito de San Agustín de Cajas.

Imagen N° 7: Reservorios – localidad de Huancayo



Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 18: Presión y continuidad por sector año 2022 – Localidad Huancayo

| Distrito | Sector | Presión (mca) | Continuidad (horas) | Distrito | Sector | Presión (mca) | Continuidad (horas) |
|----------|--------|---------------|---------------------|----------|--------|---------------|---------------------|
| EL TAMBO | 1T     | 16            | 15                  | HUANCAYO | 1H     | 24            | 20                  |
|          | 2T     | 18            | 16                  |          | 2H     | 20            | 16                  |
|          | 3T     | 20            | 18                  |          | 3H     | 17            | 13                  |
|          | 4T     | 16            | 16                  |          | 4H     | 15            | 24                  |
|          | 5T     | 17            | 14                  |          | 5H     | 14            | 17                  |
|          | 6T     | 11            | 12                  |          | 6H     | 14            | 17                  |
|          | 7T     | 12            | 15                  |          | 7H     | 18            | 18                  |
|          | 8T     | 12            | 13                  | CHILCA   | 1CH    | 22            | 14                  |
| CAJAS    | C      | 12            | 11                  |          | 2CH    | 12            | 13                  |
| HUANCAN  | HN     | 10            | 8                   |          | 3CH    | 15            | 9                   |

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

78. La red primaria la conforman las tuberías de DN mayores a 200 mm y tiene una longitud total de aproximadamente 92 km de tubería. La longitud total de la red secundaria es de aproximadamente 600 Km. De la información remitida por la empresa, más del 40% de la red existente tiene una antigüedad mayor de 25 años.

**Cuadro N° 19: Presión y continuidad por sector 2022 – Localidad Huancayo**

| Diámetro (mm)  | Longitud acumulada de tubería por rango de años de antigüedad (ml) |          |           |           |           |           |          | Total, por diámetro | Observaciones                                |
|----------------|--------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|---------------------|----------------------------------------------|
|                | (0 - 5)                                                            | (6 - 10) | (11 - 15) | (16 - 20) | (21 - 25) | (26 - 30) | 31 a mas |                     |                                              |
| Red secundaria |                                                                    |          |           |           |           |           |          |                     |                                              |
| 50             | 136                                                                | 4,717    | 0         | 34,314    | 0         | 0         | 0        | 39,167              | Requiere actualización del catastro de redes |
| 75             | 0                                                                  | 14,286   | 0         | 46,743    | 0         | 562       | 0        | 61,591              |                                              |
| 100            | 0                                                                  | 120,239  | 0         | 109,408   | 0         | 226,168   | 14,133   | 469,948             |                                              |
| 150            | 0                                                                  | 3,553    | 1,734     | 9,982     | 0         | 13,461    | 399      | 29,129              |                                              |
| Total          | 136                                                                | 142,795  | 1,734     | 200,447   | 0         | 240,191   | 14,532   | 599,835             |                                              |
| Diámetro (mm)  | Longitud acumulada de tubería por rango de años de antigüedad (ml) |          |           |           |           |           |          | Total, por diámetro | Observaciones                                |
|                | (0 - 5)                                                            | (6 - 10) | (11 - 15) | (16 - 20) | (21 - 25) | (26 - 30) | 31 a mas |                     |                                              |
| Red Primaria   |                                                                    |          |           |           |           |           |          |                     |                                              |
| 200            | 4,877                                                              | 0        | 6,908     | 1,128     | 5,981     | 14,886    | 1,293    | 35,073              | Requiere actualización del catastro de redes |
| 250            | 0                                                                  | 0        | 6,202     | 6,147     | 7,635     | 5,907     | 405      | 26,296              |                                              |
| 315            | 0                                                                  | 0        | 840       | 1,665     | 0         | 6,678     | 859      | 10,042              |                                              |
| 355            | 400                                                                | 0        | 0         | 5,389     | 0         | 12,665    | 1,200    | 19,654              |                                              |
| 400            | 0                                                                  | 0        | 0         | 0         | 0         | 1,290     | 0        | 1,290               |                                              |
| Total          | 5,277                                                              | 0        | 13,950    | 14,329    | 13,616    | 41,426    | 3,757    | 92,355              |                                              |

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

**(g) Sistemas de abastecimiento independientes**

79. Se identificó 17 zonas independientes de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. que se sirven de agua de fuentes superficiales. En el cuadro siguiente se muestra otros prestadores que brindan el servicio de agua a la población, los cuales son JASS o gobiernos locales. Estos sistemas cuentan con un sistema de abastecimiento de agua propio.
80. Las principales JASS se encuentran asentadas en los distritos de Huancayo y El Tambo. Las tarifas que se cobran por el servicio de agua en estos sistemas son bajas y varían entre S/. 2.50 y S/. 9.0 soles mensuales. Según SEDAM HUANCAYO S.A. la calidad de agua que brindan los demás prestadores no es adecuada para consumo humano.

**Cuadro N° 20: Población abastecida por sistemas de agua independientes – Localidad Huancayo**

| Provincia    | Distrito     | Centro Poblado    | Nombre                               | Total, de Población | Total, de Viviendas | Viviendas Habitadas |
|--------------|--------------|-------------------|--------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Huancayo     | El tambo     | Cullpa baja       | Jass Cullpa baja                     | 1,800               | 505                 | 500                 |
| Huancayo     | El tambo     | Saños chaupi      | Jass pueblo joven San Martin         | 1,800               | 450                 | 450                 |
| Huancayo     | Huancayo     | Acopalca          | Comité de agua potable Acopalca      | 641                 | 300                 | 105                 |
| Huancayo     | Huancán      | Huancán           | Municipalidad Huancán                | 1,630               | 310                 | 290                 |
| Huancayo     | Chilca       | Pich gana huaccta | Asociación de agua Pich Gana         | 360                 | 100                 | 90                  |
| Huancayo     | El tambo     | Cochas Grande     | Comité de agua potable               | 1,000               | 160                 | 160                 |
| Huancayo     | Huancayo     | Uñas alto         | Uñas                                 | 1,840               | 460                 | 460                 |
| Huancayo     | El Tambo     | Cochas chico      | Jass cochas chico                    | 1,360               | 456                 | 450                 |
| Huancayo     | Huacrapuquio | Huarisca          | Jass Huarisca                        | 150                 | 50                  | 30                  |
| Huancayo     | Viques       | Vista alegre      | Jass vista alegre                    | 30                  | 10                  | 10                  |
| Huancayo     | Huancayo     | Vilcacoto         | Comité de agua potable Vilcacoto     | 1,843               | 540                 | 487                 |
| Huancayo     | El tambo     | Paccha            | Paccha                               | 1,112               | 267                 | 167                 |
| Huancayo     | Huancayo     | Chamisería        | Jass Chamisería                      | 70                  | 31                  | 26                  |
| Huancayo     | El tambo     | Hualahoyo         | Jass Hualahoyo                       | 1,090               | 278                 | 270                 |
| Huancayo     | El tambo     | Cullpa alta       | Jass Cullpa alta                     | 1,310               | 440                 | 435                 |
| Huancayo     | Huancayo     | Huancayo          | Unidad de Gestión Municipal Huancayo | 4,394               | 732                 | -                   |
| <b>TOTAL</b> |              |                   |                                      | <b>20,430</b>       | <b>5,089</b>        | <b>3,930</b>        |

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

### III.2.1.2 Sistema de alcantarillado

81. El sistema de alcantarillado sanitario de la ciudad de Huancayo es íntegramente por gravedad, las zonas de drenaje no se encuentran claramente delimitadas debido a que el Catastro Técnico está inconcluso y desactualizado. La Localidad no tiene planta de tratamiento de aguas residuales.
82. El actual crecimiento urbano de la ciudad de Huancayo se ha extendido haciendo topográficamente que las descargas de los desagües domésticos se dirijan libremente a los Ríos Shullcas, Chilca, Florido, Ancalá y finalmente al Río Mantaro. Estas descargas no cuentan con tratamiento previo. Se han identificado 39 puntos de descarga de aguas residuales sin tratamiento previo, actualmente SEDAM HUANCAYO S.A. se ha acogido al RUPAP con 39 fichas.
83. La ciudad de Huancayo cuenta con un sistema de drenaje pluvial que principalmente se encuentra instalada en la zona centro de la ciudad y en calles y avenidas principales que han sido pavimentadas en los últimos años, esta situación ha disminuido parcialmente el problema del ingreso de aguas ilícitas al alcantarillado sanitario durante los periodos de lluvia.
84. El sistema ha sido diseñado para desagües municipales, sin embargo, gran parte de aguas pluviales de los patios y tejados de las casas y edificios son drenados hacia los colectores públicos, sobrecargándolos.

**Imagen N° 8: Buzón rebalsado durante lluvias – Localidad Huancayo**



Fuente: Visita técnica

#### (a) Colectores Primarios

85. El siguiente cuadro muestra relación de colectores principales, no está definida el área de influencia de cada uno de ellos. Las descargas de estos colectores se realizan en el río Mantaro.

**Cuadro N° 21: Colectores Principales – Localidad Huancayo**

| ITEM | NOMBRE                                   | Diámetro<br>(pulg) | Longitud<br>(ml.) | Antigüedad<br>(años) | Estado  |  | Tipo de<br>tubería | Observaciones                                                        |
|------|------------------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|---------|--|--------------------|----------------------------------------------------------------------|
|      |                                          |                    |                   |                      | Físico  |  |                    |                                                                      |
| 1    | Jr. Cuzco:FFCC - Calle Real              | 6                  | 497.00            | 80.00                | Regular |  | CSNUF              | cambio e incremento de sección de tubería, sobre tiempo de vida útil |
| 2    | Jr. Cuzco: Calle Real - Av. Huancavelica | 8                  | 490.00            | 80.00                | Malo    |  | CSNUF              |                                                                      |
| 3    | Jr. Cuzco: Av. Hca- Pje Gildemeister     | 8                  | 648.00            | 80.00                | Malo    |  | CSNUF              |                                                                      |
| 4    | Jr. Puno:FFCC - Amazonas                 | 10                 | 196.00            | 80.00                | Malo    |  | CSNUF              |                                                                      |

|    |                                          |    |          |       |         |       |                                                                           |
|----|------------------------------------------|----|----------|-------|---------|-------|---------------------------------------------------------------------------|
| 5  | Jr. Puno: Amazonas - Calle Real          | 6  | 298.00   | 80.00 | Malo    | CSNUF | cambio e incremento de sección de tubería, sobre tiempo de vida útil      |
| 6  | Jr. Puno: Calle Real - Av. Hca.          | 6  | 491.00   | 80.00 | Malo    | CSNUF | cambio e incremento de sección de tubería, sobre tiempo de vida útil      |
| 7  | Giraldez:Taylor - Jr. Leandra Torres     | 6  | 468.00   | 80.00 | Malo    | CSNUF | cambio e incremento de sección de tubería, sobre tiempo de vida útil      |
| 8  | Giraldez: Jr. Miraflores-Leandra Torres  | 6  | 769.00   | 80.00 | Malo    | CSNUF | canal de concreto antiguo, cambio red tubería de alcantarillado sanitario |
| 9  | Giraldez:Jr. Leandra Torres-Jr. Guido    | 8  | 518.00   | 80.00 | Malo    | CSNUF |                                                                           |
| 10 | Giraldez:Jr. Guido-Calle Real            | 12 | 631.00   | 80.00 | Regular | CSNUF |                                                                           |
| 11 | Giraldez:Jr. L. Torres- Jr. Guido        | 8  | 518.00   | 80.00 | Malo    | CSNUF |                                                                           |
| 12 | Jr. Loreto:Jr. Amazonas - Jr. Ancash     | 6  | 190.00   | 80.00 | Malo    | CSNUF | cambio e incremento de sección de tubería, sobre tiempo de vida útil      |
| 13 | Jr. Ancash:Jr. Ayacucho-Jr. Puno         | 6  | 198.00   | 80.00 | Malo    | CSNUF | cambio e incremento de sección de tubería, sobre tiempo de vida útil      |
| 14 | Jr. Ancash:Jr. Puno-Av. Giraldez ( E )   | 6  | 185.00   | 80.00 | Malo    | CSNUF | cambio e incremento de sección de tubería, sobre tiempo de vida útil      |
| 15 | Jr.Ancash:Jr. Lima-Jr. Loreto            | 12 | 72.00    | 80.00 | Regular | CSNUF |                                                                           |
| 16 | Jr. Ancash:Jr. Loreto-Jr.Ica             | 8  | 136.00   | 80.00 | Regular | CSNUF |                                                                           |
| 17 | Jr. Ancash:Jr. Piura-Jr. Cajamarca       | 6  | 98.00    | 80.00 | Regular | CSNUF | cambio e incremento de sección de tubería, sobre tiempo de vida útil      |
| 18 | Jr. Ancash:Jr. Cajamarca-Ferrocarril     | 8  | 375.00   | 80.00 | Regular | CSNUF |                                                                           |
| 19 | Calle Real:Jr Ayacucho-La Breña(E)       | 6  | 290.00   | 80.00 | Malo    | CSNUF |                                                                           |
| 20 | Calle Real:Jr Ayacucho-Jr. Loreto(O)     | 6  | 485.00   | 80.00 | Malo    | CSNUF |                                                                           |
| 21 | Calle Real: Breña - Jr. Loreto E         | 12 | 189.00   | 60.00 | Regular | CSNUF |                                                                           |
| 22 | Calle Real: Jr. Piura-Ferrocarril O      | 6  | 604.00   | 80.00 | Malo    | CSNUF | cambio e incremento de sección de tubería, sobre tiempo de vida útil      |
| 23 | Calle Real: Jr. Tarapaca-Arica E         | 6  | 211.00   | 80.00 | Malo    | CSNUF | cambio e incremento de sección de tubería, sobre tiempo de vida útil      |
| 24 | Calle Real: Jr. Tarapaca-Arica E         | 6  | 211.00   | 80.00 | Malo    | CSNUF | cambio e incremento de sección de tubería, sobre tiempo de vida útil      |
| 25 | Calle Real:Jr Piura-Jr. Arica            | 6  | 604.00   | 80.00 | Malo    | CSNUF | cambio e incremento de sección de tubería, sobre tiempo de vida útil      |
| 26 | Jr. Arequipa:Angaraez - Jr. Piura        | 6  | 395.00   | 80.00 | Malo    | CSNUF | cambio e incremento de sección de tubería, sobre tiempo de vida útil      |
| 27 | Jr. Arequipa:Jr. Loreto-Jr.Lima          | 6  | 102.00   | 80.00 | Malo    | CSNUF | cambio e incremento de sección de tubería, sobre tiempo de vida útil      |
| 28 | Jr. Arequipa:L. Breña - Ayacucho         | 6  | 294.00   | 80.00 | Malo    | CSNUF | cambio e incremento de sección de tubería, sobre tiempo de vida útil      |
| 29 | Jr.Arequipa:L. Breña - Jr. Lima          | 8  | 95.00    | 80.00 | Regular | CSNUF |                                                                           |
| 30 | Jr. Libertad:Pj. L. Prado - Jr. Ayacucho | 8  | 1,380.00 | 80.00 | Regular | CSNUF |                                                                           |
| 31 | Jr. Moquegua:Pj. L.Prado - Jr. Angaraez  | 10 | 345.00   | 80.00 | Regular | CSNUF |                                                                           |
| 32 | Jr. Moquegua:Jr. Puno - Jr. Ayacucho     | 6  | 196.00   | 80.00 | Malo    | CSNUF | cambio e incremento de sección de tubería, sobre tiempo de vida útil      |

|    |                                                  |    |         |       |         |       |                                                                      |
|----|--------------------------------------------------|----|---------|-------|---------|-------|----------------------------------------------------------------------|
| 33 | Jr. Junin:Jr. Tarapaca- Jr. Loreto               | 6  | 504.00  | 70.00 | Malo    | CSNUF | cambio e incremento de sección de tubería, sobre tiempo de vida útil |
| 34 | Jr. Junin:Pj.L. Prado- Jr. Angaraez              | 8  | 308.00  | 70.00 | Regular | CSNUF |                                                                      |
| 35 | Jr. Junin: Jr.Loreto - Jr. Ayacucho              | 8  | 480.00  | 70.00 | Regular | CSNUF |                                                                      |
| 36 | Jr. Loreto:Jr. Ancash-Calle Real                 | 12 | 102.00  | 50.00 | Regular | CSNUF |                                                                      |
| 37 | Jr.Loreto: Calle Real-Moquegua S                 | 14 | 205.00  | 50.00 | Regular | CSNUF |                                                                      |
| 38 | Jr.Loreto:Real-Av. Huancavelica N                | 8  | 512.00  | 70.00 | Regular | CSNUF |                                                                      |
| 39 | Jr. Ica:Real Huancavelica                        | 14 | 499.00  | 80.00 | Regular | CSNUF | Rehabilitar intersección del río Florido con el Jr. Ica.             |
| 40 | Jr. Ica:Huancavelica-San Martin                  | 12 | 309.00  | 80.00 | Regular | CSNUF | cambio e incremento de sección de tubería, sobre tiempo de vida útil |
| 41 | Jr. Ica Antigua:San Martin-Pje.Poma              | 14 | 185.00  | 80.00 | Regular | CSNUF |                                                                      |
| 42 | Jr.Ica Antigua:Pje.Poma-Pto. Descarga            | 18 | 758.00  | 80.00 | Regular | CSNUF |                                                                      |
| 43 | Jr.San Martin:Jr.Loreto-Jr. Ica Antigua          | 14 | 126.00  | 80.00 | Regular | CSNUF |                                                                      |
| 44 | Av. M. Castilla: M. Grau-Circunvalacion ( e)     | 12 | 260.60  | 30.00 | Regular | PVCUF | cambio e incremento de sección de tubería, sobre tiempo de vida útil |
| 45 | Av. Mcal. Castilla:Circunvalacion - Bolivar E    | 12 | 227.50  | 30.00 | Regular | CSNUF |                                                                      |
| 46 | Av. M. Castilla: Tupac Amaru - Bolivar (O)       | 8  | 221.00  | 50.00 | Malo    | CSNUF |                                                                      |
| 47 | Av. M. Castilla: Bolivar - Faustino Ore- E       | 16 | 128.00  | 20.00 | Bueno   | PVCUF |                                                                      |
| 48 | Av. M. Castilla:F. Ore - Simona Montes E         | 14 | 113.00  | 30.00 | Bueno   | PVCUF |                                                                      |
| 49 | Av. M. Castilla:S. Montes - Pj. T. Amaru E       | 12 | 280.73  | 50.00 | Regular | CSNUF |                                                                      |
| 50 | Av. M. Castilla: Pj. T. Amaru - Salaverry E      | 8  | 466.27  | 50.00 | Malo    | CSNUF |                                                                      |
| 51 | Av M. Castilla: Salaverry - Av. La Esperanza     | 10 | 367.00  | 50.00 | Regular | CSNUF |                                                                      |
| 52 | Av. M. Castilla:Jose Balta - Salaverry ( E )     | 10 | 243.00  | 20.00 | Bueno   | PVCUF |                                                                      |
| 53 | Av. M. Castilla:La Esperanza- Rosario (E)        | 10 | 422.00  | 50.00 | Malo    | CSNUF | cambio e incremento de sección de tubería, sobre tiempo de vida útil |
| 54 | Av. M. Castilla: Rosario Av. Evitamiento E       | 8  | 348.00  | 60.00 | Malo    | CSNUF | cambio e incremento de sección de tubería, sobre tiempo de vida útil |
| 55 | Av. Mariscal Castilla: La Cantuta- Flor Mayo (O) | 8  | 223.00  | 50.00 | Regular | CSNUF |                                                                      |
| 56 | Av. M. Castilla: Diamante Azul - Evitamiento (O) | 8  | 219.00  | 40.00 | Regular | CSNUF |                                                                      |
| 57 | Av, Flor de Mayo                                 | 12 | 565.00  | 20.00 | Bueno   | PVCUF |                                                                      |
| 58 | Av. La cantuta                                   | 8  | 1044.00 | 40.00 | Regular | CSNUF | cambio e incremento de sección de tubería, sobre tiempo de vida útil |
| 59 | Los Rubies                                       | 8  | 847.00  | 40.00 | Regular | CSNUF |                                                                      |
| 60 | Av. Evitamiento                                  | 8  | 419.94  | 50.00 | Regular | CSNUF |                                                                      |
| 61 | Jr. Tumbes                                       | 8  | 1393.00 | 45.00 | Regular | CSNUF |                                                                      |
| 62 | Av. M Castilla: Evitamiento - Los Tulipanes      | 8  | 818.70  | 50.00 | Regular | CSNUF |                                                                      |
| 63 | Julio Sumar:FFCC - Av. Huancavelica              | 12 | 1157.00 | 50.00 | Regular | CSNUF | cambio e incremento de sección de tubería, sobre tiempo de vida útil |
| 64 | Los Andes:Av. Hca - Jr. Manantiales              | 12 | 616.00  | 50.00 | Regular | CSNUF |                                                                      |
| 65 | Atalaya:Av. Hca. - Av. Independencia             | 8  | 397.00  | 40.00 | Regular | CSNUF |                                                                      |
| 66 | Amarilis: Av. Hca - Av. Independencia            | 8  | 517.00  | 40.00 | Regular | CSNUF |                                                                      |

|    |                                               |    |          |       |         |       |                                                                        |
|----|-----------------------------------------------|----|----------|-------|---------|-------|------------------------------------------------------------------------|
| 67 | Jr. Huaytapallana: Av.Hca.-<br>Evitamiento    | 8  | 1197.00  | 40.00 | Regular | CSNUF |                                                                        |
| 68 | Pedro Galvez                                  | 8  | 1217.00  | 50.00 | Regular | CSNUF |                                                                        |
| 69 | Los Manzanos                                  | 8  | 603.00   | 50.00 | Regular | CSNUF |                                                                        |
| 70 | 13 de Noviembre                               | 8  | 846.00   | 60.00 | Regular | CSNUF |                                                                        |
| 71 | Calle Real:9 de Diciembre-<br>Ferrocarri      | 18 | 743.00   | 80.00 | Regular | CSNUF |                                                                        |
| 72 | Av. 9 de Diciembre-Calle<br>Real - Ferrocarri | 20 | 1,676.00 | 80.00 | Regular | CSNUF |                                                                        |
| 73 | Av. Leoncio Prado:Real -28<br>Julio (S)       | 8  | 118.00   | 80.00 | Regular | CSNUF |                                                                        |
| 74 | Av. L. Prado:28 Julio-Av.<br>Hca. (S)         | 12 | 433.00   | 80.00 | Regular | CSNUF |                                                                        |
| 75 | Av. L. Prado:Real-Av. Hca.<br>(N)             | 8  | 547.00   | 80.00 | Regular | CSNUF |                                                                        |
| 76 | Av. L. Prado:Av. Hca -Pje.<br>Mendoza (N)     | 8  | 359.00   | 80.00 | Regular | CSNUF |                                                                        |
| 77 | Av. Proceres:Jose Olaya-<br>Calle Real (N)    | 8  | 662.00   | 70.00 | Regular | CSNUF |                                                                        |
| 78 | Av. Proceres:Jose Olaya-<br>Jr. Ancash (S)    | 8  | 573.00   | 70.00 | Regular | CSNUF |                                                                        |
| 79 | Av.Panama: 9 de<br>Diciembre-Av. Los Incas    | 8  | 1,080.00 | 80.00 | Malo    | CSNUF | Cambio e Incremento de<br>diámetro de tubería<br>mínimo a 12" o 315 mm |
| 80 | Rio Ancala - Jr. Amazonas                     | 8  | 184.00   | 70.00 | Malo    | CSNUF | Cambio e Incremento de<br>diámetro de tubería<br>mínimo a 10" o 250mm  |
| 81 | Jr. Narciso Poma:Calle<br>Real-Torre Tagle    | 8  | 689.00   | 50.00 | Malo    | CSNUF | Cambio e Incremento de<br>diámetro de tubería<br>mínimo a 12" o 315 mm |
| 82 | Huancavelica:La Cantuta-<br>Flor de Mayo      | 8  | 255.00   | 55.00 | Regular | CSNUF |                                                                        |
| 83 | Huancavelica:La Cantuta-<br>Jr. Los Rubies    | 8  | 128.00   | 55.00 | Regular | CSNUF |                                                                        |
| 84 | Huancavelica:Los Rubies-<br>Flor de Mayo      | 8  | 48.00    | 55.00 | Regular | PVCUF |                                                                        |
| 85 | Huancavelica:Flor de<br>Mayo-Quinuales        | 10 | 242.00   | 55.00 | Regular | CSNUF |                                                                        |
| 86 | Huancavelica:Libertadores-<br>Evitamiento     | 8  | 425.00   | 55.00 | Regular | CSNUF |                                                                        |
| 87 | Huancavelica:Los<br>Quinuales-Julio Sumar     | 8  | 1,166.00 | 60.00 | Regular | CSNUF |                                                                        |
| 88 | Huancavelica:Cipreces -<br>Casuarinas         | 8  | 225.00   | 60.00 | Regular | CSNUF |                                                                        |
| 89 | Huancavelica:Línera -<br>Eucaliptus           | 8  | 385.00   | 60.00 | Regular | CSNUF |                                                                        |

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

86. La red de colectores secundarios de la ciudad de Huancayo tiene una longitud de 480 kilómetros aproximadamente. En la tabla siguiente se muestra el detalle.

**Cuadro N° 22: Colectores primarios de la localidad de Huancayo**

| Distrito             | Longitud       | Antigüedad | Estado  | Tipo de     | Observaciones                                                      |
|----------------------|----------------|------------|---------|-------------|--------------------------------------------------------------------|
|                      | (ml.)          | (años)     | Físico  | tubería     |                                                                    |
| Distrito de Huancayo | 165,000        | mayor 20   | regular | CSNUF - PVC | No se cuenta con catastro técnico,<br>Los datos son referenciales. |
| Distrito del Tambo   | 221,000        | mayor 20   | regular | CSNUF - PVC |                                                                    |
| Distrito de Chilca   | 94,000         | mayor 20   | regular | CSNUF - PVC |                                                                    |
| <b>TOTAL</b>         | <b>480,000</b> |            |         |             |                                                                    |

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

**(b) Aguas residuales**

87. La ciudad de Huancayo carece de plantas de tratamiento de los desagües recolectados. El alcantarillado del Sistema de Huancayo, está compuesto por puntos de descarga que desembocan a los ríos: Shullcas, Chilca, Florido, Ancala, Mantaro.
88. Esta situación genera frecuentes reclamos, así como la exigencia de la descontaminación del río Mantaro, está es una sentida preocupación de la población local. Sin embargo, se cuenta un proyecto para la Construcción y Opereación de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento a través de la modalidad público privada.
89. **El cuadro a continuación muestra los emisores de la localidad de Huancayo.**

| <b>Cuadro N° 23: Emisores de la localidad de Huancayo</b> |                         |                    |                   |                      |         |         |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|---------|---------|------------------------------------------------------------------|
| ITEM                                                      | NOMBRE                  | Diámetro<br>(pulg) | Longitud<br>(ml.) | Antigüedad<br>(años) | Estado  |         | Observaciones                                                    |
|                                                           |                         |                    |                   |                      | Físico  | tubería |                                                                  |
| 1                                                         | Salcedo I               | 8.00               | 10.00             | 48.00                | Malo    | CSNUF   | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR               |
| 2                                                         | Salcedo II              | 10.00              | 16.20             | 6.00                 | Bueno   | PVCUF   | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR               |
| 3                                                         | Virgen del Carmen       | 8.00               | 32.00             | 50.00                | Regular | PVCUF   | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR               |
| 4                                                         | AAHH Santa Rosa Real I  | 12.00              | 24.60             | 12.00                | Bueno   | PVCUF   | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR               |
| 5                                                         | AAHH Santa Rosa Real II | 8.00               | 8.00              | 30.00                | Regular | PVCUF   | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR               |
| 6                                                         | Camal Antiguo           | 8.00               | 24.00             | 40.00                | Regular | PVCUF   | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR               |
| 7                                                         | Centenario              | 8.00               | 16.00             | 30.00                | Regular | PVCUF   | Rehabilitación de tubería y buzones.                             |
| 8                                                         | Daniel A. Carrion       | 24.00              | 1,240.50          | 80.00                | Regular | CSNUF   | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR               |
| 9                                                         | Lima                    | 8.00               | 480.00            | 65.00                | Malo    | CSNUF   | Rehabilitación Integral de tubería y buzones de la urbanización. |
| 10                                                        | Panama                  | 8.00               | 280.00            | 42.00                | Regular | CSNUF   | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR               |
| 11                                                        | Yanama II               | 10.00              | 24.00             | 28.00                | Regular | PVCUF   | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR               |
| 12                                                        | Panama                  | 8.00               | 12.00             | 10.00                | Bueno   | PVCUF   | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR               |
| 13                                                        | Ica Antigua             | 12.00              | 180.00            | 40.00                | Regular | CSNUF   | Instalar las redes de punto descarga                             |
| 14                                                        | La Victoria I           | 18.00              | 11.00             | 20.00                | Regular | PVCUF   | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR               |
| 15                                                        | La Victoria             | 12.00              | 898.70            | 60.00                | Malo    | CSNUF   | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR               |
| 16                                                        | Porvenir                | 10.00              | 1,329.67          | 65.00                | Malo    | CSNUF   | cambio e incremento de sección de tubería,                       |

|    |                          |       |          |       |         |       |                                                    |
|----|--------------------------|-------|----------|-------|---------|-------|----------------------------------------------------|
|    |                          |       |          |       |         |       | sobre tiempo de vida útil                          |
| 17 | 1° De Mayo               | 12.00 | 574.68   | 55.00 | Regular | CSNUF | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR |
| 18 | Los Alamos               | 10.00 | 87.67    | 68.00 | Regular | CSNUF | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR |
| 19 | Brisas del Mantaro       | 8.00  | 83.67    | 40.00 | Regular | CSNUF | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR |
| 20 | El Sol                   | 12.00 | 283.18   | 45.00 | Regular | PVCUF | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR |
| 21 | Agua de las Vírgenes     | 10.00 | 415.23   | 60.00 | Regular | CSNUF | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR |
| 22 | Parra del Riego          | 24.00 | 188.50   | 55.00 | Regular | CSNUF | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR |
| 23 | Salesiano Pte. Hca       | 10.00 | 48.00    | 48.00 | Regular | PVCUF | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR |
| 24 | Las Perlas               | 8.00  | 40.00    | 40.00 | Regular | PVCUF | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR |
| 25 | Ingenieria               | 16.00 | 537.30   | 20.00 | Bueno   | PVCUF | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR |
| 26 | Contry Club Los Huancas  | 8.00  | 8.00     | 30.00 | Regular | PVCUF | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR |
| 27 | Francisca de la Calle    | 8.00  | 30.00    | 28.00 | Regular | PVCUF | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR |
| 28 | Real - Ancala lado Oeste | 8.00  | 36.00    | 40.00 | Regular | CSNUF | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR |
| 29 | Real - Ancala lado Este  | 10.00 | 48.00    | 40.00 | Regular | CSNUF | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR |
| 30 | B Leguia - Ancala        | 8.00  | 5.00     | 10.00 | Bueno   | PVCUF | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR |
| 31 | Torre Tagle              | 8.00  | 38.50    | 10.00 | Bueno   | PVCUF | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR |
| 32 | Puente Yanama I          | 8.00  | 32.00    | 40.00 | Regular | CSNUF | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR |
| 33 | Las Retamas              | 8.00  | 46.90    | 40.00 | Regular | CSNUF | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR |
| 34 | Los Alisos               | 8.00  | 52.00    | 38.00 | Regular | CSNUF | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR |
| 35 | Leoncio Prado I          | 8.00  | 1,493.64 | 65.00 | Regular | CSNUF | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR |
| 36 | Leoncio Prado I I        | 8.00  | 967.60   | 65.00 | Regular | CSNUF | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR |
| 37 | 9 de Diciembre           | 24.00 | 760.00   | 75.00 | Regular | CSNUF | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR |
| 38 | Real - Ancala            | 8.00  | 45.00    | 50.00 | Malo    | CSNUF | cambio e incremento de sección de tubería,         |

|    |                               |       |        |       |         |       |                                                                      |
|----|-------------------------------|-------|--------|-------|---------|-------|----------------------------------------------------------------------|
|    |                               |       |        |       |         |       | sobre tiempo de vida útil                                            |
| 39 | Torre Tagle                   | 8.00  | 92.00  | 48.00 | Regular | CSNUF | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR                   |
| 40 | Las Perlas - Yanama           | 8.00  | 24.00  | 20.00 | Bueno   | PVCUF | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR                   |
| 41 | Pte. Tuntuchaca I             | 12.00 | 108.00 | 3.00  | Bueno   | PVCUF | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR                   |
| 42 | Rio Chilca - Av. Huancavelica | 8.00  | 24.00  | 50.00 | Regular | PVCUF | cambio e incremento de sección de tubería, sobre tiempo de vida útil |
| 43 | Pte. Tuntuchaca II            | 10.00 | 32.00  | 48.00 | Regular | CSNUF | Instalar las redes de punto descarga a futura PTAR                   |

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

**Imagen N° 9: Vertimiento de aguas residuales – Localidad Huancayo**

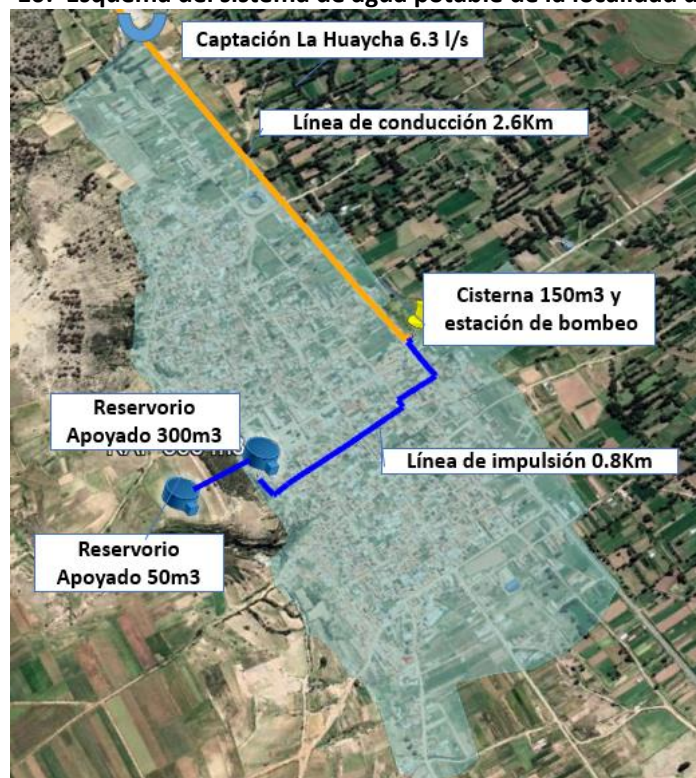


Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

### III.2.2 Localidad de Orcotuna

Imagen N° 10: Esquema del sistema de agua potable de la localidad de Orcotuna



Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

#### III.2.2.1 Sistema de Agua Potable

##### (a) Captación

90. La localidad de Orcotuna se abastece de la captación manantial La Huaycha, cuyo caudal ha reducido en el último año de 9.5 l/s a 6.3 l/s, generando que la continuidad de agua baje de 9 horas/día a 5 horas/día. El estado de la infraestructura es regular, requiere la instalación de tapas sanitarias para las cámaras húmedas y secas para evitar el ingreso de agua de lluvia.

Imagen N° 11: Captación La Huaycha



Fuente: Visita técnica.

**(b) Línea de conducción de agua cruda.**

91. La línea de conducción consta de tubería de Asbesto Cemento de 200 mm y longitud de 2,6 Km. Conduce el agua desde la captación La Huaycha hasta una cisterna.

**(c) Estación de Bombeo.**

92. La estación de bombeo cuenta una cisterna de 150 m<sup>3</sup>, con motor y bomba de 60 HP y tiene un caudal máximo de bombeo de agua de 18 l/s. El equipo de bombeo tiene más de 5 años de antigüedad. Las tuberías y válvulas requieren de mantenimiento para evitar su corrosión. En el inicio de la línea de impulsión se realiza la cloración directamente en la tubería mediante la aplicación de cloro gas.

**Cuadro N° 24: Estación de Bombeo – Localidad Orcotuna**

| Nombre       | Antigüedad<br>(años) | Estado    | Cisterna<br>(vol en m <sup>3</sup> ) | Tipo de Energía | Potencia en HP |       | Caudal de Bombeo Lps. |           |
|--------------|----------------------|-----------|--------------------------------------|-----------------|----------------|-------|-----------------------|-----------|
|              |                      |           |                                      |                 | Motor          | Bomba | Actual                | Máxima    |
| Orcotuna     | >10                  | Operativo | 150.00                               | Eléctrica       | 60             | 60    | 18                    | 18        |
| <b>Total</b> |                      |           | <b>150.00</b>                        |                 |                |       | <b>18</b>             | <b>18</b> |

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

**Imagen N° 12: Estación de Bombeo**

Fuente: Visita técnica.

**(d) Línea de impulsión**

93. La línea de impulsión (DN 150 mm de AC y de 700 m), su estado es regular. Esta línea conduce el agua directamente hacia el reservorio apoyado de 300m<sup>3</sup>. Posteriormente hay un rebombeo del reservorio de 300m<sup>3</sup> a un reservorio de 50m<sup>3</sup> ubicado en una cota mayor en una distancia aproximada de 50 metros.

### (e) Almacenamiento

94. El sistema de agua cuenta con dos reservorios apoyados, uno de sección circular de 300 m<sup>3</sup> y otro de sección cuadrada de 50 m<sup>3</sup>.

**Cuadro N° 25: Reservorios de la localidad de Orcotuna**

| Reservorio | Tipo                | Volumen           | Antigüedad | Estado  | Operativo/<br>Inoperativo | Observaciones                                                                               |
|------------|---------------------|-------------------|------------|---------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | Elevado/<br>Apoyado | (m <sup>3</sup> ) | (años)     |         |                           |                                                                                             |
| Orcotuna   | Apoyado             | 300               | 12         | Regular | Operativo                 | Requiere mantenimiento de las tuberías y válvulas ubicadas dentro de la caseta de válvulas. |
| Orcotuna 2 | Apoyado             | 50                | 12         | Regular | Operativo                 | Requiere mantenimiento de las tuberías y válvulas ubicadas dentro de la caseta de válvulas. |
| Total      |                     | 350.00            |            |         |                           |                                                                                             |

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

**Imagen N° 13: Reservorio 50m<sup>3</sup> – Localidad de Orcotuna**



Fuente: Visita técnica.

### (f) Redes de Distribución

95. Las redes de agua se encuentran instaladas en la mayor parte de la ciudad en una longitud aproximada de 17,4 km de tubería. La zona norte cruzando la carretera no cuenta con redes de servicio, se abastece a través de empalmes con tuberías de diámetros pequeños de manera provisional.

**Cuadro N° 26: Redes de distribución - Localidad Orcotuna**

| Diámetro<br>(mm) | Longitud acumulada de tubería por rango de años de antigüedad (en ml.) |          |           |           |           |           |          | Total, por<br>Diámetro | Observaciones                                 |
|------------------|------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|------------------------|-----------------------------------------------|
|                  | (0 - 5)                                                                | (6 - 10) | (11 - 15) | (16 - 20) | (21 - 25) | (26 - 30) | 31 a mas |                        |                                               |
| 50               |                                                                        | 445      |           | 185       |           |           |          | 630                    | Requiere Actualización del catastro de redes. |
| 75               |                                                                        | 144      |           |           |           | 738       |          | 882                    |                                               |
| 100              |                                                                        | 2,929    |           | 2,771     |           | 5,585     |          | 11,285                 |                                               |

|              |             |                 |                 |                 |             |                 |             |                  |
|--------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|------------------|
| 150          |             |                 | 2,647           |                 |             | 1,978           |             | 4,625            |
| <b>Total</b> | <b>0.00</b> | <b>3,518.00</b> | <b>2,647.00</b> | <b>2,956.00</b> | <b>0.00</b> | <b>8,301.00</b> | <b>0.00</b> | <b>17,422.00</b> |

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

### III.2.2.2 Sistema de alcantarillado

96. El sistema de alcantarillado sanitario de la localidad de ORCOTUNA es por gravedad hasta el ingreso a su Planta de Tratamiento de Aguas Residuales. Las redes de alcantarillado tienen una antigüedad mayor a 30 años. La red de colectores de Orcotuna es de 8" de diámetro y el material predominante es CSN. Tiene una longitud aproximada de 10 km entre colectores secundarios y principales.

#### (a) Colectores secundarios

97. Los colectores secundarios del sistema de alcantarillado sanitario tienen una antigüedad mayor a 30 años y una longitud de 6.6 km.

**Cuadro N° 27: Colectores secundarios - Localidad Orcotuna**

| Distrito             | Diámetro | Longitud     | Antigüedad | Estado  | Tipo de | Observaciones                                                                   |
|----------------------|----------|--------------|------------|---------|---------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                      | (pulg)   | (ml.)        | (años)     | Físico  | tubería |                                                                                 |
| Distrito de Orcotuna | 8"       | 6,670        |            |         |         |                                                                                 |
| <b>TOTAL</b>         |          | <b>6,670</b> | mayor a 30 | Regular | CSN- UF | Antigüedad mayor a 30 años, no se cuenta con catastro técnico georreferenciado. |

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

#### (b) Colectores principales

98. En el cuadro se muestra el detalle de los colectores principales del sistema de alcantarillado sanitario de la localidad de Orcotuna.

**Cuadro N° 28: Colectores principales - Localidad Orcotuna**

| Nombre                                                           | Diámetro | Longitud        | Antigüedad | Estado  | Tipo de | Observaciones |
|------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|------------|---------|---------|---------------|
|                                                                  | (pulg)   | (ml.)           | (años)     | Físico  | tubería |               |
| Carretera Central- tramo: Jr. Tarma -Canal de Riego - lado Oeste | 8        | 1,046.35        | 5.00       | Bueno   | PVC-UF  |               |
| Jr. Cusco, tramo: Jr. Tacna - Jr.Arequipa                        | 8        | 581.70          | 5.00       | Bueno   | PVC-UF  |               |
| Jr. Cusco, tramo: Jr. Arequipa - jr. M. Gutierrez                | 8        | 1,148.70        | mayor a 28 | Regular | CSN- UF |               |
| Jr.Junin, tramo: Jr. Tarma - Jr. Lima                            | 8        | 691.38          | mayor a 29 | Regular | CSN- UF |               |
| Jr. Lima, tramo: Jr. Junin - Carretera Central                   | 8        | 422.80          | mayor a 30 | Regular | CSN- UF |               |
| <b>Total</b>                                                     |          | <b>3,890.93</b> |            |         |         |               |

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

**(c) Estación de Bombeo**

99. La estación de bombeo cuenta con tres equipos de bombeo que trabajan de forma intercalada. Los equipos de bombeo son de 8 l/s y potencia 12 HP, su estado es regular. La estación de bombeo impulsa el agua residual hasta el sistema de pretratamiento de la PTAR.

**Imagen N° 14: Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – Localidad Orcotuna**



Fuente: Visita Técnica.

**(d) Planta de Tratamiento de Aguas Residuales**

100. La EPS SEDAM HUANCAYO S.A. posee una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) en la localidad de Orcotuna con aproximadamente 5 años de antigüedad. La PTAR cuenta con pretratamiento y tratamiento biológico mediante 3 lagunas facultativas. El pretratamiento incluye cámara de rejillas y desarenador que se encuentran en estado regular. De las tres de lagunas de estabilización, dos son lagunas primarias, estando una de estas fuera de operación temporalmente por rotura de la geomembrana. La última laguna es una laguna secundaria. El caudal aproximado de la PTAR es de 3 l/s.

**101. Imagen N° 15: Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – Localidad Orcotuna**



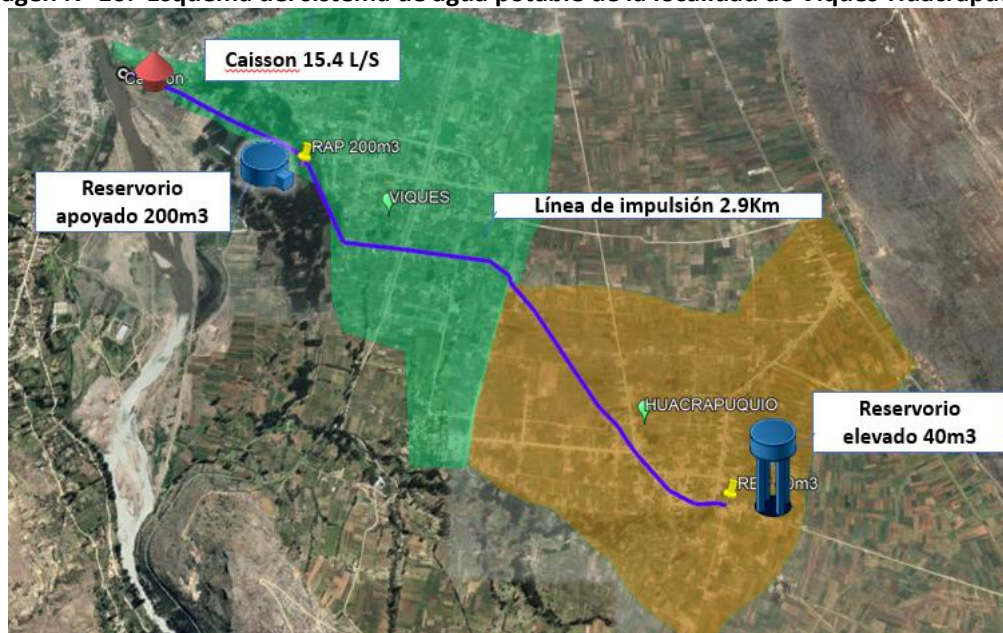
Fuente: Visita Técnica

102. La PTAR no cuenta con cámara de contacto de cloro y el efluente de la PTAR se evacua hacia un canal de regadío.

### III.2.3 Localidad de Viques-Huacrapuquio

#### III.2.3.1 Sistema de Agua Potable

Imagen N° 16: Esquema del sistema de agua potable de la localidad de Viques-Huacrapuquio



Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

#### (a) Captación

103. La fuente de captación de agua es del tipo de manantial de ladera denominado Cuchupuquio, donde se recolecta y almacena el agua de los manantiales cercanos, para luego ser bombeado desde un Caisson. El rendimiento de los manantiales ha bajado en los últimos años de 28l/s a 15 l/s. La infraestructura del Caisson es regular, requiere de mantenimiento. Asimismo se requiere mayor profundidad del Caisson debido a que el nivel del agua que capta ha disminuido en los últimos años.
104. En la captación se realiza la cloración directamente en la tubería de impulsión mediante la aplicación de cloro gas.

Imagen N° 17: Caisson – Localidad Viques – Huacrapuquio.



Captación tipo Caisson

Fuente: Visita Técnica



Vista frontal de caseta de equipamiento

**(b) Línea de Impulsión**

105. La línea de impulsión (PVC de DN 150mm) de 1.8 Km bombeo el agua hacia el reservorio apoyado Viques de 200m<sup>3</sup> y luego por gravedad el agua llega hasta el reservorio elevado de Huacrapuquio de 40m<sup>3</sup>. Esta línea de impulsión, que se encuentra en estado regular, es de PVC está expuesta en algunos tramos a la radiación solar. Actualmente el Caisson bombeo directamente a las redes de cada distrito, 7 horas al distrito de Viques y 7 horas al distrito de Huacrapuquio.

**(c) Almacenamiento.**

106. Se cuenta con dos reservorios de almacenamiento. El reservorio apoyado de 200 m<sup>3</sup> en la localidad de Viques (Cuchimachay) y el reservorio elevado de 40 m<sup>3</sup> en Huacrapuquio. Ambos reservorios carecen de cercos perimétricos de protección.

**Cuadro N° 29: Reservorios – Localidad Viques y Huacrapuquio.**

| Reservorio              | Tipo                | Volumen           | Antigüedad | Estado  | Operativo   | Observaciones                                                                               |
|-------------------------|---------------------|-------------------|------------|---------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | Elevado/<br>Apoyado | (m <sup>3</sup> ) | (años)     | Físico  | Inoperativo |                                                                                             |
| Viques<br>(Cuchimachay) | Apoyado             | 200               | 13         | Regular | Inoperativo | El reservorio no opera por falta válvulas de control de purga, by Pass y de almacenamiento. |
| Huacrapuquio            | Elevado             | 40                | >40        | Regular | Inoperativo | No opera, debido que falta de operación del reservorio de Viques.                           |
| <b>Total</b>            |                     | <b>240.00</b>     |            |         |             |                                                                                             |

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

**Imagen N° 18: Reservorios – Localidad Viques y Huacrapuquio.****Reservorio apoyado de 200 m<sup>3</sup>****Reservorio elevado 40 m<sup>3</sup> Huacrapuquio**

Fuente: Visita Técnica

**(d) Redes de distribución**

107. El 68% de las redes de distribución de agua en la localidad de Viques-Huacrapuquio tienen una antigüedad de más de 20 años y el 60% de las redes de distribución tienen un diámetro de 50 mm (2 pulgadas). Esta información requiere ser actualizada con la elaboración un catastro de redes.

**Cuadro N° 30: Redes de distribución – Localidad Viques y Huacrapuquio.**

| Diámetro     | Longitud acumulada de tubería por rango de años de antigüedad (en ml) |                  |             |                  |               |                 |             | Total, por       | Observaciones                                 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|------------------|---------------|-----------------|-------------|------------------|-----------------------------------------------|
| (mm)         | (0 - 5)                                                               | (6 - 10)         | (11 - 15)   | (16 - 20)        | (21 - 25)     | (26 - 30)       | 31 a mas    | Diámetro         |                                               |
| 50           |                                                                       | 4,421            |             | 14,930           |               |                 |             | 19,351           | Requiere Actualización del catastro de redes. |
| 75           |                                                                       | 34               |             | 1,255            |               |                 |             | 1,289            |                                               |
| 100          |                                                                       | 3,042            |             | 1,976            |               | 2,875           |             | 7,893            |                                               |
| 150          |                                                                       | 2,830            |             |                  | 917           |                 |             | 3,747            |                                               |
| <b>Total</b> | <b>0.00</b>                                                           | <b>10,327.00</b> | <b>0.00</b> | <b>18,161.00</b> | <b>917.00</b> | <b>2,875.00</b> | <b>0.00</b> | <b>32,280.00</b> |                                               |

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

### III.2.3.2 Sistema de alcantarillado

108. El sistema de alcantarillado de los distritos Viques y Huacrapuquio es administrado por sus municipalidades distritales.

### III.3 DIAGNÓSTICO COMERCIAL

109. La presente sección tiene por objeto presentar el diagnóstico comercial de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. a través del análisis de la población bajo el ámbito de responsabilidad de la empresa prestadora, el número de las conexiones de agua potable y alcantarillado, el nivel de micromedición, continuidad promedio y presión promedio, identificación del estado actual del catastro comercial y técnico, entre otros.

| Indicadores                                       | Unidad  | Huancayo | Orcotuna | Viques-Huacrapuquio |
|---------------------------------------------------|---------|----------|----------|---------------------|
| Población                                         | Hab.    | 453 625  | 4 209    | 4 266               |
| Población Servida de Agua Potable <sup>1/</sup>   | Hab.    | 351 152  | 3 543    | 3 709               |
| Población Servida de Alcantarillado <sup>1/</sup> | Hab.    | 337 219  | 2 854    | -                   |
| Cobertura de agua <sup>1/</sup>                   | %       | 77,4%    | 84,2%    | 86,9%               |
| Cobertura de alcantarillado <sup>1/</sup>         | %       | 74,3%    | 67,8%    | -                   |
| Continuidad promedio                              | hrs/día | 17       | 5        | 5                   |
| Presión promedio                                  | m.c.a.  | 15,7     | 18,5     | 14,2                |

<sup>1/</sup> Obtenido del Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

#### III.3.1 Población bajo el ámbito de responsabilidad de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

110. El ámbito de responsabilidad de EPS SEDAM HUANCAYO S.A., según su Contrato de Explotación, comprende las siguientes localidades:

**Cuadro N° 31: Ámbito de responsabilidad de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.**

| Localidades                   | Distrito              |
|-------------------------------|-----------------------|
| <b>1. Huancayo</b>            | Huancayo              |
|                               | El Tambo              |
|                               | Chilca                |
|                               | Huancan               |
|                               | San Agustín de Cajas* |
| <b>2. Orcotuna</b>            | Orcotuna              |
| <b>3. Viques-Huacrapuquio</b> | Viques y Huacrapuquio |

Fuente: Contrato de Explotación de la EPS SEDA HUANCAYO S.A.

\*Nota: La EPS SEDAM HUANCAYO S.A. no tiene contrato de explotación en el ámbito del distrito de San Agustín de Cajas.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria-DRT

111. Con relación a las localidades atendidas por EPS SEDAM HUANCAYO S.A., estas cuentan con una población al año 2022 de 462 101 habitantes.

#### III.3.2 Cobertura de Agua Potable

112. A diciembre de 2022, EPS SEDAM HUANCAYO S.A. registra una cobertura de agua potable de 77,6%, con una población servida de 358 404 habitantes.

**Cuadro N° 32: Cobertura del servicio de agua potable  
(año 2022)**

| EPS                     | Población total | Población servida | Cobertura |
|-------------------------|-----------------|-------------------|-----------|
| EPS SEDAM HUANCAYO S.A. | 462 101         | 358 404           | 77,6%     |

Fuente: Modelo Tarifario EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

### III.3.3 Conexiones de agua potable

113. A diciembre de 2022, SEDAM HUANCAYO S.A. registró 88 662 conexiones totales de agua potable, de las cuales el 90% corresponde a las conexiones activas y un 10% a las conexiones inactivas. Y en el año 2022, las conexiones activas representan el 93% del total de conexiones de agua potable.

**Cuadro N° 33: Conexiones activas e inactivas de agua potable  
(a diciembre 2022)**

| EPS                     | Estado de la conexión | Dic-22        | %            |
|-------------------------|-----------------------|---------------|--------------|
| EPS SEDAM HUANCAYO S.A. | Activa                | 80 104        | 90%          |
|                         | Inactiva              | 8 558         | 10%          |
| <b>Total</b>            |                       | <b>88 662</b> | <b>100,0</b> |

Fuente: Base comercial de SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

**Cuadro N° 34: Unidades de uso activas e inactivas de agua potable  
(a diciembre 2022)**

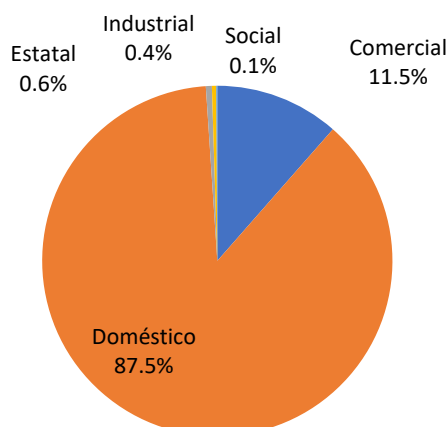
| EPS                     | Estado de la conexión | Dic-22        | %            |
|-------------------------|-----------------------|---------------|--------------|
| EPS SEDAM HUANCAYO S.A. | Activa                | 90 263        | 90%          |
|                         | Inactiva              | 9 595         | 10%          |
| <b>Total</b>            |                       | <b>99 858</b> | <b>100,0</b> |

Fuente: Base comercial de SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

114. A diciembre de 2022, del total de unidades de uso activas de agua potable, la categoría doméstica concentró el 87,5% de estas, seguida de la categoría comercial en 11,5% y en menor participación las categorías correspondientes a los industriales con 0,6%, estatales con 0,6%, y 0,1%, la categoría social, respectivamente.

**Gráfico N° 17: Conexiones activas de agua potable por categoría (a diciembre 2022)**

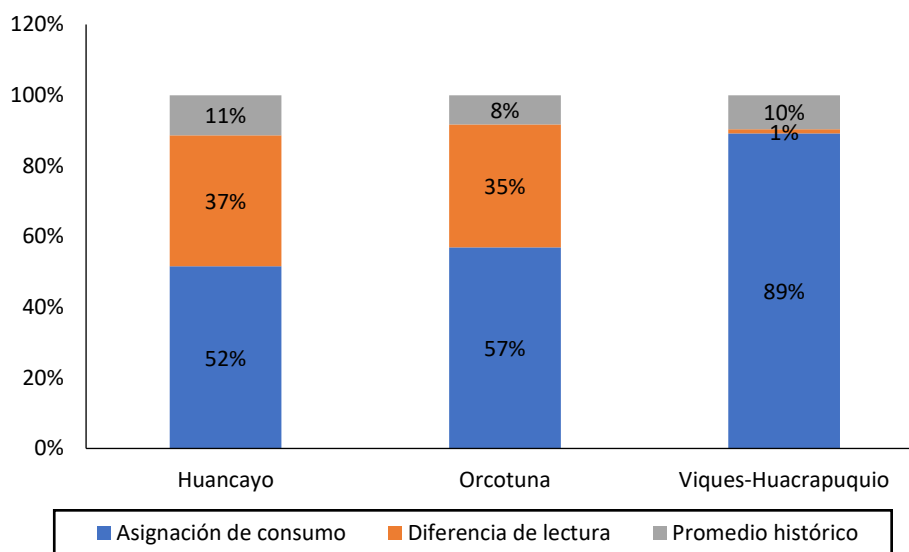


Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

115. En el siguiente gráfico se muestran las unidades de uso activas de agua potable por tipo de facturación a diciembre de 2022:

**Gráfico N° 18: Conexiones por tipo de facturación y localidad (a diciembre 2022)**



Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

### III.3.4 Micromedición

116. El nivel de micromedición de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. a marzo de 2023, calculado como número de conexiones activas facturadas por diferencia de lectura entre el número de conexiones totales, fue de 37%.

**Cuadro N° 35: Conexiones activas de agua potable con medidor y conexiones totales a marzo de 2023 (En unidades y %)**

| EPS                        | Conexiones<br>activas con<br>medidor | Conexiones<br>Activas<br>totales | Número de<br>conexiones<br>totales | %<br>Micromedición |
|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------------|
| EPS SEDAM<br>HUANCAYO S.A. | 32 050                               | 81 932                           | 88 236                             | 37                 |

Fuente: SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

117. A diciembre de 2022, el 76% del parque de medidores de la EPS SEDAM HUANCAYO S.A. tiene una vida útil por encima de 5 años.

**Cuadro N° 36: Antigüedad de los medidores de las conexiones de agua potable  
(a marzo 2023)**

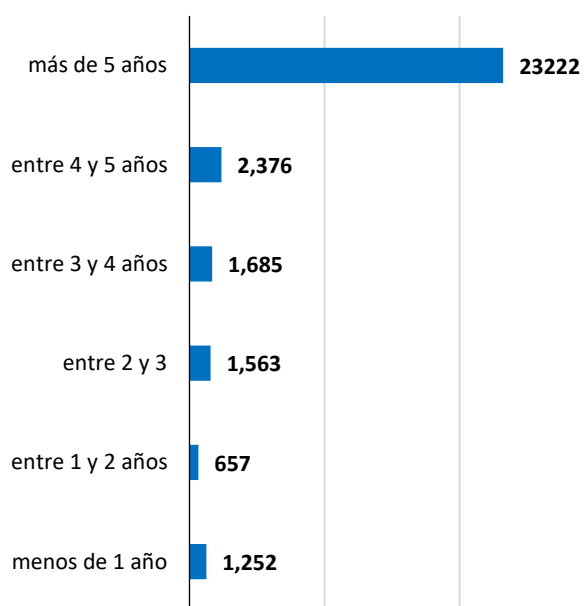
| Antigüedad     | En número | En porcentaje (%) |
|----------------|-----------|-------------------|
| Menor a 5 años | 7 692     | 24%               |
| Mayor a 5 años | 24 358    | 76%               |
| Total          | 32 050    | 100%              |

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

118. A continuación, se presenta gráficamente la antigüedad del parque de medidores en EPS SEDAM HUANCAYO S.A.:

**Gráfico N° 19: Antigüedad del parque de medidores por localidad  
(a marzo 2023)**



Fuente: EPS SEDAM HANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

### III.3.5 Cobertura de Alcantarillado

119. EPS SEDAM HUANCAYO S.A., a diciembre de 2022, registra una cobertura de alcantarillado de 73,6%, con una población servida de 340 073 habitantes.

**Cuadro N° 37: Cobertura del Servicio de alcantarillado**

| (año 2022)                     |                 |                   |           |
|--------------------------------|-----------------|-------------------|-----------|
| EPS                            | Población total | Población servida | Cobertura |
| <b>EPS SEDAM HUANCAYO S.A.</b> | 462 101         | 340 073           | 73,6%     |

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

### III.3.6 Conexiones de alcantarillado

120. A diciembre de 2022, EPS SEDAM HUANCAYO S.A. registró 83 108 conexiones totales de alcantarillado, de las cuales, el 91% son conexiones activas mientras que un 9% son conexiones inactivas.

**Cuadro N° 38: Conexiones activas e inactivas de alcantarillado  
(a diciembre de 2022)**

| EPS                            | Estado de la conexión | Dic-22        | %           |
|--------------------------------|-----------------------|---------------|-------------|
| <b>EPS SEDAM HUANCAYO S.A.</b> | Activa                | 75 262        | 91%         |
|                                | Inactiva              | 7 846         | 9%          |
| <b>Total</b>                   |                       | <b>83 108</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Base comercial de SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

**Cuadro N° 39: Unidades de uso activas e inactivas de alcantarillado  
(a diciembre de 2022)**

| EPS                            | Estado de la conexión | Dic-22        | %           |
|--------------------------------|-----------------------|---------------|-------------|
| <b>EPS SEDAM HUANCAYO S.A.</b> | Activa                | 85 223        | 91%         |
|                                | Inactiva              | 8 869         | 9%          |
| <b>Total</b>                   |                       | <b>94 092</b> | <b>100%</b> |

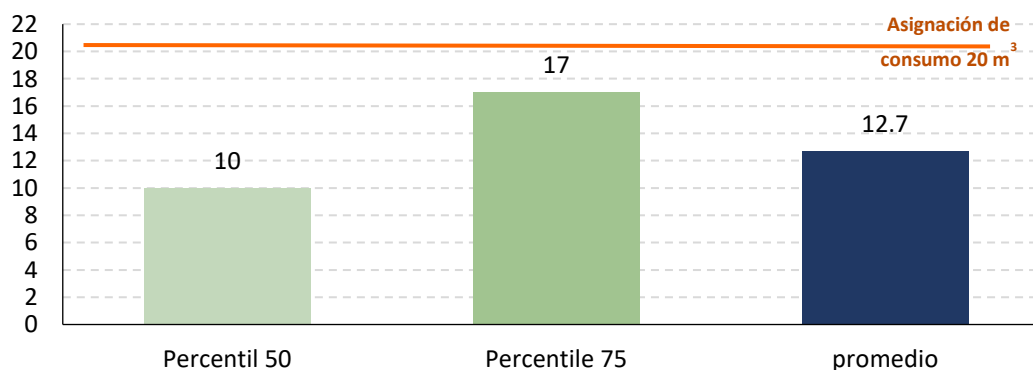
Fuente: Base comercial de SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

### III.3.7 Análisis de consumo de los usuarios

121. Como se observa en el siguiente gráfico, los consumos promedios y el percentil 75% de cada localidad de la EPS SEDAM HUANCAYO S.A. se encuentran por debajo de la asignación máxima de consumo.

**Gráfico N° 20: Consumo promedio, percentiles de consumo y asignación de consumo  
(en m<sup>3</sup>)**



Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

### III.3.8 Catastro comercial de agua potable y alcantarillado

122. La EP no cuenta con catastro técnico y comercial implementado en sus tres (03) localidades.

### III.3.9 Continuidad y presión

#### III.3.9.1 Continuidad

123. La continuidad promedio del servicio de agua potable está en función de la población servida en cada sector y de las horas de servicio diario de éstas. Los sectores determinantes son los que tiene la EP, para la operación hidráulica diaria en la red de distribución para poder atender a los diferentes sectores de la localidad. Cabe resaltar que, la toma de datos para la continuidad se realiza mediante el tiempo de apertura de válvulas de los componentes de abastecimiento y la EP no cuenta con Datalogger.

124. De acuerdo a los reportes remitidos por la EP, respecto al año 2022, se ha realizado una estimación de la continuidad promedio por cada localidad. La cual se detalla en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 40: Continuidad promedio por localidad - 2021**

| Localidad           | Conexiones activas | Continuidad promedio (m.c.a) | Continuidad promedio a nivel EP |
|---------------------|--------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Huancayo            | 82,900             | 16,3                         | 16,0                            |
| Orcotuna            | 1,101              | 5,2                          |                                 |
| Viques-Huacrapuquio | 1 417              | 13,0                         |                                 |
| <b>Total</b>        | <b>85 418</b>      | -                            | -                               |

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

#### III.3.9.2 Presión

125. La información de la presión promedio para cada localidad se detalla en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 41: Presión promedio por localidad - 2022**

| Localidad    | Conexiones activas | Presión promedio (m.c.a) | Presión promedio a nivel EP |
|--------------|--------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Huancayo     | 82,900             | 16,5                     | 16,4                        |
| Orcotuna     | 1,101              | 21,2                     |                             |
| Viques       | 1 417              | 14,2                     |                             |
| <b>Total</b> | <b>85 418</b>      | -                        | -                           |

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

#### III.3.9.3 Agua No Facturada (ANF)

126. La EPS SEDAM HUANCAYO S.A. respecto al volumen producido y facturado en el año 2021, determinó el Agua No Facturada (ANF) a nivel de localidad; cabe señalar que, debido al nivel de micromedición, el valor de ANF a nivel de empresa es referencial.

**Cuadro N° 42: ANF por localidad - 2021**

| Localidad             | ANF (%)     |
|-----------------------|-------------|
| Huancayo              | 38,5        |
| Orcotuna              | 40,4        |
| Viques - Huacrapuquio | 68,5        |
| <b>EPS</b>            | <b>38,9</b> |

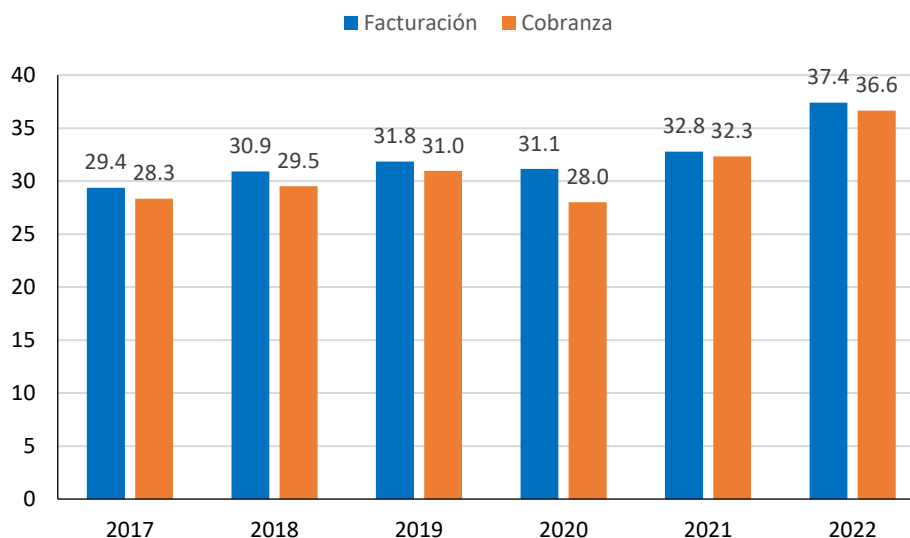
Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

### III.3.10 Facturación y cobranza

127. La facturación de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. en el periodo 2017-2019 de los servicios de saneamiento se incrementó, pasando de S/ 29,4 millones en el año 2017 a S/ 31,8 millones en el año 2019, por el mayor volumen facturado, y el incremento tarifario por la aplicación del IPM e incremento por cumplimiento de metas de gestión.
128. En el año 2020 respecto al año 2019, la facturación disminuyó a S/ 31,1 millones, como consecuencia de las disposiciones del Decreto de Urgencia N° 036-2020, en la que se posibilita a los usuarios a reprogramar el pago de sus recibos hasta en 24 cuotas, imposibilitando a la empresa realizar los cortes ante la falta de pago.
129. Por otro lado, en el año 2022, la recaudación se incrementó a S/ 36,6 millones, por el pago realizado por los usuarios correspondientes a recibos vencidos y el incremento tarifario por la aplicación del IPM.

**Gráfico N° 21: Evolución de la facturación, 2017-2022  
(en millones de soles)**



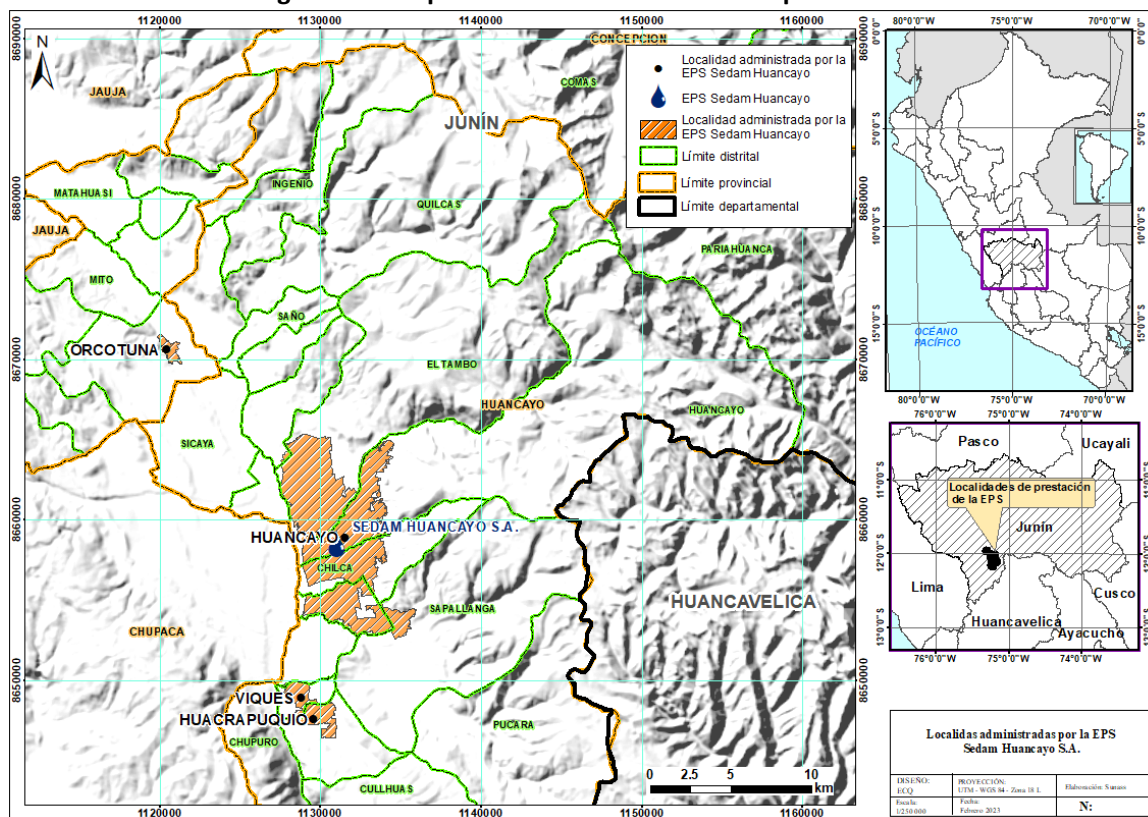
Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

### III.4 DIAGNÓSTICO HÍDRICO RÁPIDO

130. La Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento SEDAM HUANCAYO S.A., brinda los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Huancayo, Orcotuna, Viques y Huacrapuquio, pertenecientes a la provincia de Huancayo y la región Junín.
131. La ciudad de Huancayo tiene como cuenca de aporte principal a la cuenca del río Shullcas ubicada en las inmediaciones del nevado glaciar Huaytapallana (cuyo retroceso glaciar podría tener relación con los impactos del cambio climático), Producto de la sublimación las depresiones formadas por erosión glaciar de forma semicircular son ocupadas por lagunas glaciares, sin embargo, se considera sectores donde las características hídricas del glaciar influyen en la provisión del recurso hídrico que capta la empresa, como fuente principal para abastecimiento de agua potable de la ciudad.
132. Dentro del ámbito de la subcuenca del río Shullcas, se encuentra el Área de Conservación Regional Huaytapallana. Es el área natural protegida de administración regional, que abarca una superficie de 2 994,02 ha.
133. La otra fuente de abastecimiento proviene del acuífero poroso no consolidado de piso de valle de Huancayo donde se capta mediante pozos de perforación vertical, cuyo sistema de funcionamiento hidrogeológico (alimentación, recarga natural y variación de sus reservas del acuífero), es aún poco conocido), a pesar que la cuenca de aporte del acuífero es bastante extensa.
134. En la imagen siguiente, se observa la ubicación geográfica de la ciudad de Huancayo, con los cuatro distritos de Huancayo y donde se ubica la EPS SEDAM HUACAYO S.A.

**Imagen N° 1. Mapa de ubicación del ámbito de prestación.**



Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección del Ámbito de la Prestación – DAP – SUNASS, 2022



137. De los 16 pozos existentes, 15 se encuentran operativos, salvo el pozo de Azapampa, que es el único que se encuentra inoperativo. Adicionalmente se tienen galerías filtrantes en el sector de La Huaycha, que actualmente no es operado por la EPS, los detalles de las captaciones de aguas subterráneas se observan en el cuadro siguiente.

**Cuadro N° 2: Captación de aguas subterráneas de la EPS SEDAM Huancayo S.A.**

| Captaciones |                               |                 |            |                            |                   |                         |            |                                             |
|-------------|-------------------------------|-----------------|------------|----------------------------|-------------------|-------------------------|------------|---------------------------------------------|
| Nº          | Nombre del punto de captación | Coordenadas UTM |            | Tipo de Fuente Subterránea | Tipo de Captación | Caudal Promedio (l/s)   |            | Promedio de agua extraída anualmente (m³/s) |
|             |                               | Este            | Norte      |                            |                   | Época Lluvia            | Época Seca |                                             |
| 1           | Polvorín                      | 482466          | 8672870    | Manantial                  | Manantial         | 0                       | 2          | 0.002                                       |
| 2           | Huamanhuasi                   | 483558          | 8673389    | Manantial                  | Manantial         | 0                       | 0          | 0                                           |
| 3           | Octopuquio                    | 480997          | 8671940    | Manantial                  | Manantial         | 5                       | 5          | 0.005                                       |
| 4           | Putacnioc                     | 480873          | 8671564    | Manantial                  | Manantial         | 80                      | 15         | 0.04                                        |
| 5           | San Pedro                     | 475734          | 8670407    | Acuífero                   | Pozo              | 95                      | 95         | 0.095                                       |
| 6           | La esperanza                  | 475280          | 8669611    | Acuífero                   | Pozo              | 70                      | 70         | 0.07                                        |
| 7           | Umuto                         | 476509          | 8669026    | Acuífero                   | Pozo              | 48                      | 48         | 0.048                                       |
| 8           | Aza                           | 477542          | 8669541    | Acuífero                   | Pozo              | 19                      | 19         | 0.019                                       |
| 9           | Urpaycancha                   | 477173          | 8668568    | Acuífero                   | Pozo              | 47.31                   | 40         | 0.04487                                     |
| 10          | Estadio Castilla              | 475730          | 8668029    | Acuífero                   | Pozo              | 50                      | 50         | 0.050                                       |
| 11          | Agua de las vírgenes          | 474444          | 8666647    | Acuífero                   | Pozo              | 65                      | 65         | 0.065                                       |
| 12          | La Florida                    | 475325          | 8666093    | Acuífero                   | Pozo              | 60                      | 60         | 0.060                                       |
| 13          | Colegio Castilla              | 476114          | 8666908    | Acuífero                   | Pozo              | 50                      | 50         | 0.050                                       |
| 14          | Nº 18                         | 478611          | 8668663    | Acuífero                   | Pozo              | 35                      | 35         | 0.035                                       |
| 15          | San Antonio                   | 478309          | 8668177    | Acuífero                   | Pozo              | 51                      | 45         | 0.049                                       |
| 16          | Parque Túpac                  | 477886          | 8666776    | Acuífero                   | Pozo              | 49                      | 49         | 0.049                                       |
| 17          | Yanama                        | 476466          | 8664507    | Acuífero                   | Pozo              | 63                      | 63         | 0.063                                       |
| 18          | Azapampa                      | 478571          | 8663741    | Acuífero                   | Pozo              | Actualmente inoperativo |            |                                             |
| 19          | Chilca                        | 477847          | 8663790    | Acuífero                   | Pozo              | 22                      | 22         | 0.022                                       |
| 20          | La Huaycha                    | 464431          | 8679288    | Acuífero                   | Galería Filtrante | 9                       | 9          | 0.09                                        |
| 21          | Huancán                       | 476398.98       | 8661751.5  | Manantial                  | Manantial         | 28.08                   | 28.08      | 0.02808                                     |
| 22          | Viquez                        | 473790.19       | 8654227.09 | Manantial                  | Manantial         | 28                      | 28         | 0.028                                       |

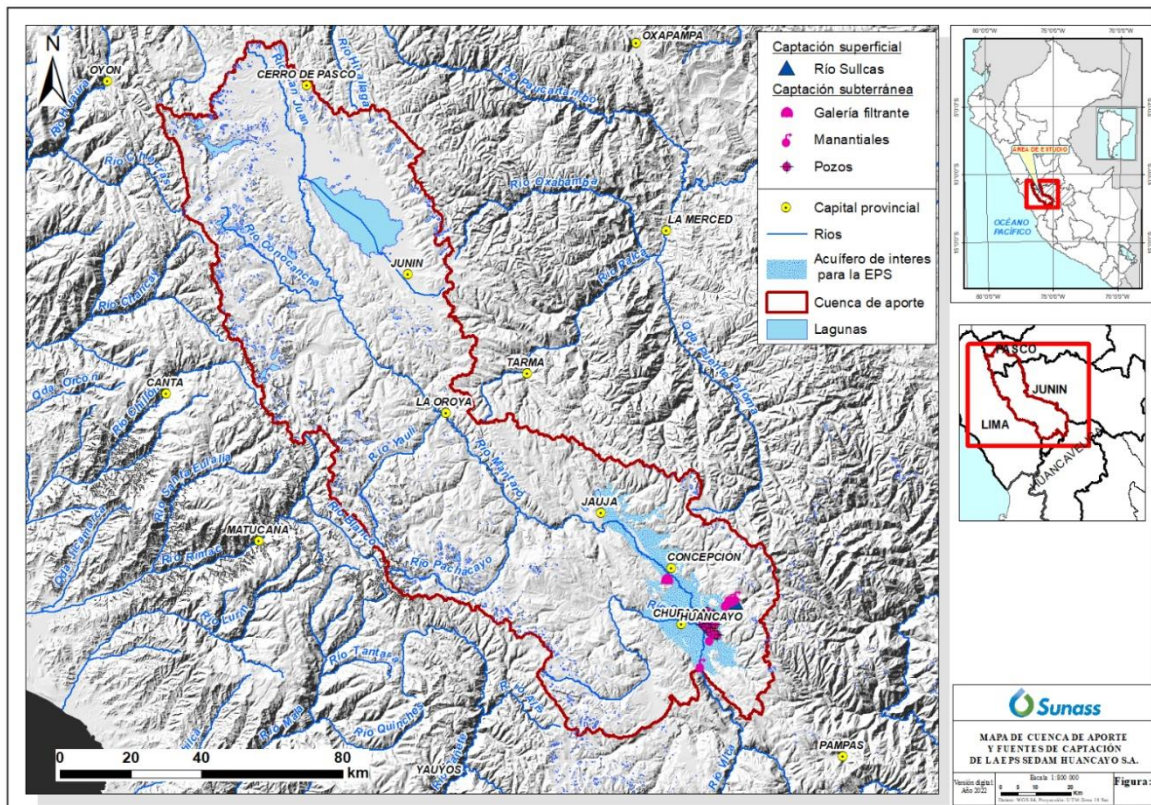
Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A.

Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

**III.4.2 DELIMITACIÓN DE LAS CUENCAS DE APOORTE****III.4.2.1 Delimitación de la cuenca de aporte (captaciones subterráneas)**

138. La cuenca de aporte del acuífero principal es alargada, tiene dirección noroeste - sureste, la misma dirección que tiene el río Mantaro que viene desde Cerro de Pasco y pasando por la Oroya.
139. En la imagen siguiente se observa la delimitación de la cuenca del aporte del acuífero poroso no consolidado del piso de valle.

**Imagen N° 2: Delimitación de la cuenca de aporte de las aguas subterráneas de SEDAM  
Huancayo**



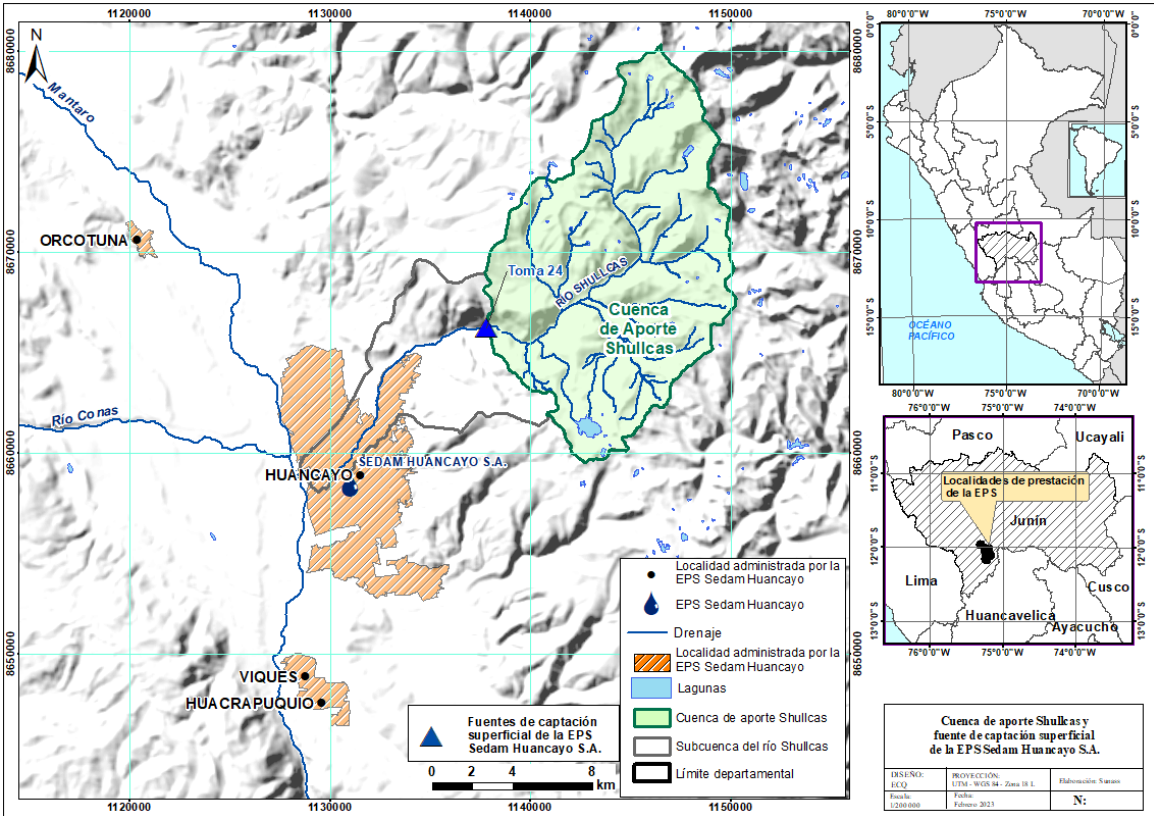
Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A.

Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

#### III.4.2.2 Delimitación de la cuenca de aporte (captación superficial: Cuenca de Aporte priorizada)

140. La cuenca de aporte priorizada por SEDAM Huancayo S.A. para la implementación de los MRSE Hídrico se denomina Cuenca de Aporte del río Shullcas. Esta delimitación obedece a la zonificación espacial de la cuenca desde las nacientes hasta la denominada “Toma 24”.
141. La cuenca de aporte calculada tiene 157 km<sup>2</sup> de área y 59 km de perímetro. Además, constituye la parte media y alta de la Subcuenca del río Shullcas.
142. La cuenca de aporte del río Shullcas está directamente relacionado al complejo glaciar, por lo tanto, la variación en el retroceso glaciar podría influenciar en la cantidad y calidad de las aguas superficiales del río Shullcas.
143. En la cuenca de aporte Shullcas se tiene lagunas de origen glaciar, formadas por la sublimación o derretimiento del glaciar, donde también se observan geoformas de origen fluvio-glaciar y morrenicos, dejados por el paso del glaciar. Además, se observan lagunas alimentadas por la precipitación pluvial en forma de lluvia.
144. Es importante mencionar que, SEDAM HUANCAYO S.A., priorizó específicamente esta área, debido a que concentra los recursos hídricos de mayor importancia en la cuenca.
145. En la figura siguiente se observa la zonificación espacial de la cuenca de aporte Shullcas, como la principal fuente de la EPS, SEDAM HUANCAYO S.A. y donde se ubica la captación principal denominada Toma 24.

Imagen N° 3: Cuenca de Aporte del río Shullcas & Subcuenca del río Shullcas



Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A.

Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

### III.4.3 CARACTERIZACIÓN HIDROLÓGICA DE LA CUENCA DE APOORTE PRIORIZADA

#### III.4.3.1 Fuentes Hídricas

146. Durante la época de estiaje, el río Shullcas es alimentado, de acuerdo a un plan de descargas aprobado por la Autoridad Administrativa del Agua Mantaro (AAA Mantaro), por medio de 10 lagunas ubicadas en la cabecera de la Subcuenca del río Shullcas, las cuales funcionan a manera de embalse (es decir, están reguladas durante la época de estío), pero que no son las únicas existentes en el área, puesto que hay 43 lagunas ubicadas sobre los 4 000 m.s.n.m.
147. De estas 10 lagunas reguladas, 4 son originadas gracias a fuentes glaciares mientras que los 6 restantes, por fuentes pluviales. En su conjunto, estas son capaces de almacenar hasta 6.9 millones de metros cúbicos MMC.
148. La EPS SEDAM Huancayo S.A., tiene a su cargo la operación, mantenimiento, aprovechamiento y descarga de las 10 lagunas reguladas del sistema hidrográfico de aguas superficiales de la Subcuenca del río Shullcas, mismas que prestan el servicio de agua con fines poblacionales y agrarios y, las cuales sirven de fuente de agua para el único punto de captación superficial “Toma 24”.
- En el caso de uso poblacional, a la EP SEDAM Huancayo S.A., JASS del anexo de Saños Grande, JASS San Martin de Porres, JASS anexo Aza, JASS Saños Chico y, a la C.C. Vilcacoto.
  - Para el uso agrario, a las Comisiones de Regantes de las márgenes derecha e izquierda del río Shullcas.

149. Finalmente, las cuatro lagunas reguladas de fuentes glaciares son: Lasuntay; Chuspicocha; Chico Chuspicocha y Duraznuyoc. Por su lado, las 6 lagunas reguladas de fuentes pluviales son: Huacracocha; Yanacocha; Quellacocha; Quimsacocha; Patococha y Llacsacocha. Las que se observa en la figura y el cuadro siguiente.

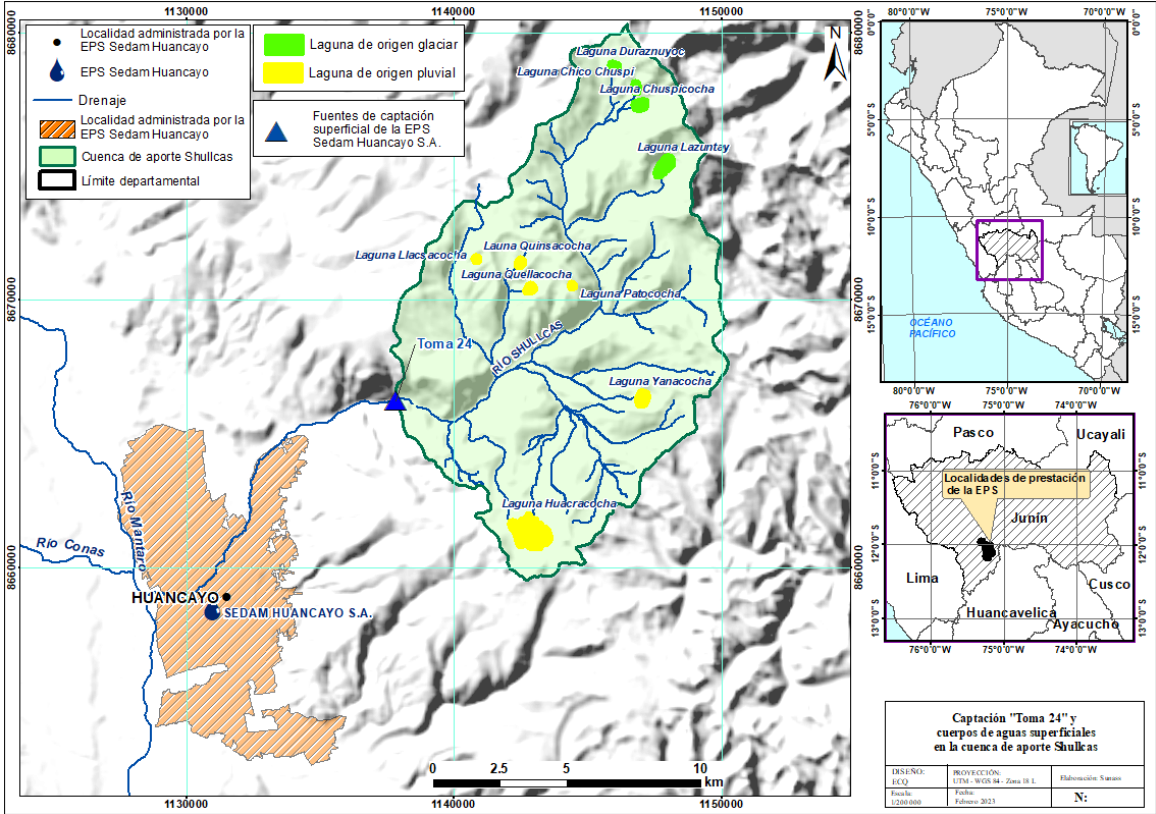
**Cuadro N° 3: Información detallada de las 10 lagunas que aprovisionan a la captación “Toma 24”**

| DATOS DE DISEÑO |                       |                   |                                               |                     |                    |              |           |         |
|-----------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------------|---------------------|--------------------|--------------|-----------|---------|
| FUENTES         | FECHA DE CONSTRUCCION | UBICACION         | TIPO DE DIQUE                                 | ALTURA DE DIQUE (m) | AREA PROMEDIO (m2) | VOLUMEN (m3) | ESTADO    |         |
| GLACIAR         | Lasuntay              | 1994              | Cota a 4 800 msnm<br>Ubic. Nev. Huaytapallana | ARTESANAL           | 5.00               | 108, 000     | 540,000   | Malo    |
|                 | Chuspicocha           | 1994-2005-2008    | Cota a 4 800 msnm<br>Ubic. Nev. Huaytapallana |                     | 8.00               | 62,857       | 502,857   | Malo    |
|                 | Chico chuspicocha     | 2005              | Cota a 4 800 msnm<br>Ubic. Nev. Huaytapallana |                     | 1.50               | 18,342       | 27,513    | Malo    |
|                 | Duraznuyoc            | 2005.2007         | Cota a 4 800 msnm<br>Ubic. Nev. Huaytapallana |                     | 4.00               | 143,373      | 573,492   | Malo    |
|                 | SUBTOTAL GLACIALES    |                   |                                               |                     |                    |              | 1'643,862 |         |
| PLUVIAL         | Huacracocha           | 1938<br>2005.2007 | Cota a 4 800 msnm<br>Ubic. Anexo Acopalca     | DEFINITIVO          | 6.34               | 717,629      | 4'549,768 | Bueno   |
|                 | Yanacocha             | 2002              | Cota a 4 800 msnm<br>Ubic. Anexo Acopalca     |                     | 5.65               | 118,000      | 666,700   | Bueno   |
|                 | Quellacocha           | 2000<br>2005-2007 | Cota a 4 800 msnm<br>Ubic. Anexo Acopalca     | ARTESANAL           | 3.00               | 43,761       | 131,283   | Regular |
|                 | Quimsacocha           | 2000<br>2005-2007 | Cota a 4 800 msnm<br>Ubic. Anexo Acopalca     |                     | 3.00               | 36,286       | 108,857   | Regular |
|                 | Patococha             | 2005              | Cota a 4 800 msnm<br>Ubic. Anexo Acopalca     |                     | 1.39               | 41,000       | 56,990    | Regular |
|                 | Llacsacocha           | 2005              | Cota a 4 800 msnm<br>Ubic. Anexo Acopalca     |                     | 1.75               | 62,000       | 108,500   | Regular |
|                 | SUB TOTAL PLUVIALES   |                   |                                               |                     |                    |              | 5'622,098 |         |
|                 | TOTAL                 |                   |                                               |                     |                    |              | 7'265,960 |         |

Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A.

Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

Imagen N° 4: Captación “Toma 24” y la ubicación del aporte regulado - lagunas.



Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A.

Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

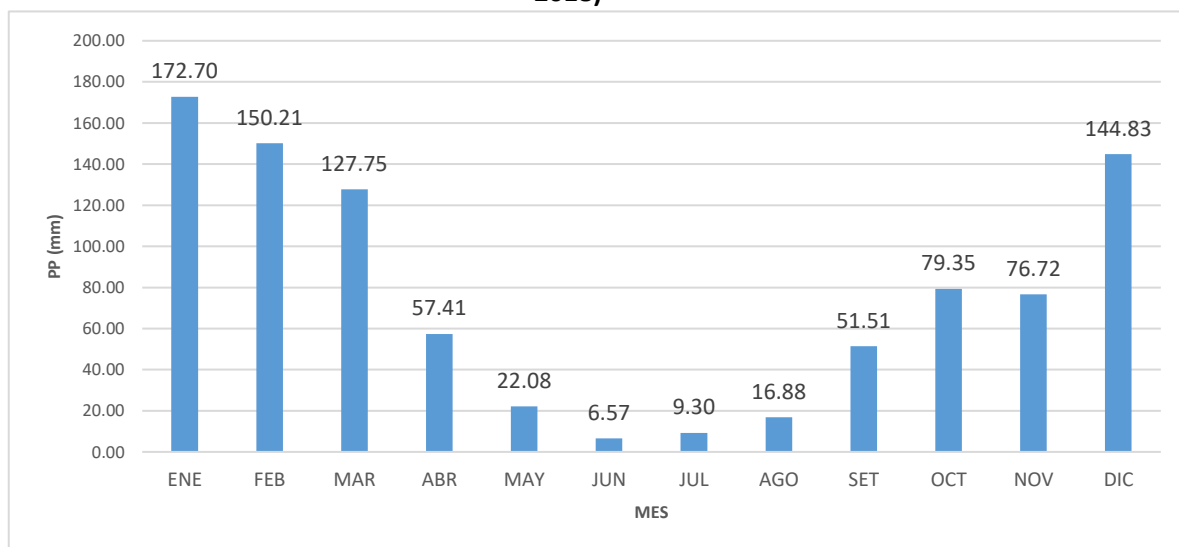
### III.4.3.2 Factor de forma e índice de compacidad

150. Hidrológicamente, la Subcuenca del río Shullcas se encuentra dentro de la Unidad Hidrográfica Mantaro. A su vez, representa la cabecera de la Cuenca Medio Alto Mantaro; posee un área aproximada de 214 km<sup>2</sup> y se ubica, en su totalidad, dentro de los distritos de Huancayo y El Tambo.
151. La longitud del cauce del río principal (Shullcas), desde el “punto de captación Toma 24”, tiene 19.7 km de extensión, por lo que se puede decir que, la Cuenca de Aporte del río Shullcas tiene un Factor de Forma de Horton de 0.40. Es decir, su forma no es “ni alargada ni ensanchada”. Adicionalmente, el índice de compacidad de esta cuenca de aporte es de 1.33, lo cual indica que tiene una forma de Oval a Oblonga.

### III.4.3.3 Precipitación

152. A continuación, se muestran las dos Imágenes, desarrolladas de los datos de precipitación mensual acumulada relativas al periodo 2006-2018, cuya fuente es la Estación Meteorológica de Acopalca (Latitud: 11°55'38" S; Longitud: 75°06'58" O; Altitud: 3897 m.s.n.m.).
153. La primera imagen, muestra la variación de la precipitación promedio mensual acumulada relativa al periodo 2006-2018. Aquí se aprecia claramente que, la temporada de lluvias va del mes de setiembre al mes de abril, siendo los meses con mayor intensidad los comprendidos entre diciembre y marzo. Esta imagen permite evidenciar la estacionalidad marcada del área de estudio.

**Imagen N° 5: Variación de la Precipitación promedio mensual acumulada (periodo: 2006-2018)**

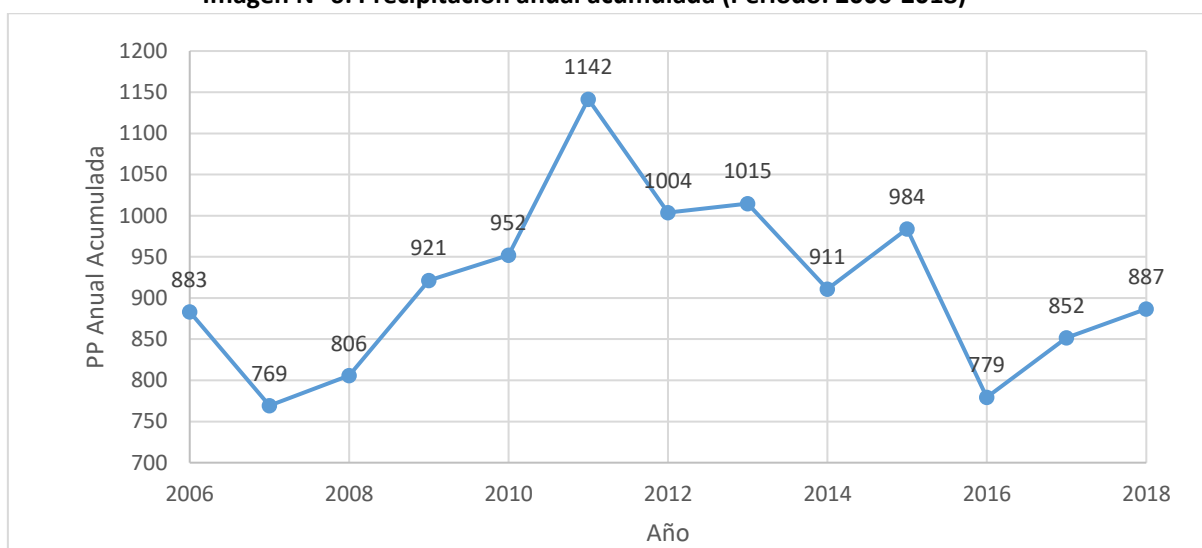


Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A., SENAMHI.

Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

154. La imagen siguiente permite apreciar los años con mayor y menor cantidad de lluvia promedio, dentro del mismo periodo. Se observa que, los años 2011, 2012 y 2013 fueron aquellos que sobrepasaron los 1000 mm de lluvia acumulada.

**Imagen N° 6: Precipitación anual acumulada (Periodo: 2006-2018)**



Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A., SENAMHI.

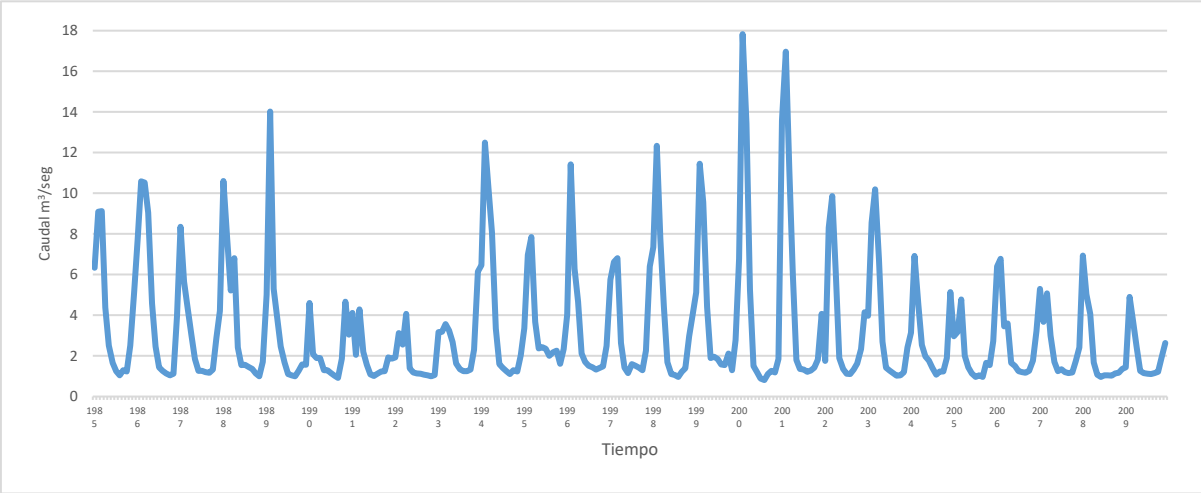
Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

#### III.4.3.4 Caudal

155. Los registros del caudal del río Shullcas mostrados a continuación, fueron recopilados por la Administración Técnica del Distrito de Riego Mantaro en el sector de Chamisería (3440 m.s.n.m.) y, comprenden al período 1985-2009.
156. Estos datos fueron revisados y completados por procedimientos estadísticos en el estudio “Evaluación de Recursos Hídricos Superficiales en la Cuenca del Río Mantaro”, elaborado por la Autoridad Nacional del Agua en el año 2010.

157. A continuación, la imagen siguiente permite diagnosticar la variación del caudal promedio anual en la Subcuenca del río Shullcas, durante el periodo: 1985-2009. Se observa que, el mayor caudal en dicho periodo se ha dado entre los años 2000 y 2001 y, el menor, entre los años 1990 y 1993.

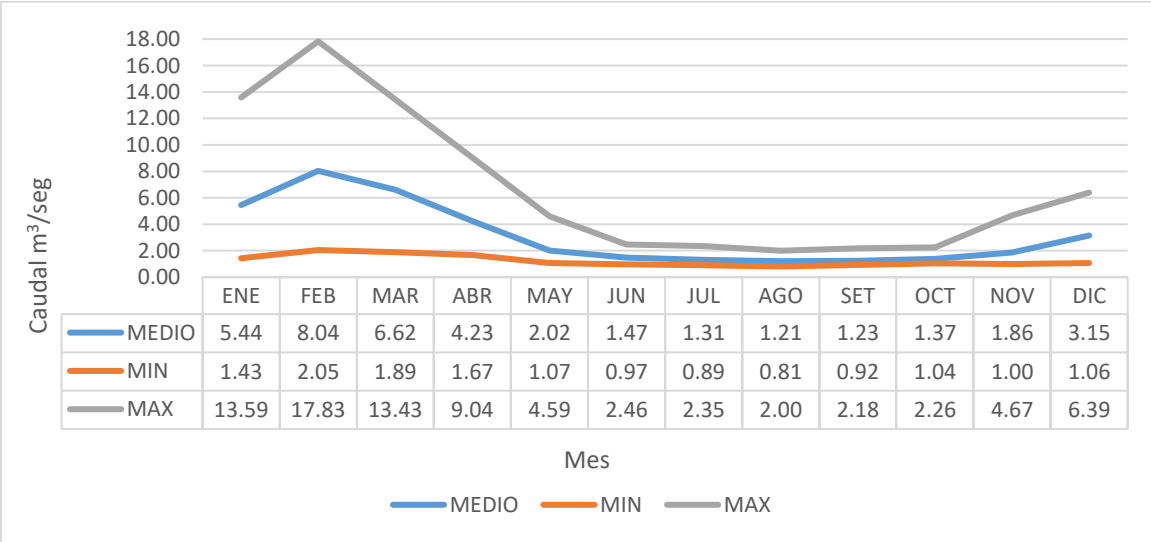
**Imagen N° 7: Variación del caudal promedio anual en la Subcuenca del río Shullcas  
(Periodo: 1985-2009)**



Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A., ANA, 2010.  
Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

158. La imagen siguiente, posibilita visualizar la variación del caudal promedio mensual del mismo periodo que la gráfica precedente. Esta Imagen (Variación del caudal promedio mensual), al igual que la imagen anterior (Variación de la precipitación promedio mensual), permiten evidenciar la estacionalidad marcada en el área de interés de SEDAM Huancayo S.A.

**Imagen N° 8: Variación del caudal promedio mensual en la Subcuenca del río Shullcas  
(Periodo promediado: 1985-2009)**



Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A., ANA, 2010.  
Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

**III.4.4 PROBLEMÁTICA DE LA CUENCA DE APOORTE PRIPRIZADA.**

159. Entre los problemas identificados en la cuenca de aporte Shullcas se tiene lo siguiente:

#### **III.4.4.1 Mal manejo de la ganadería en la cabecera de cuenca.**

160. La actividad económica principal en la parte alta de la cuenca de aporte es la ganadería extensiva. No obstante, la falta de tecnificación del manejo del ganado (compuesto principalmente por alpacas, llamas y ovinos) y, el sobrepastoreo, generan la pérdida de cobertura vegetal

#### **III.4.4.2 1.4.2.- Degradación de los bofedales.**

161. Los bofedales son ecosistemas húmedos que cumplen un rol esencial para los cursos de agua en época seca pues sus poros sobresaturados dan comienzo a pequeños cursos de agua que forman manantiales.
162. Debido a sus características, la cobertura vegetal de los bofedales siempre está verde.
163. La degradación inicial de los pajonales por el sobrepastoreo, obliga a los ganaderos a trasladar su ganado hacia zonas más húmedas, y con mayor cobertura vegetal, como los bofedales.
164. A consecuencia de ello, los bofedales de las cabeceras de cuenca, están perdiendo su capacidad de regulación hídrica y con ello, el río Shullcas ha visto reducido su caudal significativamente, sobre todo en época de estiaje.

**Imagen N° 9: Bofedales degradados en los alrededores de la laguna Huacracocho, septiembre del 2021**



Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A.

#### **III.4.4.3 Extracción de rocas y agregados**

165. En la cuenca de aporte del río Shullcas, a 636 metros aguas arriba de la captación “Toma 24”, existe una cantera en donde se extraen rocas y agregados.

166. La remoción de suelos en este lugar genera la erosión de los mismos durante la época de lluvias, contribuyendo al incremento excesivo de los niveles de turbidez en el agua.
167. En la Imagen siguiente se observa la cantera de rocas y agregado que generan presencia de sedimentos en los cursos de agua, principalmente en épocas de lluvia.

**Imagen N° 10: Cantera ubicada en las coordenadas, Coordenadas UTM: E: 484257.00 N: 8672899.00**



Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A., Google Earth, 2010.

Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

#### III.4.4.4 Vertimiento de residuos sólidos

168. En diferentes zonas de la parte media de la cuenca de aporte, se ha identificado botaderos de residuos sólidos, como en el centro poblado Acopalca y, en la cantera ubicada aguas arriba de la captación “Toma 24”. Como se observa en la imagen siguiente.

**Imagen N° 11: Vertimiento de residuos sólidos en los alrededores de la cantera.  
Coordenadas UTM: E:484280.00 N: 8672913.00**



Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A.

#### III.4.5 PROBLEMÁTICA DE LA EP RELACIONADA CON LA CUENCA DE APORTE PRIORIZADA

169. A continuación, se resumen los 5 principales problemas de la EP SEDAM Huancayo S.A. relacionados a la cuenca de aporte.

**III.4.5.1 Niveles altos de turbidez en el agua captada en la captación “Toma 24”, durante la época de lluvias, debido a la erosión de suelos.**

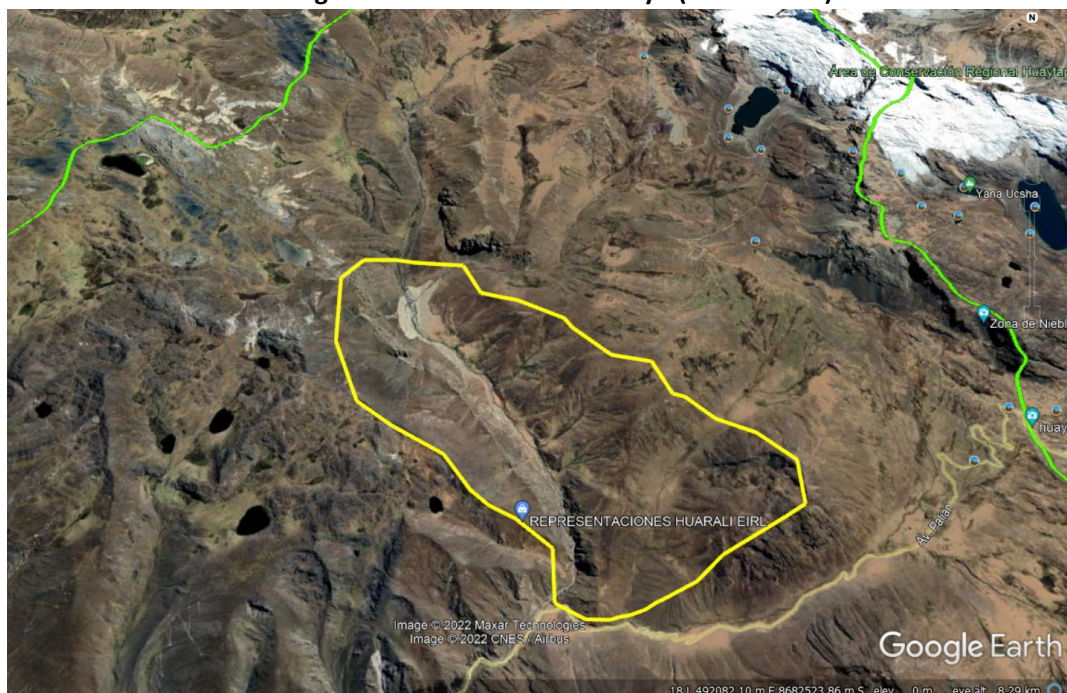
170. Durante la época de lluvias se produce la erosión de los suelos desnudos en la parte alta de la Cuenca de Aporte del río Shullcas, generando con ello, altos niveles de turbidez en el agua captada, alcanzando niveles de 1000 NTU, frente a niveles normales de 5 NTU (durante la época de estiaje).

**Zonas de alta erosión de suelos:**

**• Sector Ñuñunhuayo:**

171. Es un sector de laderas de suelo desnudo, generado por la alta pendiente y material de suelo muy erosionable. Durante la época de avenidas el arrastre de los sedimentos generan altos niveles de turbidez en el cauce del río Shullcas.

**Imagen N° 12: Sector Nuñunhuayo (alta erosión)**

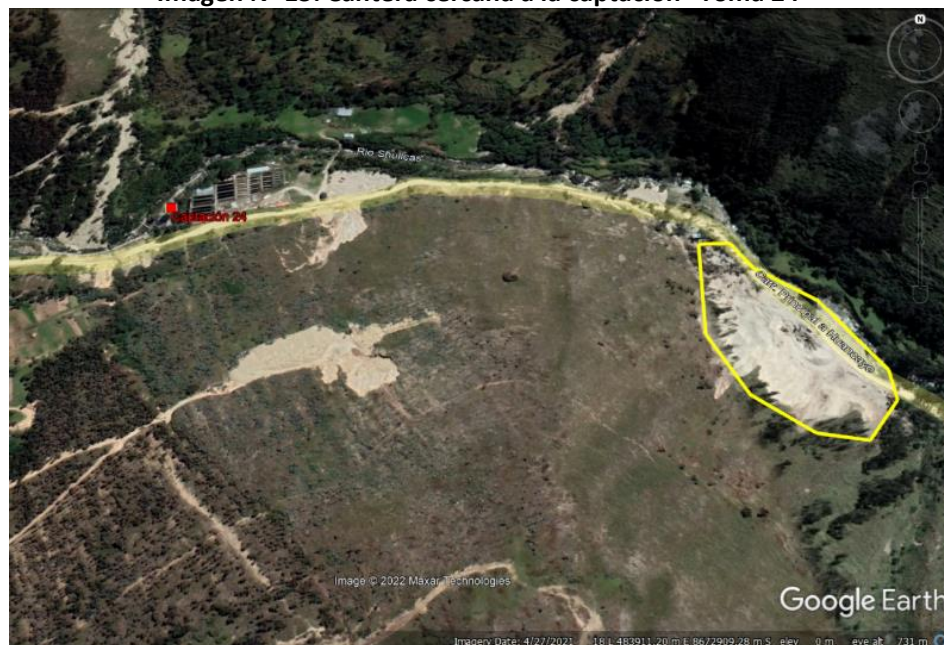


Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A.

**• Canteras:**

172. Ubicada a 636 metros aguas arriba de la captación “Toma 24”; en este lugar se extrae piedra chancada y otros agregados, por lo que los suelos inestables son propensos a generar niveles altos de sedimentos durante eventos de lluvias torrenciales.

**Imagen N° 13: Cantera cercana a la captación "Toma 24"**



Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A.

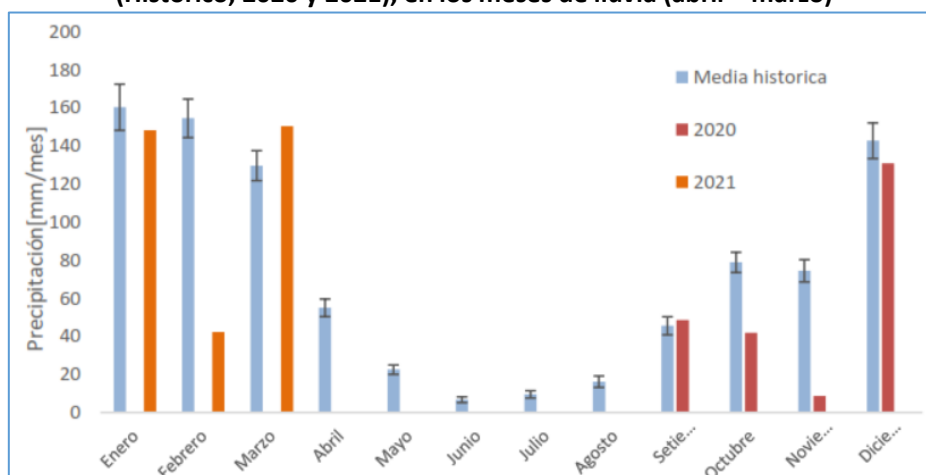
• **Trochas carrozables en la parte alta y media de la cuenca:**

173. Debido a la alta inestabilidad de suelos en estas vías, se genera la erosión de los mismos durante las lluvias intensas.
174. Como consecuencia de los 3 puntos previos, durante los meses de noviembre, diciembre, enero, febrero y marzo se deben utilizar insumos químicos como el sulfato de aluminio (25 toneladas/mes frente a cantidades normales de 15tn/mes), encareciendo el proceso de producción de agua potable.

**III.4.5.2 Escasez hídrica generada por sequías meteorológicas**

175. El peligro de déficit hídrico en el ámbito de prestación de servicios de saneamiento se traduce en la reducción de la producción de agua potable en la Planta de Agua Potable de Vilcacoto y por ende, en el desabastecimiento de diferentes sectores de la población.
176. El peligro de déficit hídrico es desencadenado inicialmente por las anomalías vinculadas a la ausencia de precipitación en la parte alta de la subcuenca Shullcas durante el periodo comprendido entre los meses de noviembre y marzo del año hidrológico normal. La recurrencia de sequías es de aproximadamente cada 20 años.
177. La severidad de las sequías meteorológicas varían. Durante la última sequía meteorológica experimentada durante el periodo de lluvias del 2020-2021, se observó un déficit de precipitación de 47.10 %, 88.31% y 8.36% en los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2020; mientras que de 7.56% y 72.69% para los meses de enero y febrero de 2021.

**Imagen N° 14: Comparativa del comportamiento promedio de la precipitación entre 3 periodos (Histórico; 2020 y 2021), en los meses de lluvia (abril – marzo)**



Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A., SENAMHI, 2021

Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

• **Sequía hidrológica:**

178. La deficiencia de lluvias en la parte alta de la cuenca descrita en el ítem anterior, repercutirá negativamente sobre la oferta hídrica en la Cuenca de Aporte del río Shullcas en dos variables importantes: déficit de almacenamiento de agua en las lagunas de reserva y, reducción anormal y rápida del caudal en la parte media de la subcuenca.

• **Déficit de almacenamiento de agua en las lagunas de reserva:**

179. A modo de ejemplo, el déficit pluvial durante el periodo septiembre 2020 – febrero 2021, ocasionó un bajo nivel de almacenamiento de agua en las fuentes de agua superficial de SEDAM Huancayo S.A., ubicadas en la parte alta de la microcuenca Shullcas.
180. De acuerdo al reporte del área de operaciones de la EPS, en base al monitoreo del nivel de los espejos de agua de las lagunas, realizado durante la cuarta semana de abril del 2021, la Laguna Huacracocho, principal reserva de agua pluvial para las épocas de estiaje, solamente alcanzó un nivel de 3.80 metros de altura, cuando su nivel de llenado es de 6.34.
181. En términos de metros cúbicos, dicha laguna debería tener un almacenamiento de 4.55 millones de metros cúbicos de agua; sin embargo, solo logró almacenar 2.73, lo cual implica que hay un déficit de 1.82 millones de metros cúbicos. De la misma manera, se presentó un déficit hídrico de 8.96%, 32.89% y 0.14%, en las lagunas de Chuspicocha, Yanacocha y Patacocha, respectivamente.

• **Depresión rápida y anormal del caudal en la parte media de la Cuenca de Aporte**

182. Bajo el principio del ciclo hidrológico, las precipitaciones se infiltran en el suelo generando escorrentías subsuperficiales y subterráneas que afloran en las partes más bajas de una cuenca hidrográfica durante la época de estiaje.
183. aUna deficiencia en las precipitaciones genera una reducción en las reservas de agua superficiales y subterráneas almacenadas, generando a su vez una depresión más rápida del caudal en la cuenca durante la época de estiaje respecto a la media multianual.

184. La depresión anormal del caudal del río Shullcas en la parte media de la cuenca empieza en junio, con un caudal aproximado de 750 l/s (media normal de 1000 l/s), decreciendo gradualmente durante los siguientes meses hasta la llegada de lluvias en el mes de octubre.
185. A modo ilustrativo, en la siguiente figura se presenta un diagrama de flujo de los diferentes procesos que desencadenan el déficit hídrico en el ámbito de prestación de servicios de la EPS.

• **Conflictos sociales con los usuarios del río Shullcas.**

186. Se produce ante la escasez hídrica. Se da entre los usuarios de riego agrario y no agrario de la margen derecha e izquierda del río Shullcas (Comisiones de riego, JASS, piscigranja, SEDAM Huancayo), abarcando desde inicios de julio hasta el comienzo de las lluvias. En ese contexto el caudal de captación de la empresa se ve reducido en un promedio de 120 litros/segundo.
187. Asimismo, estos conflictos sociales pueden generar la toma de la “Captación Toma 24”, poniendo en peligro la integridad de los trabajadores de SEDAM Huancayo S.A.

• **Eutrofización de la laguna Huacracocha.**

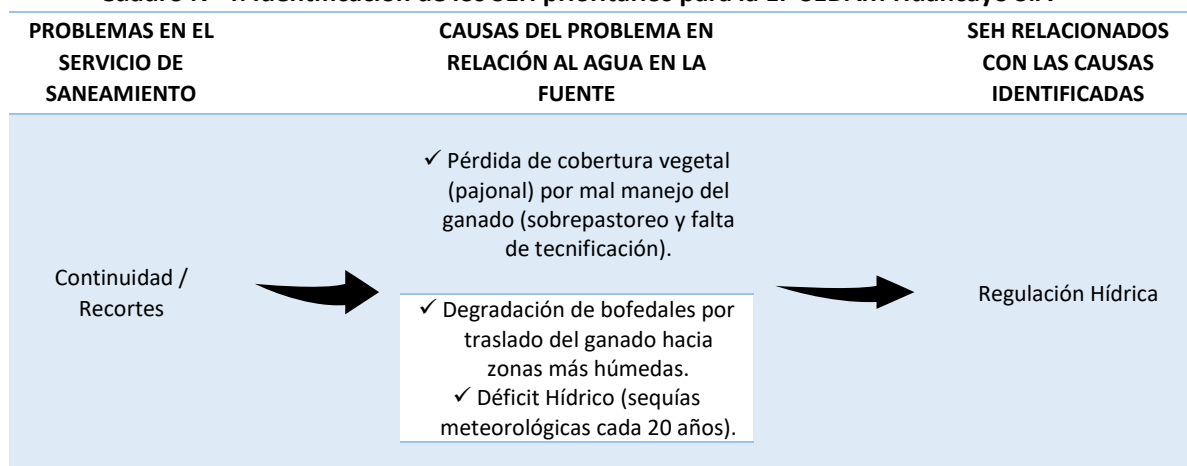
188. De acuerdo a los análisis de la calidad del agua, realizados por un laboratorio acreditado ante INACAL en los años 2013 y 2016, se identificó que los niveles de organismos de vida libre en la Laguna Huacracocha eran muy altos, debido posiblemente a la actividad piscícola en el área, lo que a su vez genera mayor carga orgánica en el agua.
189. Debido a ello, en la planta de tratamiento se genera la obstrucción de los filtros de arena y la disminución de la carrera de filtración, generando la pérdida de agua. Asimismo, la presencia de algas que alteran la calidad del agua hacen necesario el incremento de la utilización del sulfato de aluminio.

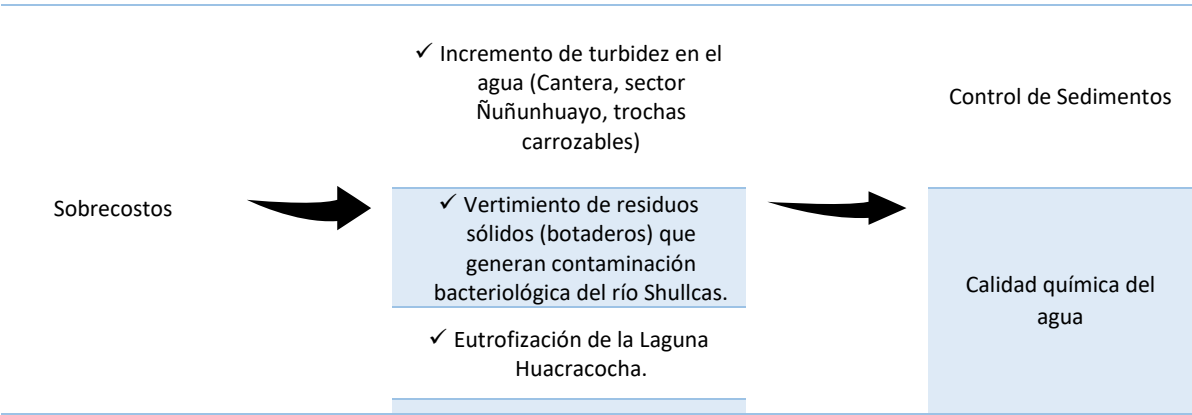
• **Contaminación bacteriológica del río Shullcas.**

190. La Comunidad Campesina de Acolpaca, ubicada en la parte alta de la Subcuenca del río Shullcas, vierte sus aguas residuales directamente al río. Aproximadamente, la comunidad cuenta con 20 viviendas que descargan sus aguas residuales directamente, afectando de esta manera la calidad del agua.

#### III.4.6 IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HÍDRICOS

**Cuadro N° 4: Identificación de los SEH prioritarios para la EP SEDAM Huancayo S.A**





Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A., *SENAMHI*, 2021  
Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

**III.4.6.1 Priorización de los servicios ecosistémicos hídricos**

191. A continuación, y a modo de resumen, la Tabla 08 muestra la priorización de los SEH según las condiciones particulares encontradas y descritas en los puntos previos:

**Cuadro N° 5: Servicios Ecosistémicos Hídricos Priorizados**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prioridad Muy Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Prioridad Media                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Prioridad Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Actualmente la EP enfrenta los desafíos de la variabilidad climática y cambio climático, experimentando uno de sus efectos negativos más significativos: el déficit anómalo de precipitaciones pluviales en la parte alta de la subcuenca Shullcas. Esto genera una disminución en la producción de agua potable en la PTAP Vilcacoto, principal unidad de tratamiento de agua cruda de la empresa y, el consecuente desabastecimiento de agua en la población durante el periodo que dura la sequía hidrológica (hasta 05 meses: julio-noviembre). Adicionalmente está presente la pérdida de cobertura vegetal (pajonal) por el mal manejo del ganado (sobrepastoreo y falta de tecnificación); así como la degradación de los bofedales por el traslado de este ganado hacia zonas más altas y húmedas.</p> <p>En ese sentido es importante mejorar la regulación hídrica natural de los ecosistemas situados en la parte alta de la cuenca, incrementando los niveles de infiltración de agua en el suelo y asegurando las reservas de agua en el subsuelo, las mismas que podrían abastecer la demanda de agua durante la época de estiaje en la parte media de la cuenca. La instalación de infraestructura natural (restauración de pajonales, conservación de bofedales, instalación de zanjas de infiltración, amunas, cochas, etc.) es un punto crítico en este aspecto.</p> | <p>La erosión de suelos durante la época de avenidas genera el incremento de los niveles de turbidez, reduciendo la producción de agua en la planta y encareciendo el proceso de tratamiento al tenerse que utilizar insumos como el sulfato de aluminio en mayor cantidad.</p> <p>En ese sentido, es una tarea prioritaria mejorar el control de la erosión de suelos en los ecosistemas de la parte alta de la subcuenca (ej. Sector Ñuñunhuayo), mediante la revegetación y/o conservación de pastizales, bofedales y forestación con especies nativas, mejorando a su vez la estabilidad de los suelos.</p> | <p>El agua en la cuenca se encuentra expuesta a diferentes focos de contaminación, como la disposición final inadecuada de residuos sólidos y vertimiento de aguas residuales en la parte media de la cuenca principalmente. Además, la eutrofización de ciertas fuentes de agua (Laguna Huacracocho). En ese sentido es importante mejorar la capacidad de purificación natural de los ecosistemas de la cuenca de aporte de la EPS.</p> |

Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A., *SENAMHI*, 2021  
Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

**III.4.7 IDENTIFICACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS PROVEEDORES DE LOS SEH PRIORITARIOS**

**III.4.7.1 Cobertura vegetal y uso actual del suelo**

192. El cuadro siguiente detalla los porcentajes por cada tipo de cobertura vegetal y uso actual del suelo, presentes en la Cuenca de Aporte del río Shullcas, para el año 2020 (año con información más actual a la fecha de desarrollo del presente documento). De la misma manera, en la Imagen siguiente, se visualiza las magnitudes que ocupan las áreas de cada tipo de cobertura vegetal y uso actual del suelo, para el mismo año en mención.

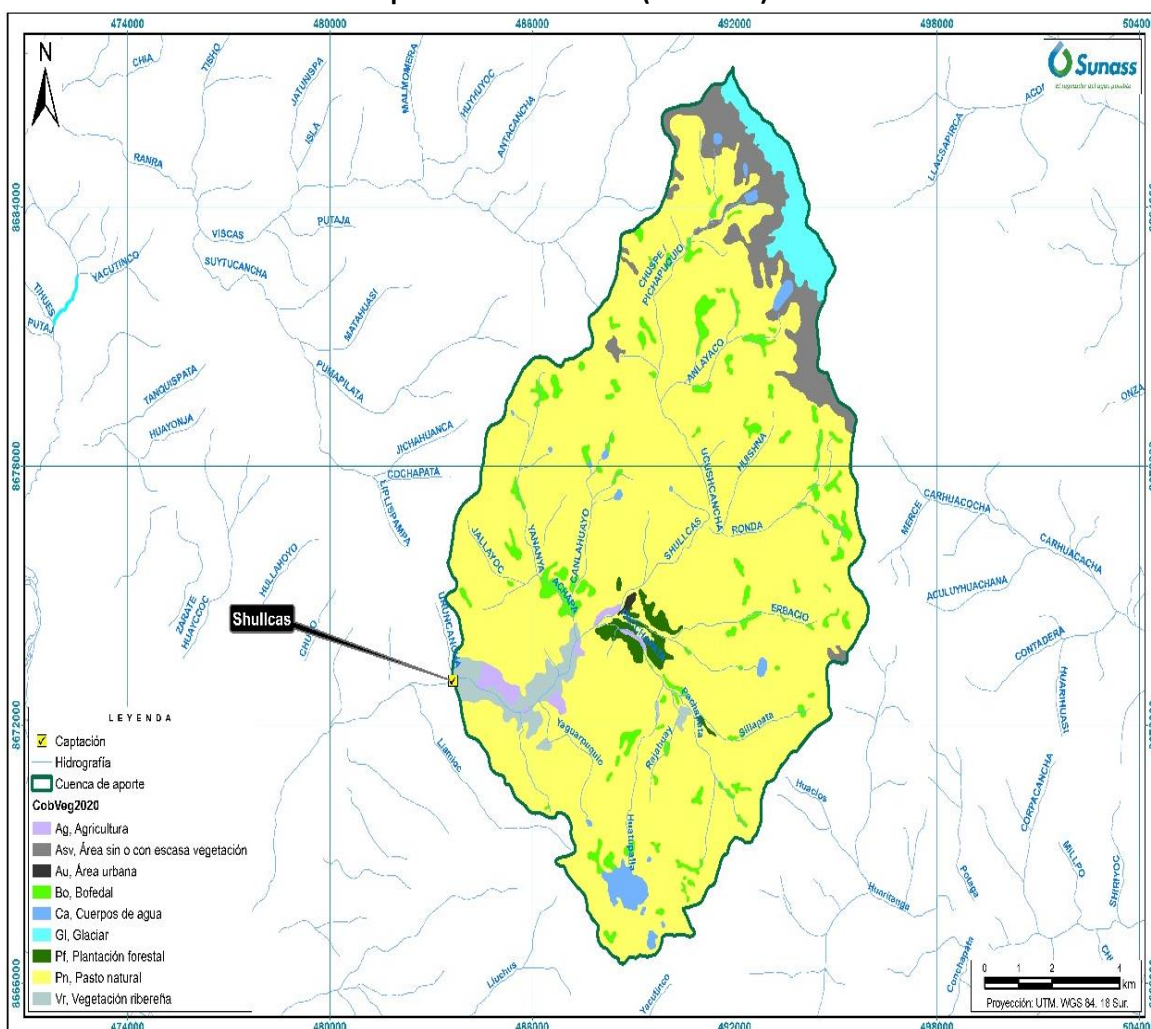
**Cuadro N° 6: Tipos y proporciones de cobertura vegetal y uso actual del suelo en la Cuenca de Aporte del río Shullcas (Año 2020)**

| Simbología   | Descripción                      | Área            |            |
|--------------|----------------------------------|-----------------|------------|
|              |                                  | ha              | %          |
| Ag           | Agricultura                      | 106.2           | 0.7        |
| Asv          | Área sin o con escasa vegetación | 838.4           | 5.4        |
| Au           | Área urbana                      | 11.5            | 0.1        |
| Bo           | Bofedal                          | 617.7           | 4.0        |
| Ca           | Cuerpos de agua                  | 177.7           | 1.1        |
| Gl           | Glaciar                          | 424.9           | 2.7        |
| Pf           | Plantación forestal              | 161.6           | 1.0        |
| Pn           | Pasto natural                    | 12 932.8        | 83.0       |
| Vr           | Vegetación ribereña              | 309.0           | 2.0        |
| <b>Total</b> |                                  | <b>15 579.9</b> | <b>100</b> |

Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A., SENAMHI, 2021

Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

**Imagen N° 15: Tipos y proporciones de cobertura vegetal y uso actual del suelo en la Cuenca de Aporte del río Shullcas (Año 2020)**



Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A., SENAMHI, 2021

Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

### III.4.7.2 Suelos

193. En cuanto a los tipos de suelos presentes, el Regosol Dístico - Cambisol Dístico representa casi el 94% del área; el Leptosol Éutrico - Kastanozem Háplico - Afloramiento Lítico, poco más del 4% y finalmente, el Leptosol Éutrico - Cambisol Éutrico refleja poco más del 2% restante. Para mayor detalle, ver cuadro y figura siguiente.

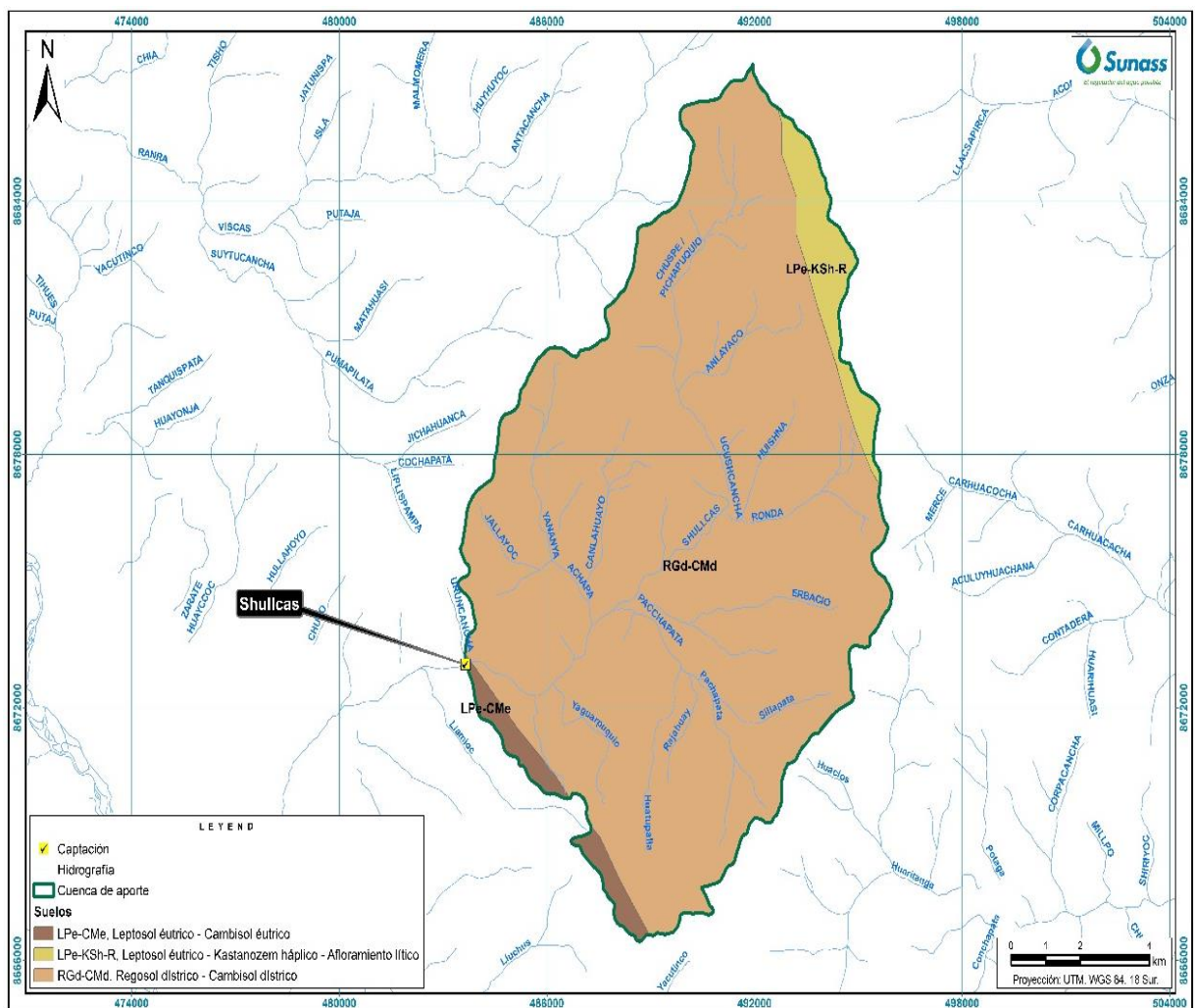
**Cuadro N° 7: Tipos de suelos presentes en la cuenca de aporte Shullcas**

| Simbología | Descripción                                                | Área     |        |
|------------|------------------------------------------------------------|----------|--------|
|            |                                                            | ha       | %      |
| RGd-CMd    | Regosol Dístico - Cambisol Dístico                         | 14568.45 | 93.51  |
| LPe-CMe    | Leptosol Étrico - Cambisol Étrico                          | 360.04   | 2.31   |
| LPe-KSh-R  | Leptosol Étrico - Kastanozem háplico - Afloramiento lítico | 651.38   | 4.18   |
| Total      |                                                            | 15579.87 | 100.00 |

Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A., MINAM, 2015

Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

**Imagen N° 16: Tipos de suelos en la Cuenca de Aporte del río Shullcas**



Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A., MINAM, 2015

Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

### III.4.7.3 Fisiografía

194. En cuanto a la fisiografía de esta cuenca de aporte, poco más del 60% está representado por *Colina y Montaña - Vertiente montañosa y colina empinada a escarpada*; seguido de *Montaña - Vertiente montañosa empinada a escarpada* en poco más del 20% del área. Para mayor detalle, ver cuadro y figura siguiente.

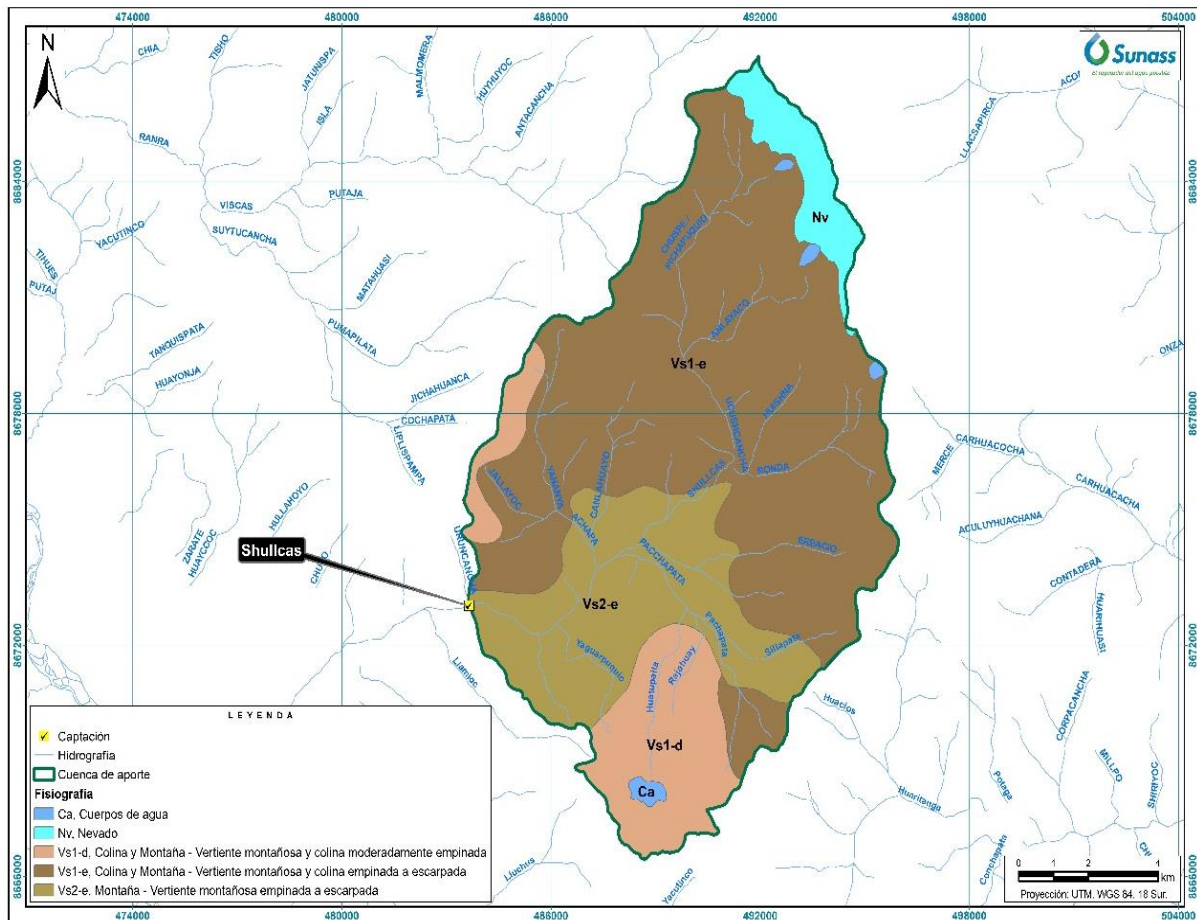
**Cuadro N° 8: Tipos de fisiográfica presentes en la cuenca de aporte**

| Simbología | Descripción                                                            | Área     |        |
|------------|------------------------------------------------------------------------|----------|--------|
|            |                                                                        | ha       | %      |
| Ca         | Cuerpos de agua                                                        | 105.11   | 0.67   |
| Nv         | Nevado                                                                 | 718.70   | 4.61   |
| Vs1-d      | Colina y Montaña - Vertiente montañosa y colina moderadamente empinada | 2074.75  | 13.32  |
| Vs1-e      | Colina y Montaña - Vertiente montañosa y colina empinada a escarpada   | 9421.30  | 60.47  |
| Vs2-e      | Montaña - Vertiente montañosa empinada a escarpada                     | 3260.01  | 20.92  |
| Total      |                                                                        | 15579.87 | 100.00 |

Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A., MINAM, 2015

Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

**Imagen N° 17: Tipos de fisiografía presente en la cuenca de aporte del río Shullcas**

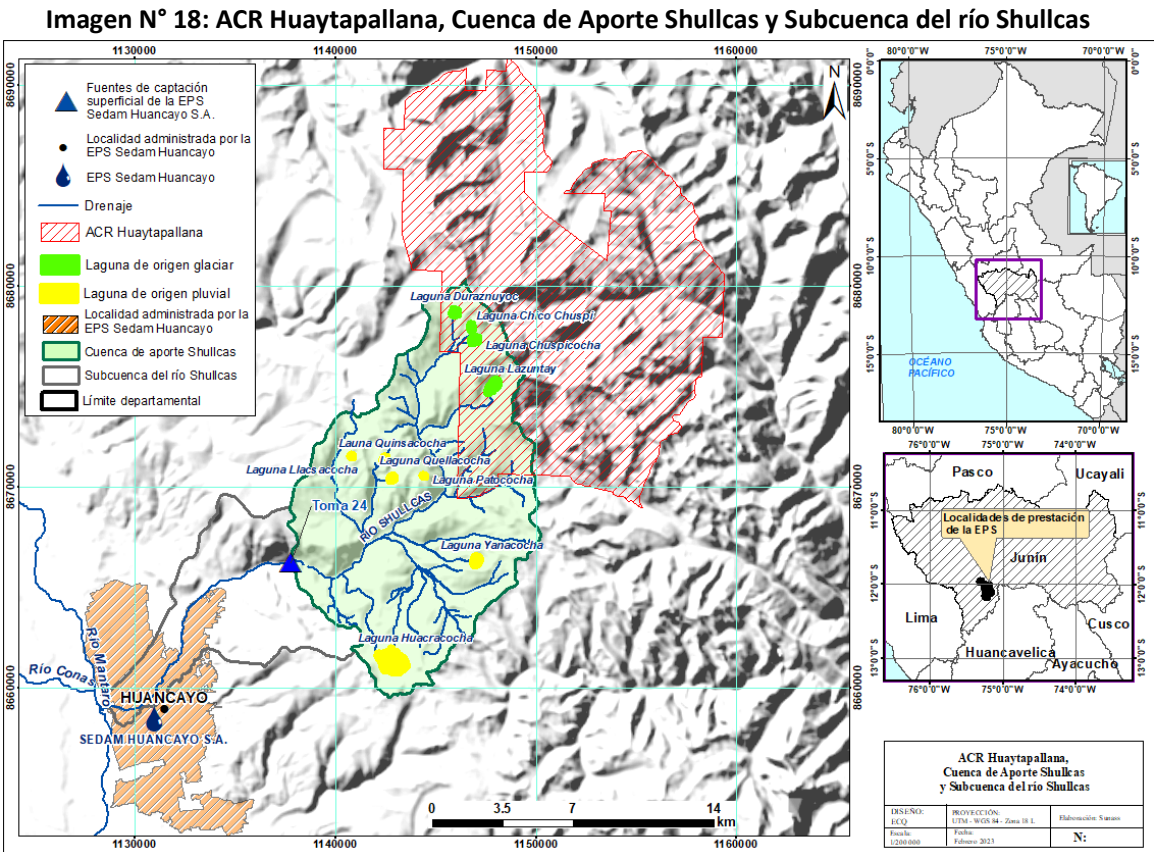


Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A., MINAM, 2015

Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

III.4.7.4 Área de Conservación Regional Huaytapallana (ACR Huaytapallana)

195. La cabecera de la Cuenca de Aporte del río Shullcas (incluyendo la totalidad de nevados y lagunas glaciares) y, gran parte de la parte alta de esta cuenca de aporte (29 km<sup>2</sup>), se ubica dentro del ACR Huaytapallana (224 km<sup>2</sup>). Es decir, casi el 13% del ACR. Cuya ubicación espacial se visualiza en la imagen siguiente.



Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A., MINAM, 2015  
Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

196. Esta área natural protegida de administración regional viene sufriendo las consecuencias del cambio climático, evidenciándose en la desglaciación de sus nevados a lo largo de la Cordillera Huaytapallana, demostrando así los efectos adversos a consecuencia del calentamiento de la superficie en esta región.

197. Ello es una razón más que refuerza la necesidad de implementar los MRSE de tipo Infraestructura Natural en la cabecera de esta cuenca de aporte tan importante para la ciudad de Huancayo.

III.4.8 DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS

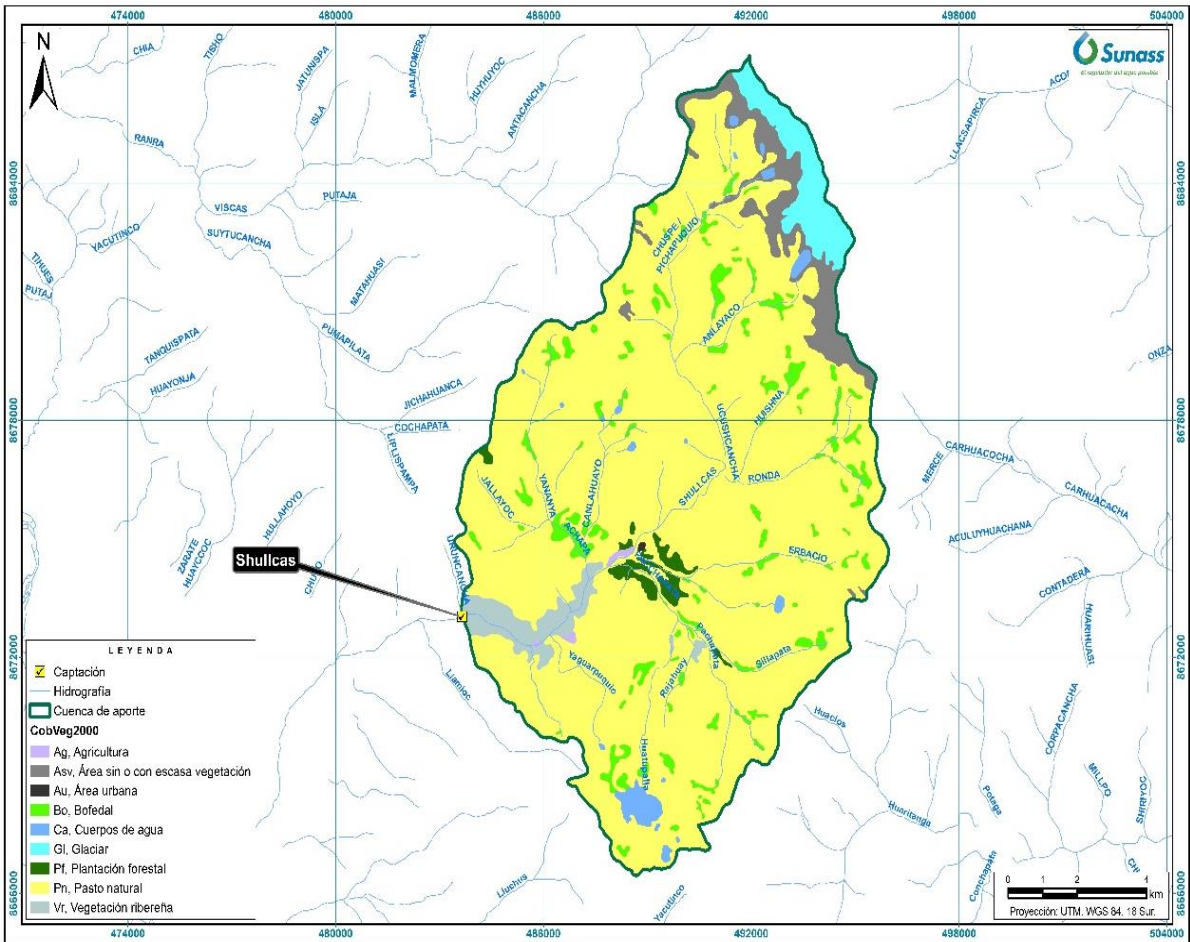
198. A continuación, se observa el cuadro y figura siguiente, ambas muestran las proporciones del estado de conservación de la cobertura vegetal y, del uso actual del suelo presentes en la Cuenca de Aporte del río Shullcas para el año 2000. De la misma manera, el cuadro y figura siguiente, muestran el mismo detalle, pero en relación al año 2008.

**Cuadro N° 9: Tipos y proporciones de cobertura vegetal y uso actual del suelo en la Cuenca de Aporte del río Shullcas (Año 2000)**

| Simbología   | Descripción                      | Área           |            |
|--------------|----------------------------------|----------------|------------|
|              |                                  | ha             | %          |
| Ag           | Agricultura                      | 24.4           | 0.2        |
| Asv          | Área sin o con escasa vegetación | 668.6          | 4.3        |
| Au           | Área urbana                      | 4.2            | 0.0        |
| Bo           | Bofedal                          | 705.3          | 4.5        |
| Ca           | Cuerpos de agua                  | 179.6          | 1.2        |
| Gl           | Glaciar                          | 490.4          | 3.1        |
| Pf           | Plantación forestal              | 181.4          | 1.2        |
| Pn           | Pasto natural                    | 12949.4        | 83.1       |
| Vr           | Vegetación ribereña              | 376.6          | 2.4        |
| <b>Total</b> |                                  | <b>15579.9</b> | <b>100</b> |

Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A., MINAM, 2015  
Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

**Imagen N° 19: Tipos y proporciones de cobertura vegetal y uso actual del suelo en la Cuenca de Aporte del río Shullcas (Año 2000)**



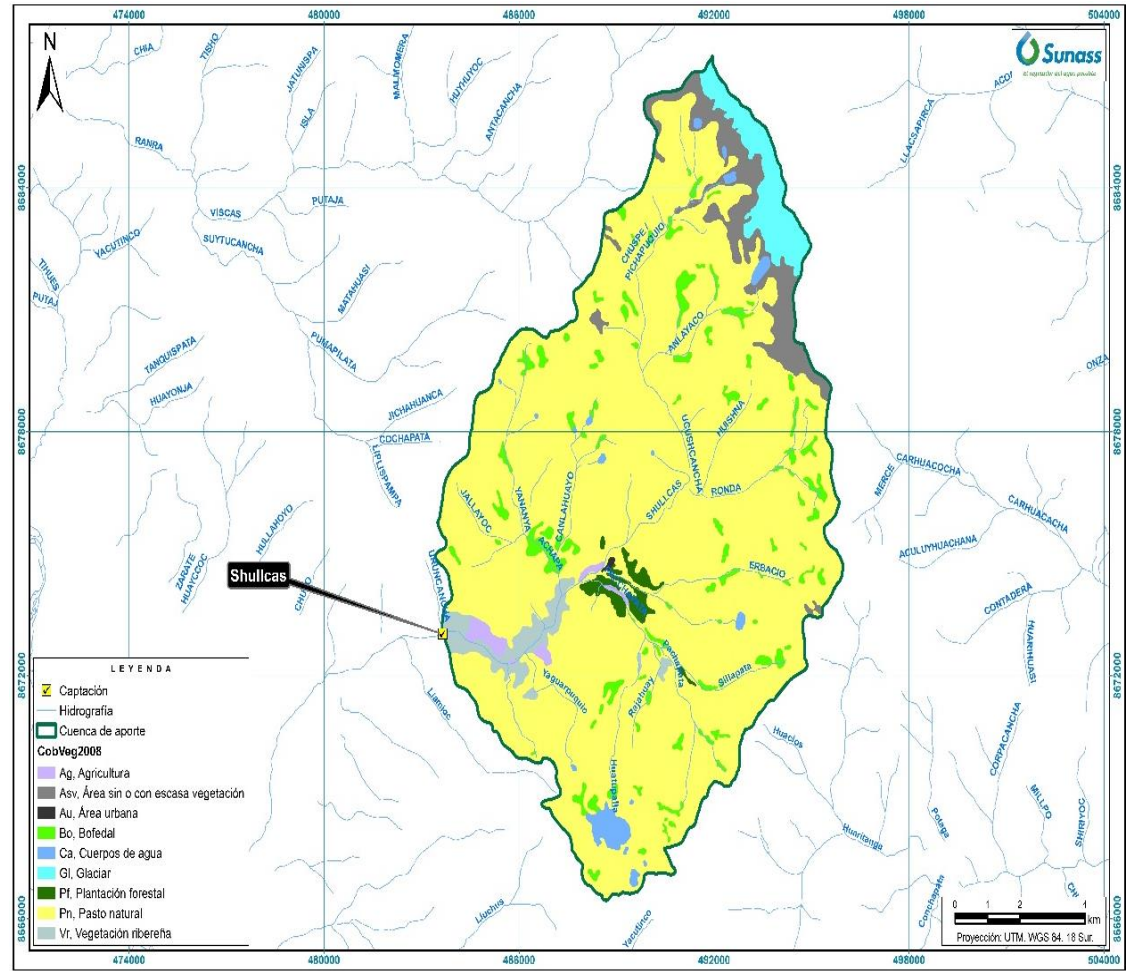
Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A., MINAM, 2015  
Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

**Cuadro N° 10: Tipos y proporciones de cobertura vegetal y uso actual del suelo en la Cuenca de Aporte del río Shullcas (Año 2008)**

| Simbología   | Descripción                      | Área           |            |
|--------------|----------------------------------|----------------|------------|
|              |                                  | ha             | %          |
| Ag           | Agricultura                      | 100.2          | 0.6        |
| Asv          | Área sin o con escasa vegetación | 726.9          | 4.7        |
| Au           | Área urbana                      | 7.1            | 0.0        |
| Bo           | <b>III.4.8.1 Bofedal</b>         | 637.9          | 4.1        |
| Ca           | Cuerpos de agua                  | 177.7          | 1.1        |
| Gl           | Glaciar                          | 459.8          | 3.0        |
| Pf           | Plantación forestal              | 161.6          | 1.0        |
| Pn           | Pasto natural                    | 12984.6        | 83.3       |
| Vr           | Vegetación ribereña              | 324.0          | 2.1        |
| <b>Total</b> |                                  | <b>15579.9</b> | <b>100</b> |

Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A., MINAM, 2015  
Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

**Imagen N° 20: Tipos y proporciones de cobertura vegetal y uso actual del suelo en la Cuenca de Aporte del río Shullcas (Año 2008)**



Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A., MINAM, 2015  
Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

199. Toda esta información, al ser contrastada con aquella visualizada en cuadros y figuras anteriores (Tipos y proporciones de cobertura vegetal y uso actual del suelo en la Cuenca de Aporte del río Shullcas al Año 2020), permite desarrollar un rápido análisis y obtener las

siguientes conclusiones respecto a los cambios en el estado de conservación de los ecosistemas, a lo largo de los últimos 20 años de registro (2000-2020):

- Han ido disminuyendo: las áreas ribereñas (2.4%; 2.1% y 2.0%); glaciares (3.1%; 3.0% y 2.7%) y de bofedales (4.5%; 4.1% y 4.0%), respectivamente.
- Han ido incrementando: las áreas con escasa vegetación (4.3%; 4.7% y 5.4%) y con agricultura (0.2%; 0.6% y 0.7%), respectivamente.
- Se han mantenido en el mismo porcentaje: las áreas con pastos, en los 3 años puntuales evaluados.

200. Con ello se pone en evidencia que, urge la necesidad de implementar MRSE Hídricos en la cuenca de aporte.

201. Adicionalmente en el cuadro siguiente, se resume el estado de conservación de los ecosistemas presentes en la Cuenca de Aporte del río Shullcas, así como los impactos que ello genera en los SEH priorizados para esta EP, únicamente para el año 2020 (registro más actual).

**Cuadro N° 11: Estado de conservación de los ecosistemas presentes en la Cuenca de Aporte priorizada**

| Ecosistema         | Estado de conservación                                          | Impacto sobre los SEH                                                                                               |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bofedal            | Cobertura vegetal natural en el 4% de la cuenca de aporte.      | Área degradada por pastoreo. Pérdida de regulación hídrica y producción de sedimentos.                              |
|                    | Agricultura en el 0.7% de la cuenca de aporte                   | Pérdida de regulación hídrica. Producción de sedimentos                                                             |
|                    | Área urbana en el 0.1% de la cuenca de aporte                   | Pérdida de regulación hídrica y disminución de calidad química del agua (botaderos -> contaminación bacteriológica) |
| Pastos altoandinos | Plantación forestal en el 1.2% de la cuenca de aporte           | Pérdida de regulación hídrica y rendimiento hídrico (especies introducidas: Eucalipto y Pino)                       |
|                    | Pastos altoandinos naturales en el 83.1% de la cuenca de aporte | Sin impactos negativos                                                                                              |
|                    | Vegetación ribereña en el 2.4% de la cuenca de aporte           | Sin impactos negativos                                                                                              |
| Glaciar            | Área sin vegetación en el 5.4%, por desglaciación               | Pérdida de regulación hídrica. Producción de sedimentos                                                             |
| Cuerpos de agua    | Cobertura natural en el 1.2% de la cuenca de aporte             | Sin impactos negativos                                                                                              |

Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A., MINAM, 2015

Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

### III.4.9 INVENTARIO DE ACCIONES DE CONSERVACIÓN, RESTAURACIÓN Y/O USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS

**Cuadro N° 12: Inventario de acciones de conservación, restauración y/o uso sostenible de los ecosistemas en la Cuenca de Aporte del río Shullcas**

| N°           | Nombre de la intervención                                                                              | Código de PIP | Organismo responsable de ejecución | Costo S/.         |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------|-------------------|
| 1            | Conservación de las praderas naturales en zonas altoandinas de la subcuenca del río Shullcas           | CUI: 2086248  | AGRORURAL                          | 5 679 156         |
| 2            | Reforestación en la subcuenca del río Shullcas                                                         | CUI: 2086249  | AGRORURAL                          | 6 227 617         |
| 3            | Recuperación de servicio ecosistémico de la provisión hidrológica del ACR Huaytapallana - región Junín | CUI: 2194260  | GOBIERNO REGIONAL JUNIN            | 10 479 526        |
| <b>TOTAL</b> |                                                                                                        |               |                                    | <b>22 386 299</b> |

Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A.

Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

### III.4.10 PLATAFORMA DE BUENA GOBERNANZA

202. Como parte del Diseño de MRSE-Hídrico a implementarse a futuro por la EP SEDAM Huancayo SA., la identificación de los distintos usuarios y/o actores ubicados en las cercanías o, en la cuenca de aporte propuesta, nos permite conocer los posibles aportes, de diversas, formas para la sostenibilidad del diseño y/o de la implementación, por medio de su conocimiento; recursos económicos; respaldo legal; capacidad de gestión o vigilancia.
203. En consecuencia, se han identificado a diferentes actores involucrados en la gestión del recurso hídricos dentro de la Cuenca de Aporte del río Shullcas. Entre ellos, se encuentran el Gobierno Regional de Junín (GORE Junín) representado por la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente y el Área de Conservación Regional Huaytapallana; la Autoridad Nacional del Agua, representada por la Autoridad Administrativa del Agua Mantaro; entre otros, los cuales permitirán en la etapa de diseño la planificación y organización de diversas actividades e iniciativas, convocando a otros actores con relevancia a nivel local y nacional.
204. Asimismo, se identificó la existencia de un conflicto de varios años atrás, entre la Junta de Regantes del Shullcas (margen izquierda y derecha) con la EP SEDAM Huancayo S.A., debido a la disponibilidad hídrica del río Shullcas, sobre todo en épocas de estiaje. Actualmente el conflicto se encuentra en un estado de “Latente”, sin embargo, cuando se registran niveles bajos de caudal de agua del río Shullcas, afectando la asignación de caudales a la junta de regantes y la EP, el conflicto pasa de un estadio activo.
205. A continuación, se muestra un listado de actores estratégicos relacionados con la gestión del agua de la cuenca del río Shullcas. Así mismo, la tabla identifica los posibles aportes para el MRSE-Hídricos por parte de cada actor.

**Cuadro N° 13: Plataforma de Buena Gobernanza (PBG)**

| Nº | Principales actores relacionados con la gestión del agua                              | Tipo de Organización | Posibles aportes para el MRSE-H                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | EPS SEDAM HUANCAYO S.A.                                                               | Pública              | Financiamiento e implementación de acciones de conservación, restauración y/o uso sostenible de las cuencas de aporte.<br>Se incorporará en las tarifas de agua, un porcentaje que deberá ser asumido por los usuarios de saneamiento de la EPS y ser destinado a las actividades de MRSE-Hídricos.                                                                                                                                                                                   |
| 2  | Gobierno Regional de Junín – Gerencia Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente | Pública              | Liderar el proceso de desarrollo sostenible participativo, planificado y armónico; propiciando espacios de concertación (organizaciones de base, instituciones públicas y privadas), promoción del desarrollo rural sostenible, con énfasis en los servicios básicos, para satisfacer las necesidades de las comunidades, en el ámbito de su competencia.                                                                                                                             |
| 3  | ACR Huaytapallana – Gobierno Regional Junín                                           | Pública              | Los representantes del Área de conservación Regional – Huaytapallana tienen un gran interés en la conservación de las fuentes hídricas del área para el manejo integral de sus recursos.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4  | Municipalidad Provincial de Huancayo                                                  | Pública              | Respaldo a la iniciativa RSEH, mediante el apoyo institucional a la EPS SEDAM Huancayo SA.<br>Apoyar en el proceso de desarrollo sostenible participativo, planificado y armónico de la Provincia de Huancayo; propiciando espacios de concertación (organizaciones de base, instituciones públicas y privadas), promoción del desarrollo rural sostenible, con énfasis en los servicios básicos, para satisfacer las necesidades de las comunidades, en el ámbito de su competencia. |
| 5  | Superintendencia Nacional de Agua y Saneamiento – SUNASS                              | Pública              | Es el regulador de los servicios de agua y saneamiento, es responsable de brindar asistencia técnica para el diseño de MRSE, incluida la elaboración del DHR. Responsable de incluir mediante resolución tarifaria el monto de la retribución por SEH que le corresponde abonar a cada uno de los usuarios.                                                                                                                                                                           |
| 6  | Ministerio del Ambiente – MINAM                                                       | Pública              | Promueve la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, puesta en valor de la diversidad biológica y la calidad ambiental, de manera descentralizada y articulada con las organizaciones públicas, privadas y la sociedad civil, en el marco del crecimiento verde y la gobernanza ambiental.                                                                                                                                                                         |
| 7  | Comisión de Regantes Shullcas margen izquierda                                        | Asociación Civil     | Promueve el uso eficiente y sostenible de los recursos hídricos. Canaliza la participación de los usuarios de agua en la gestión multisectorial de los recursos hídricos, representando y defendiendo sus derechos e intereses.<br>Además, apoyo en la ejecución de actividades de conservación de las fuentes hídricas, mediante trabajo.                                                                                                                                            |
| 8  | Comisión de Regantes Shullcas margen derecha                                          | Asociación Civil     | Promueve el uso eficiente y sostenible de los recursos hídricos. Canaliza la participación de los usuarios de agua en la gestión multisectorial de los recursos hídricos, representando y defendiendo sus derechos e intereses.<br>Además, apoyo en la ejecución de actividades de conservación de las fuentes hídricas, mediante trabajo.                                                                                                                                            |
| 9  | Autoridad Nacional del Agua – Autoridad Administrativa del Agua Mantaro               | Pública              | Ente rector del Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos, máxima autoridad técnico - normativa en materia de recursos hídricos; promueve acciones para el aprovechamiento multisectorial y sostenible de los recursos hídricos por cuencas hidrográficas, en el marco de la gestión integrada de recursos hídricos.                                                                                                                                                           |
| 10 | SERFOR - ATFFS                                                                        | Pública              | La administración técnica forestal y de fauna silvestre, apoya con asistencia técnica en el marco de sus funciones, para el diseño e implementación de MRSE – Hídricos, asimismo, realizan intervenciones complementarias para la conservación de la cuenca Shullcas y otras áreas de la región.                                                                                                                                                                                      |

|    |                                                                         |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|-------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 | AGROTORRAL – Dirección Zonal Junín                                      | Pública          | Apoyo con asistencia técnica en el marco de sus funciones, para el diseño e implementación de MRSE Hídricos en la cuenca del Shullcas, asimismo, realizan acciones complementarias en las áreas de interés para conservación de la cuenca Shullcas y otras áreas de la región. |
| 12 | CARE – Perú                                                             | ONGs             | Apoyo y gestión de las actividades de desarrollo integral de las localidades rurales ubicadas en las cabeceras de cuenca.                                                                                                                                                      |
| 13 | Comunidad Campesina de Acopalca                                         | Asociación Civil | Predisposición para aceptar y respetar los acuerdos de MRSE. Apoyo a las actividades de recuperación y conservación de las cabeceras de cuenca.                                                                                                                                |
| 14 | SERNANP – Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado | Pública          | Orientar y apoyar la gestión del Área de Conservación Regional Huaytapallana, cuya administración está a cargo del Gobierno Regional.                                                                                                                                          |
| 15 | Población urbana – periurbana de la provincia de Huancayo               | Asociación Civil | Es la población asentada en las localidades de la provincia de Huancayo (distritos de El Tambo, Huancayo y Chilca, Huancán, entre otros) que son usuarios activos y potenciales del servicio de saneamiento que brinda la EPS SEDAM Huancayo S.A.                              |
| 16 | Representantes de las Universidades Públicas o Privadas de la Región    |                  | En función de la coordinación                                                                                                                                                                                                                                                  |

Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A.

Elaboración: Dirección de ámbito de la prestación - DAP – SUNASS, 2023

#### III.4.11 PLAN DE INTERVENCIONES

206. El Plan de Intervenciones está conformado por un conjunto de acciones que la EPS SEDAM HUANCAYO S.A. propone ejecutar en las zonas de influencia de la subcuenca Shullcas.
207. Las intervenciones propuestas a ser ejecutadas en el siguiente quinquenio regulatorio se enfocan en recuperar el servicio ecosistémico de regulación hídrica y calidad del agua que brindan los ecosistemas de la subcuenca Shullcas, para asegurar el abastecimiento continuo en calidad y cantidad del agua destinada para el consumo humano de la población de la provincia de Huancayo de la región Junín.
208. El plan de intervenciones en MRSE es de S/ 4 716 365 para el periodo regulatorio 2023–2027.

**Cuadro N° 14: Plan de Intervenciones en MRSE**

| N°                           | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                | Total            |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1                            | Manejo forestal en la comunidad campesina de Acopalca en la microcuenca de Shullcas, distrito y provincia de Huancayo, departamento de Junín, convenio SERFOR                                                                                              | 575 480          |
| 2                            | Mejoramiento y ampliación del sistema integral de agua potable y alcantarillado sanitario del anexo de Acopalca, distrito de Huancayo – Junín                                                                                                              | 1 426 083        |
| 3                            | Elaboración de expediente técnico del proyecto Recuperación del servicio ecosistémico de regulación hídrica y represamiento con infraestructura natural de las lagunas Quellacocha, Quimsacocha 2 y Virgen de las Nieves."                                 | 200 000          |
| 4                            | Recuperación del Servicio Ecosistémico de Regulación Hídrica en las Microcuencas Chuspicocha, Lazuntay, Yaguarpuquio, Huatupalla, Achapa, Ronda y Tablapampa, sub cuenca del río Shullcas, comunidad de Acopalca, distrito y provincia de Huancayo – Junín | 2 514 803        |
| <b>Total (Sin I.G.V.) S/</b> |                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>4 716 365</b> |

Fuente: EPS Sedam Huancayo S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tributaria – DRT - SUNASS, 2023

209. Por lo tanto, se propone que durante el periodo regulatorio 2023-2027, EPS SEDAM HUANCAYO S.A. aporte mensualmente un porcentaje de sus ingresos facturados por los servicios de agua potable y alcantarillado, incluido el cargo fijo (sin considerar el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal) a una cuenta exclusiva como Reserva para la implementación de los Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE), según lo señalado en Anexo II.

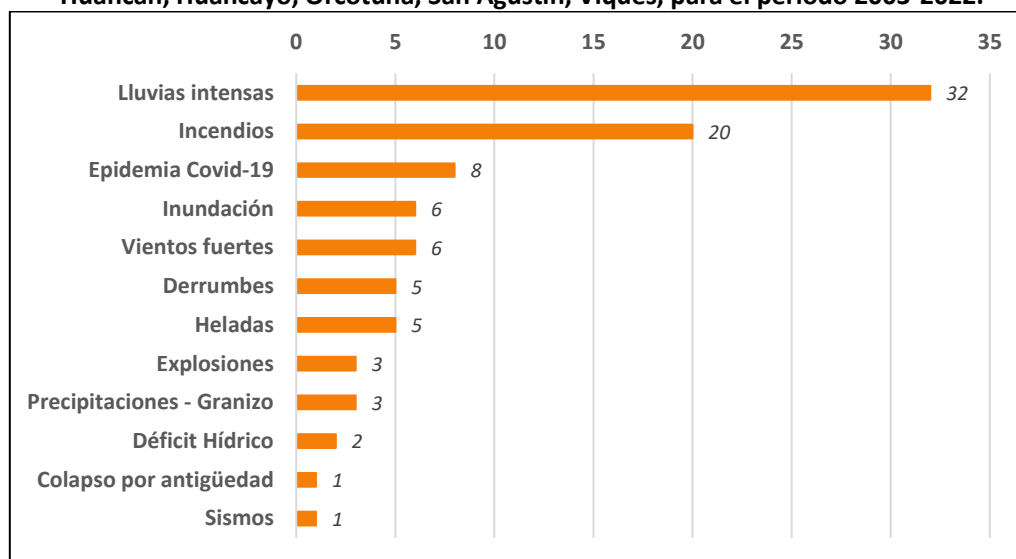
#### IV. GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

##### IV.1 Diagnóstico de riesgos

##### IV.1.1 Riesgos de la prestación de servicios de saneamiento

210. La empresa prestadora SEDAM HUANCAYO S.A., presta los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales en los distritos de Huancayo, El Tambo, Chilca, Huancán, Viques, Huancrapuquio, San Agustín de Cajas y Orcotuna de la provincia de la Concepción.
211. Para la evaluación de riesgos, se consideró como fuente de información los planes estratégicos con los que cuenta la empresa prestadora, así como también las plataformas digitales de las entidades correspondientes, los cuales se encargan de recopilar, analizar y aprobar la información correspondiente a la Gestión del Riesgo de Desastres; siendo algunas el IGP, SENAMHI, INGEMMET, INDECI, CENEPRED y otros.
212. De acuerdo con el registro de emergencias del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), en las localidades de Chilca, El tambo, Huacrapuquio, Huancan, Huancayo, Orcotuna, San Agustín, Viques, entre 1 2003 y 2022 (al 9 de mayo), se reportaron 92 emergencias (ver Imagen siguiente), donde el 35 % corresponden a lluvias intensas, el 22 % a incendios, y el 9 % a epidemia Covid-19, 7 % a inundación, 7 % a vientos fuertes, 5 % a derrumbes, 5 % a heladas, 3 % a explosiones, 3 % a precipitaciones – granizo, 2 % a déficit hídrico, 1 % colapso por antigüedad y 1 % por sismos; lográndose determinar que el mayor peligro materializado en el área de evaluación fue por lluvias intensas.

**Imagen N° 19: Emergencias registradas por el INDECI en Chilca, El tambo, Huacrapuquio, Huancan, Huancayo, Orcotuna, San Agustín, Viques, para el periodo 2003-2022.**

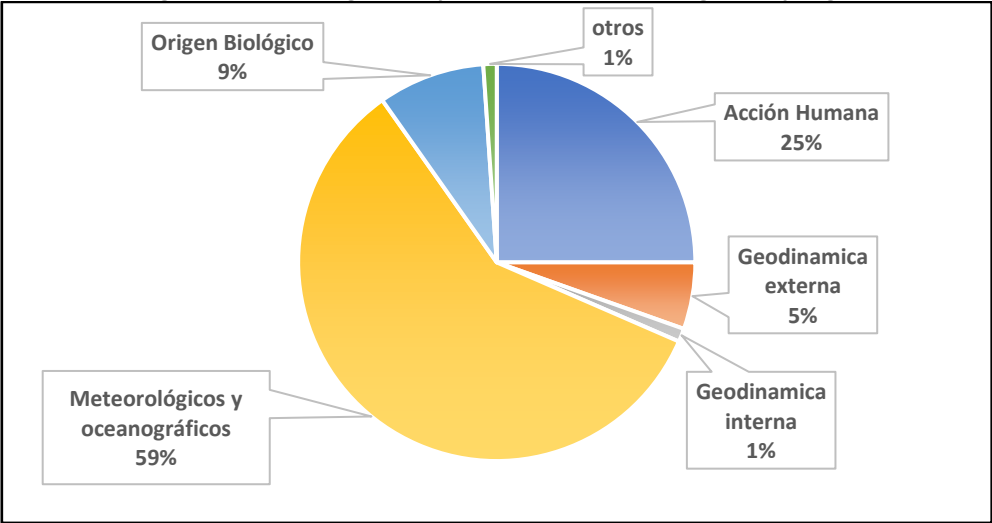


Fuente: Reporte de emergencias – Instituto nacional de defensa civil.  
Elaboración: Dirección del Ámbito de la Prestación – DAP – Sunass, 2023

213. Por otro lado, de acuerdo al boletín “Peligro Geológico en la Región Junín” (INGEMMET, 2020), se identificaron 58 zonas críticas por peligros geológicos en el área de evaluación, considerando críticas a los peligros potenciales en la que se evidencia una recurrencia de la materialización del peligro de tipo geológicos o geo hidrológicos; determinándose la exposición en 3 zonas críticas, las cuales se encuentran en el área de influencia de las localidades o distritos de : Huancayo con 1) Sector Acopalca, km 4+800 – km 7+100 carretera Huancayo-Carhuacocha por peligro de derrumbes y erosión fluvial , 2) Sector Huancayo

(Huasichanca) por peligro de erosión de laderas y huaycos , y Chilca con 1) Sector Wari - Azapampa por peligro de deslizamientos, inundación y erosión fluvial.

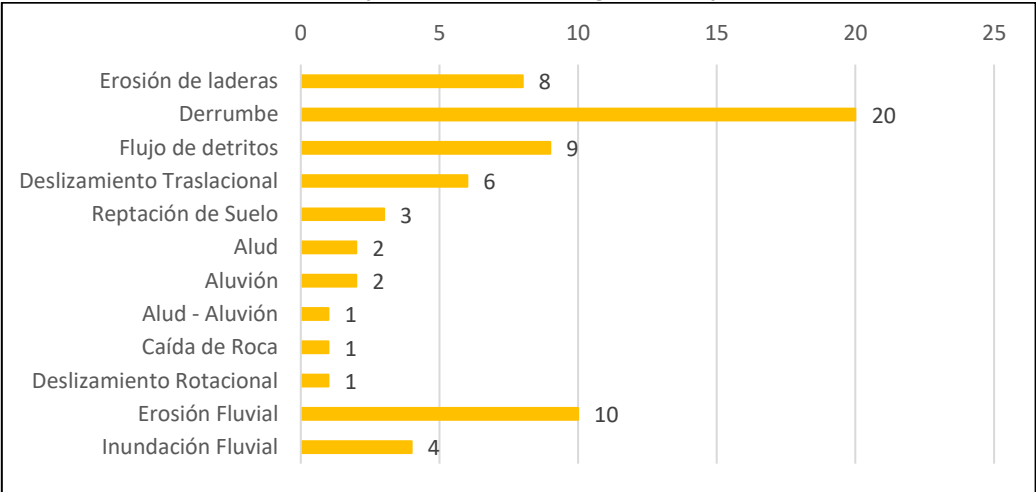
Imagen N° 20: Emergencias por clasificación de origen de peligros.



Fuente: Fuente: Reporte de emergencias – Instituto nacional de defensa civil.  
Elaboración: Dirección del Ámbito de la Prestación – DAP – Sunass, 2023

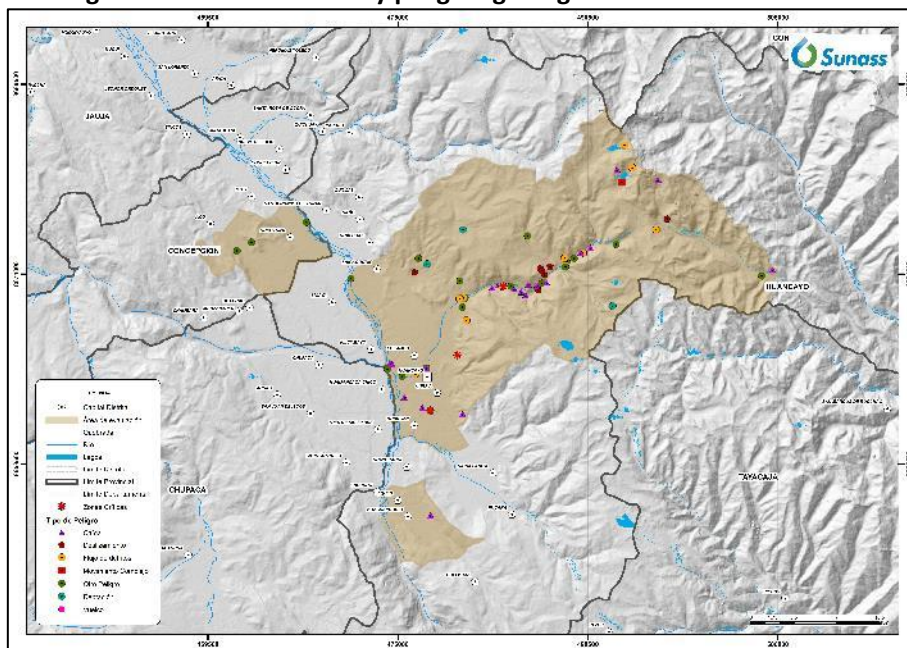
214. Asimismo, el inventario de peligros nos muestra la ocurrencia de eventos, diferenciados por tipo de peligros geológicos, identificándose 45 puntos por peligros de tipo movimientos en masa entre los que se encuentran los peligros por derrumbe, flujo de detritos, deslizamiento traslacional, deslizamiento rotacional, reptación de suelo, alud, aluvión; 14 puntos por peligros de tipo geohidrológicos entre los que se encuentran los peligros por erosión fluvial e inundación fluvial; y 8 puntos de otros peligros geológicos en la que se encuentra el peligro por erosión de laderas. Como se observa en la imagen siguiente.

Imagen N° 21: Inventario de peligros geológicos en Chilca, El tambo, Huacrapuquio, Huancan, Huancayo, Orcotuna, San Agustín, Viques.



Fuente: Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico.  
Elaboración: Dirección del Ámbito de la Prestación – DAP – Sunass, 2023

**Imagen N° 22: Zonas críticas y peligros geológicos en área de evaluación.**

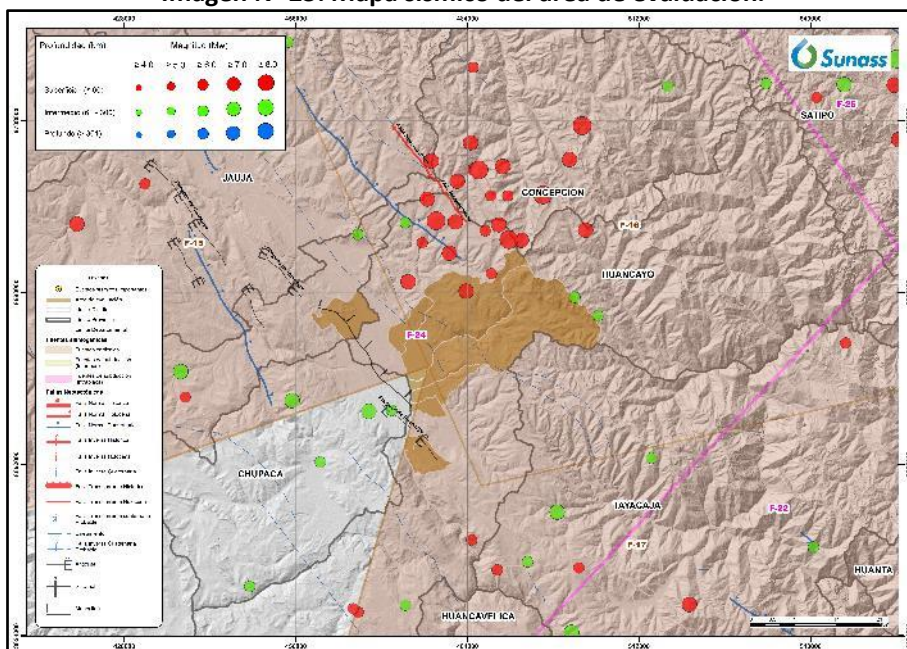


Fuente: Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico.

Elaboración: Dirección del Ámbito de la Prestación – DAP – Sunass, 2023

215. Los sismos que afectan principalmente a la ciudad provienen de dos fuentes sísmica, la falla geológica de Huaytapallana, localizada a 30 km de la ciudad y la falla geológica de Satipo, a 120 Km; siendo la falla Huaytapallana la que origino el sismo de 1969 con intensidades entre VI-VII MM. (Bernal, Tavera & Antayhua, 2002).
216. Según estudios sismológicos, se determinó que la Falla Huaytapallana produce sismos superficiales, con profundidades menores a 10 km (Megard, 1977).

**Imagen N° 23: Mapa sísmico del área de evaluación.**

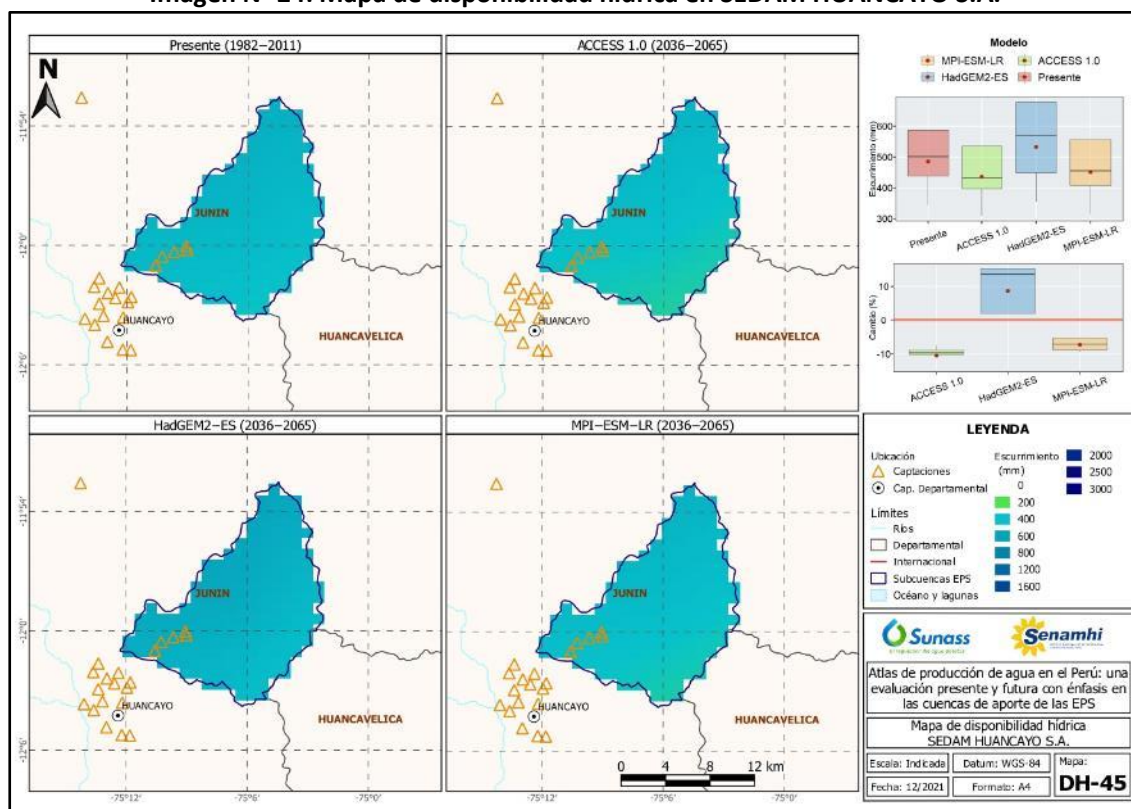


Fuente: Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico.

Elaboración: Dirección del Ámbito de la Prestación – DAP – Sunass, 2023

217. Asimismo, se tiene como antecedente al aluvión ocurrido en la laguna Lazo Huntay, el 29 de diciembre de 1990, que ocasiono la destrucción de muchos barrios a lo largo del río Shullcas, llegando a las proximidades de la ciudad de Huancayo, afectando el tramo de la carretera Huancayo – Pariahuanca, dejando 80 muertos y más de 5000 damnificados, afectando varias hectáreas de cultivo.
218. Esta situación es inminente debido a la cercanía a la falla Huaytapallana, siendo área de alta sismicidad es un factor que contribuye a la ocurrencia de aludes y deslizamientos. (Plan de gestión del riesgo de desastres de la EPS SEDAM HUANCAYO, 2021).
219. Según el documento Análisis del clima actual y futuro en la cuenca del río Mantaro y sus impactos en la disponibilidad hídrica y cultivos priorizados en la subcuenca del río Shullcas - Junín<sup>10</sup>, analiza y evalúa el balance hídrico superficial de la subcuenca Shullcas, el cual indica que durante el período mayo a septiembre se presenta deficiencia hídrica, siendo más acentuado este déficit en julio.
220. El escurrimiento glaciar del Huaytapallana resultado de la desglaciación, alimenta las nacientes del río Shullcas, teniendo un efecto regulador en los caudales de estiaje.

**Imagen N° 24: Mapa de disponibilidad hídrica en SEDAM HUANCAYO S.A.**



Fuente: Atlas de producción de agua en el Perú – SENAMHI.

Elaboración: Dirección del Ámbito de la Prestación – DAP – Sunass, 2023

<sup>10</sup> Análisis regional de la información climática realizado en la cuenca del Mantaro, generando información de precipitación y evapotranspiración a nivel de subcuenca del río Shullcas, para la estimación del escurrimiento superficial sobre la base de un modelo hidrológico de lluvia-escurrimiento, determinando la simulación de disponibilidad hídrica bajo los escenarios de cambio climático, con proyecciones de caudal para el período 2030-2039.

221. Según el Atlas de producción de agua en el Perú: una evaluación presente y futuro con énfasis en las cuencas de aporte de las EPS<sup>11</sup>, que analiza prospectivamente los posibles cambios en la disponibilidad hídrica a nivel de EP, sobre la base de tres modelos de cambio climático, no ha identificado una tendencia respecto a la disponibilidad hídrica para la cuenca de aporte de la EPS. Mediante los mapas de cambios de escurrimiento (ver Imagen anterior), se verifica el oscilamiento del escurrimiento en la cuenca de aporte de la empresa prestadora, mostrando un valor aproximado de 440-590 mm (presente del 2021), y en el futuro (2036 – 2065) se esperan valores aproximados en un rango de 400 a 670 mm (variando por cada modelo), observándose una discordancia entre los modelos (Access 1.0, HadGEM2-ES, MPI-ESM-LR), por ende no se puede determinar si hay una certeza del incremento o disminución del escurrimiento en el futuro.
222. Los principales riesgos a la cual se encuentra expuesta la prestación de los servicios de saneamiento de la empresa SEDAM HUANCAYO S.A., está asociado a lluvias intensas, inundación, déficit hídrico y movimientos en masa, causando impactos como la interrupción parcial o total del abastecimiento del recurso. Entre los principales riesgos de la prestación en el área de evaluación, se tienen:
223. Es considerado una zona de riesgo sísmico debido a la ubicación cercana a la falla neotectónica activa de Huaytapallana, la cual se encuentra al pie de los nevados de la cordillera del Huaytapallana a 4500 m.s.n.m., en dirección N-NE de la ciudad de Huancayo, la falla se originó con sismos de magnitud 5.6 escala de Richter, ocurridos en julio y octubre de 1969, teniendo como consecuencia 15 días después la ruptura del dique de concreto de la laguna Lazo Huntay; el escenario de peligro por sismo mencionado, se encuentra en un nivel bajo, sin embargo, el nivel de vulnerabilidad de la infraestructura expuesta, como son las estaciones de bombeo y reservorios se encuentra en un nivel muy alto, por lo que la infraestructura puede sufrir daños sustanciales generando la afectación de la operatividad de los procesos.
224. El peligro de lluvias intensas entre los meses de diciembre, enero, febrero y marzo, produce la erosión de los suelos desnudos en la parte alta de la subcuenca Shullcas, generando avenidas con altos niveles de turbidez en el agua captada, alcanzando niveles de 1000 NTU frente a niveles normales de 5NTU (durante la época de estiaje), sobrepasando los límites de tratamiento por los sedimentos, en consecuencia, este escenario puede paralizar la planta por 6 horas, además de elevar los costos de los procesos debido a los insumos químicos u otra serie de equipos. La lluvia intensa también origina el colapso de la red de alcantarillado debido a que gran parte de los ciudadanos tienen conectado sus drenajes pluviales a la red de alcantarillado sanitario, esto genera la disposición de personal adicional para la limpieza u otras medidas necesarias para que los procesos no se paralicen.
- a. El déficit hídrico es la falta o escasez del recurso hídrico, el principal factor es la variación de la temporada de lluvias, generando como consecuencia la reducción de la producción de agua potable en la planta de Vilcacoto que proviene desde la bocatoma Estación 24, el área de evaluación pertenece a la subcuenca Shullcas, donde la última sequía meteorológica fue experimentada durante el año 2020-2021, teniendo como consecuencia un déficit de almacenamiento de agua en las lagunas de reserva, así como

---

<sup>11</sup> Es una herramienta fundamental para el análisis de planificación de las ciudades y la expansión de los sistemas de abastecimiento de agua potable y los de recolección y tratamiento de aguas, brinda información de las cuencas de aporte por cada EPS sobre los cambios en la disponibilidad hídrica, presente y futuro.

- la reducción anormal y rápida del caudal en la parte media de la subcuenca, por ende el desabastecimiento en diferentes sectores de la población.
- b. El peligro por inundación tiene como fuente las lluvias intensas, generando corrientes de agua en las laderas, aumento del caudal del río Shullcas, esto genera impactos en la estructuras de las captaciones de Chamisería y del manantial de la localidad de Viques, las cuales son muy vulnerables ante inundaciones; así como también la estación de bombeo de agua las Vírgenes, debido al peligro es posible el derrumbe del cerco perimétrico aledaño al talud por donde desliza e infiltra el agua de lluvia, dicha estación se encuentra en una cota baja por ende el grado de exposición.
  - c. El peligro por Aluvión-Alud es considerado debido a la presencia de nevados y lagunas en la cabecera de cuenca, como es el caso del Huaytapallana y las lagunas Lazo Huntay, Chico Chupi, Duraznuyoc, Chuspicocha, Huacracocha, Quimsacocha, Quellacocha, Patococha, Llacsacocha y Yanacocha, las cuales son fuentes de agua superficial para la empresa prestadora SEDAM HUANCAYO S.A., sin embargo, los efectos de la variabilidad climática vienen generando reducción acelerada de la cobertura glaciar, los cuales pueden sufrir el fracturamiento de bloques de hielo, desencadenando el desembalse de lagunas, originando aluviones y/o deslizamientos.

## **IV.2 Documentos de planificación de grd y acc**

### **IV.2.1 Diagnóstico del plan de gestión de riesgos para el PMO**

225. La EPS elaboró su “Diagnostico del plan de riesgos para el PMO”, en la cual se desarrolló el análisis de riesgo de los componentes por cada proceso identificado y lo que fue detallado en una matriz, en la que consideraron los procesos de las fuentes de agua (superficiales y subterráneas), líneas de conducción de agua cruda, tratamiento (planta de tratamiento de agua potable), líneas de conducción de agua tratada, reservorios, redes de distribución, micromedición y facturación, recolección de aguas residuales, conducción de aguas residuales, tratamiento de aguas residuales y vertimiento de aguas residuales. Además, se indicó las causas e impactos para determinar el nivel de riesgo, así como también las intervenciones por cada riesgo identificado, definiendo el tipo (estructural y no estructural, temporalidad (prospectivo, correctivo y reactivo), fuente de financiamiento y el costo. El documento planteado, cumple con la estructura de datos planteados en la guía para el diagnóstico de riesgos del PMO y priorización de medidas para el estudio tarifario.

### **IV.2.2 Plan de gestión del riesgo de desastres**

226. La EPS cuenta con el documento de “Plan de gestión del riesgo de desastres de la EPS SEDAM HUANCAYO S.A.” elaborado en 2021, con el objetivo de establecer el instrumento técnico orientativo que permita brindar respuestas oportunas y efectivas ante la ocurrencia del riesgo de desastres, bajo la metodología de evaluación que establece la R.M. N° 191-2018-VIVIENDA.
227. La empresa desarrolla parte de la metodología planteada por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, identificando los peligros al que se encuentran expuestos los sistemas, determinando los niveles de peligrosidad frente a los diversos peligros identificados en el ámbito territorial, evaluando los escenarios de riesgos (vulnerabilidad y resiliencia de la infraestructura sanitaria); si bien la metodología pide incluir una serie de datos del prestador como: recursos humanos, equipos disponibles, las actividades, presupuesto, fuente de financiamiento y cronograma de implementación de actividades en los planes integrales, respecto a lo mencionado, la empresa prestadora no consideró todos los puntos, se entiende

debido a la falta de claridad con respecto al capítulo VI, denominado “Plan de Contingencia y Gestión Reactiva”, así como también los criterios para elaborar los 7 planes enmarcados en Plan Integral de Gestión del Riesgo de Desastres.

#### IV.2.3 Plan de contingencia

228. La EPS, cuenta con el “Plan de contingencia de la EPS SEDAM HUANCAYO S.A. ante déficit hídrico 2021-2022”, que lleva por objetivo, garantizar la prestación de los servicios de saneamiento durante el periodo de déficit hídrico; a través de la preparación y organización de los recursos humanos, físicos, financieros y tecnológicos.
229. En el plan se detalla los posibles escenarios y una línea de tiempo para la simulación de evento frente a un déficit hídrico, generándose una contingencia a través de una estructura orgánica en la que se detalla el comité de emergencia, así como también la determinación de actividades de acuerdo con las prioridades establecidas por la empresa prestadora.

#### IV.2.4 Medidas de control de riesgos

230. A partir de las propuestas presentadas por el prestador, se realizó una priorización basada en los siguientes criterios:
  - a. Aquellas orientadas a mejorar el conocimiento del riesgo y a la planificación de la gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.
  - b. Aquellas que contribuyan a mejorar las capacidades del personal en la gestión del riesgo de desastres.
  - c. Aquellas que contribuyan a la reducción del riesgo existente. Es decir, aquellas que reduzcan la vulnerabilidad actual de la infraestructura existente para evitar un mal funcionamiento en caso de una emergencia.
  - d. Aquellas que contribuyan a preparar a la empresa para responder ante una emergencia y a la rehabilitación del servicio posterior a una contingencia.

#### IV.2.5 Plan de Intervenciones en GRD y ACC

231. En el cuadro siguiente se listan las actividades a implementar con la Reserva de Gestión del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático.
232. Cabe resaltar que, estas medidas por sí solas no previenen o reducen los riesgos para la prestación del servicio, sino que complementan las inversiones que la empresa debe realizar para incrementar la oferta hídrica, la producción de agua potable, la renovación y modernización de la infraestructura y equipamiento. Asimismo, es de especial importancia que el prestador implemente un sistema de monitoreo de riesgos a fin de hacer seguimiento a los riesgos actuales, identificar nuevos riesgos, asegurar el cumplimiento de los planes elaborados y evaluar su efectividad.
233. El plan de intervenciones en GRD y ACC es de S/ 2 661 021 para el periodo regulatorio 2023–2027, como se observa en el cuadro siguiente.

**Cuadro N° 15: Plan de Intervenciones en GRD y ACC**

| N° | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                               | Total (\$/) |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1  | Rehabilitación en los diques artesanales y canal de recolección de aguas en la laguna Huacracocha, Huancayo y Junín, y elaboración de expediente técnico. | 2 395 757   |

|              |                                                                                                                                           |                  |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 2            | Demolición de la sala de control de procesos e impermeabilización de la cámara de reunión de la planta 2 de la PTAP Vilcacoto             | 65 679           |
| 3            | Estudio sismo estructural de los 17 pozos de EPS Sedam Huancayo                                                                           | 75 000           |
| 4            | Equipamiento para respuesta ante Contingencias (Adquisición de 01 correntómetro + 02 motos lineales + 02 turbidímetros + 02 colorímetros) | 27 793           |
| 5            | Resane y reforzamiento de la junta del reservorio y caseta de válvula en Leoncio Prado                                                    | 18 000           |
| 7            | Adquisición de 2 esclerómetros para medición de resistencia del hormigón                                                                  | 12 039           |
| 9            | Capacitación del personal de la EPS en temas de Gestión del Riesgo de Desastres                                                           | 26 753           |
| 10           | Formulación, actualización de planes de contingencia y planes de ACC                                                                      | 40 000           |
| <b>TOTAL</b> |                                                                                                                                           | <b>2 661 021</b> |

234. Durante el periodo regulatorio 2023-2027, EPS SEDAM HUANCAYO S.A. debe aportar mensualmente un porcentaje de sus ingresos facturados por los servicios de agua potable y alcantarillado, incluido el cargo fijo (sin considerar el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal) a una cuenta exclusiva como Reserva para la implementación de la Gestión de riesgo de desastres y adaptación al cambio climático (GRD y ACC), según lo señalado en Anexo II.

## V. POBLACIÓN Y DEMANDA DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO

### V.1 ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN

235. Para la estimación de la población y su proyección se emplearon los resultados del XII Censo de Población y VII de Vivienda, realizados en el año 2017 por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).
236. En el siguiente cuadro se muestra la proyección de la población en el ámbito de administración de EPS SEDAM HUANCAYO S.A., para el siguiente periodo regulatorio. Estas proyecciones consideran la población dentro del ámbito urbano.

**Cuadro N° 43: Proyección de la población bajo el ámbito de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
(En habitantes)**

| Localidad                | Año 1          | Año 2          | Año 3          | Año 4          | Año 5          |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Huancayo                 | 463,462        | 473,538        | 483,866        | 494,461        | 505,339        |
| Orcotuna                 | 4,240          | 4,271          | 4,304          | 4,336          | 4,370          |
| Viques -<br>Huacrapuquio | 4,334          | 4,403          | 4,474          | 4,546          | 4,620          |
| <b>Total</b>             | <b>472,036</b> | <b>482,213</b> | <b>492,643</b> | <b>503,343</b> | <b>514,329</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

### V.2 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DEMANDADA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE

237. A partir de la determinación de la población servida, se realizó la estimación del número de conexiones por cada categoría de usuario, con lo cual, dado el volumen requerido por cada grupo de usuarios, se determinó la demanda por el servicio de agua potable que enfrentará la empresa en los próximos años.
238. La cantidad demandada del servicio de agua potable es el volumen de agua potable que los distintos grupos de demandantes están dispuestos a consumir bajo condiciones establecidas tales como calidad del servicio, tarifa, ingreso, etc.

#### V.2.1 Población servida de agua potable

239. La población servida con el servicio de agua potable bajo el ámbito de responsabilidad de la empresa al quinto año se incrementará en 8,3% respecto al primer año. En el siguiente cuadro se muestra la proyección de la población servida para el periodo regulatorio.

**Cuadro N° 44: Proyección de la población servida de agua potable  
(En habitantes)**

| Localidad                | Año 1          | Año 2          | Año 3          | Año 4          | Año 5          |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Huancayo                 | 358,430        | 365,727        | 373,044        | 380,383        | 387,744        |
| Orcotuna                 | 3,664          | 3,785          | 3,905          | 4,026          | 4,147          |
| Viques -<br>Huacrapuquio | 3,811          | 3,914          | 4,016          | 4,118          | 4,221          |
| <b>Total</b>             | <b>365,905</b> | <b>373,425</b> | <b>380,966</b> | <b>388,528</b> | <b>396,112</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

240. A partir del cálculo de la población servida, se realizó la estimación del número de conexiones por cada categoría de usuario, con lo cual, dado el volumen requerido por cada grupo de

usuarios, se determinó la demanda por el servicio de agua potable que enfrentará la empresa en los próximos años.

### V.2.2 Proyección de conexiones domiciliarias de agua potable

241. La proyección del número de conexiones se determinó a partir de la aplicación de los parámetros: i) número de habitantes por vivienda, ii) conexiones con uso sobre total de conexiones, y iii) conexiones con más de una unidad de uso, ello sobre la población servida.
242. En el siguiente cuadro se puede observar la proyección de conexiones para el periodo regulatorio.

**Cuadro N° 45: Proyección de conexiones totales de agua potable  
(Número)**

| Localidad                | Año 1         | Año 2         | Año 3         | Año 4         | Año 5         |
|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Huancayo                 | 87,315        | 88,870        | 90,425        | 91,980        | 93,535        |
| Orcotuna                 | 1,291         | 1,333         | 1,375         | 1,417         | 1,459         |
| Viques -<br>Huacrapuquio | 1,698         | 1,743         | 1,788         | 1,833         | 1,878         |
| <b>Total</b>             | <b>90,304</b> | <b>91,946</b> | <b>93,588</b> | <b>95,230</b> | <b>96,872</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

### V.2.3 Proyección del volumen demandado de agua potable

243. El volumen demandado está definido como el volumen de agua potable que la empresa deberá producir para satisfacer la demanda de los usuarios, la cual está definida como el volumen de agua que los distintos grupos de consumidores están dispuestos a consumir y pagar.
244. En el siguiente cuadro se puede observar que al quinto año regulatorio la demanda del servicio de agua potable aumenta en 0,2 % respecto al primer año, esto debido al crecimiento poblacional.

**Cuadro N° 46: Proyección de volumen demandado de agua potable  
(m³)**

| Localidad                | Año 1             | Año 2             | Año 3             | Año 4             | Año 5             |
|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Huancayo                 | 24,852,077        | 24,634,267        | 24,782,433        | 24,393,385        | 24,836,577        |
| Orcotuna                 | 147,500           | 207,881           | 202,455           | 194,331           | 198,511           |
| Viques -<br>Huacrapuquio | 190,786           | 188,844           | 188,526           | 205,914           | 201,973           |
| <b>Total</b>             | <b>25,190,363</b> | <b>25,030,993</b> | <b>25,173,414</b> | <b>24,793,629</b> | <b>25,237,061</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

### V.2.4 Proyección del volumen facturado de agua potable

245. Considerando las variables descritas anteriormente, se ha proyectado el volumen facturado, para el periodo regulatorio, el cual se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 47: Proyección de volumen facturado de agua potable (m³)**

| Localidad             | Año 1             | Año 2             | Año 3             | Año 4             | Año 5             |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Huancayo              | 17,684,375        | 17,430,439        | 17,443,684        | 17,085,979        | 17,378,248        |
| Orcotuna              | 177,062           | 188,562           | 176,711           | 167,841           | 173,057           |
| Viques - Huacrapuquio | 162,271           | 147,330           | 143,503           | 139,579           | 132,127           |
| <b>Total</b>          | <b>18,023,708</b> | <b>17,766,331</b> | <b>17,763,897</b> | <b>17,393,400</b> | <b>17,683,432</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

246. Como se observa, al final del quinto año regulatorio el volumen facturado de agua potable disminuirá en 1,9% con respecto al primer año; debido a la instalación de nuevos medidores, programada en las inversiones.

### V.3 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO

247. La demanda del servicio de alcantarillado está definida por el volumen de aguas residuales que se vierte a la red de alcantarillado, el cual está conformado por el volumen de aguas residuales producto de la demanda de agua potable de la categoría de usuario respectiva y la proporción de la demanda de agua que se estima se vierte a la red de alcantarillado. Al volumen de agua potable vertida a la red de alcantarillado se adiciona otras contribuciones como la infiltración por napas freáticas e infiltraciones de lluvias y pérdidas técnicas y pérdidas no técnicas.

#### V.3.1 Población servida de alcantarillado

248. Al quinto año, la población servida con el servicio de alcantarillado bajo el ámbito de responsabilidad de la empresa, se incrementará en 10,0%. En el siguiente cuadro se muestra la proyección de la población servida para el periodo regulatorio 2023-2028.

**Cuadro N° 48: Proyección de la población servida de alcantarillado por localidad (Habitantes)**

| Localidad             | Año 1          | Año 2          | Año 3          | Año 4          | Año 5          |
|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Huancayo              | 345,771        | 354,343        | 362,934        | 371,546        | 380,181        |
| Orcotuna              | 2,958          | 3,061          | 3,165          | 3,268          | 3,372          |
| Viques - Huacrapuquio | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| <b>Total</b>          | <b>348,729</b> | <b>357,404</b> | <b>366,099</b> | <b>374,814</b> | <b>383,552</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

#### V.3.2 Proyección de conexiones domiciliarias de alcantarillado

249. El número de conexiones del año inicial se ha estimado sobre la base, para el quinto año regulatorio, se estima que el número de conexiones de alcantarillado se incrementará en un 8,9% respecto al primer año. En el siguiente cuadro se muestra la proyección de conexiones por localidad.

**Cuadro N° 49: Proyección de conexiones de alcantarillado (Número)**

| Localidad | Año 1  | Año 2  | Año 3  | Año 4   | Año 5   |
|-----------|--------|--------|--------|---------|---------|
| Huancayo  | 95,181 | 97,281 | 99,381 | 101,481 | 103,582 |
| Orcotuna  | 1,047  | 1,083  | 1,119  | 1,155   | 1,191   |

|                       |               |               |                |                |                |
|-----------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Viques - Huacrapuquio | 0             | 0             | 0              | 0              | 0              |
| <b>Total</b>          | <b>96,228</b> | <b>98,364</b> | <b>100,500</b> | <b>102,637</b> | <b>104,773</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

### V.3.3 Proyección de demanda del servicio de alcantarillado

250. El volumen de aguas servidas producto de los usuarios del servicio de agua potable se determina por el producto de la demanda de agua potable sin pérdidas y el factor de contribución al alcantarillado, que de acuerdo con el Reglamento Nacional de Edificaciones es 80%, y aplicando a este producto la relación entre la cobertura de alcantarillado y la cobertura de agua potable.
251. En el siguiente cuadro se puede observar que al quinto año regulatorio la demanda del servicio de alcantarillado aumentará en 3,6% respecto al primer año.

**Cuadro N° 50: Proyección de la demanda del servicio de alcantarillado (m³)**

| Localidad             | Año 1             | Año 2             | Año 3             | Año 4             | Año 5             |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Huancayo              | 19,562,900        | 19,534,581        | 19,759,844        | 19,752,857        | 20,231,603        |
| Orcotuna              | 147,190           | 194,635           | 192,918           | 190,416           | 195,209           |
| Viques - Huacrapuquio | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| <b>Total</b>          | <b>19,710,089</b> | <b>19,729,216</b> | <b>19,952,761</b> | <b>19,943,273</b> | <b>20,426,812</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

### V.3.4 Proyección del volumen facturado de alcantarillado

252. Para la proyección del volumen facturado de alcantarillado se han considerado tanto los usuarios medidos como los no medidos de las cinco categorías.
253. En el siguiente cuadro se muestran los resultados de las proyecciones del volumen facturado de alcantarillado, para el periodo regulatorio. Al respecto, se estima que en el quinto año regulatorio el referido volumen disminuya en 1.9% con relación al primer año.

**Cuadro N° 51: Proyección del volumen facturado de alcantarillado (m³)**

| Localidad                    | Año 1             | Año 2             | Año 3             | Año 4             | Año 5             |
|------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Huancayo</b>              | 17,684,375        | 17,430,439        | 17,443,684        | 17,085,979        | 17,378,248        |
| <b>Orcotuna</b>              | 177,062           | 188,562           | 176,711           | 167,841           | 173,057           |
| <b>Viques - Huacrapuquio</b> | 162,271           | 147,330           | 143,503           | 139,579           | 132,127           |
| <b>Total</b>                 | <b>18,023,708</b> | <b>17,766,331</b> | <b>17,763,897</b> | <b>17,393,400</b> | <b>17,683,432</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

## VI. DETERMINACIÓN DEL BALANCE OFERTA - DEMANDA

254. Luego de identificar la capacidad de oferta de la empresa EPS SEDAM HUANCAYO S.A., a partir del diagnóstico operacional del año base, y los estimados de demanda por los servicios de saneamiento, en el presente capítulo se presentará la determinación del balance de oferta-demanda por cada etapa del proceso productivo, a fin de establecer los requerimientos de inversiones y cómo a partir de los mismos evoluciona dicho balance. Debe indicarse que el balance oferta - demanda se ha calculado con los valores de caudales y demanda promedio diario.
255. El balance se determinó para las siguientes etapas: (i) Captación de agua, (ii) Tratamiento de Agua, (iii) Almacenamiento de agua potable y (vi) Tratamiento de Aguas Servidas. A continuación, se presenta el balance oferta demanda para cada localidad.

### VI.1 CAPTACIÓN DE AGUA

256. La oferta de la EP corresponde a las captaciones que se encuentran operativas. Respecto a la demanda de captación de agua, está directamente relacionada a la zona urbana de cada localidad. A continuación, se muestra el balance oferta – demanda de captación para el siguiente periodo regulatorio:

**Cuadro N° 52: Balance oferta-demanda de captación de agua – Huancayo**  
(l/s)

| Captación de Agua    | Año 1       | Año 2      | Año 3      | Año 4      | Año 5      |
|----------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| Oferta               | 995         | 995        | 1,455      | 1,484      | 1,484      |
| Demanda              | 1,124       | 1,024      | 1,015      | 1,022      | 1,006      |
| <b>Balance (O-D)</b> | <b>-128</b> | <b>-29</b> | <b>440</b> | <b>462</b> | <b>478</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

**Cuadro N° 53: Balance oferta-demanda de captación de agua – Orcotuna**  
(l/s)

| Captación de Agua    | Año 1    | Año 2    | Año 3    | Año 4    | Año 5    |
|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Oferta               | 6        | 6        | 13       | 13       | 13       |
| Demanda              | 6        | 6        | 9        | 8        | 8        |
| <b>Balance (O-D)</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>4</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

**Cuadro N° 54: Balance oferta-demanda de captación de agua – Viques y Huacrapuquio**  
(l/s)

| Captación de Agua    | Año 1    | Año 2    | Año 3    | Año 4    | Año 5     |
|----------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Oferta               | 14       | 14       | 14       | 14       | 19        |
| Demanda              | 8        | 8        | 8        | 8        | 8         |
| <b>Balance (O-D)</b> | <b>6</b> | <b>6</b> | <b>6</b> | <b>6</b> | <b>11</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

257. De acuerdo al balance oferta-demanda de captación, se cubre la demanda de captación en las localidad de Orcotuna, Viques y Huacrapuquio; En Huancayo se cubrirá la demanda a partir del año 3.

## VI.2 TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE

258. La oferta de la EP corresponde a las PTAP existentes. Respecto a la demanda de tratamiento de agua potable, está directamente relacionada a la zona urbana de la localidad Huancayo y las fuentes superficiales. A continuación, se muestra el balance oferta – demanda de tratamiento de agua potable en el siguiente periodo regulatorio por cada localidad. Las localidades de Orcotuna y Viques-Huacrapuquio utilizan fuente subterránea.

**Cuadro N° 55: Balance oferta-demanda de tratamiento de agua potable – Huancayo (l/s)**

| Tratamiento de agua  | Año 1       | Año 2      | Año 3      | Año 4    | Año 5     |
|----------------------|-------------|------------|------------|----------|-----------|
| Oferta               | 611         | 611        | 611        | 611      | 611       |
| Demanda              | 739         | 640        | 631        | 608      | 592       |
| <b>Balance (O-D)</b> | <b>-128</b> | <b>-29</b> | <b>-20</b> | <b>2</b> | <b>18</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

## VI.3 ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

259. La oferta de almacenamiento corresponde a los reservorios con los que cuenta la EP, que actualmente están operativos. Respecto a la demanda para almacenamiento está directamente relacionada a la zona urbana de las localidades. A continuación, se muestra el balance oferta – demanda de almacenamiento en el siguiente periodo regulatorio, para cada localidad:

**Cuadro N° 56: Balance oferta-demanda de almacenamiento – Huancayo (m³)**

| Almacenamiento de Agua | Año 1       | Año 2      | Año 3      | Año 4      | Año 5        |
|------------------------|-------------|------------|------------|------------|--------------|
| Oferta                 | 17,700      | 17,700     | 17,700     | 17,700     | 18,700       |
| Demanda                | 18,122      | 17,022     | 16,873     | 16,974     | 16,708       |
| <b>Balance (O-D)</b>   | <b>-422</b> | <b>678</b> | <b>827</b> | <b>726</b> | <b>1,992</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

**Cuadro N° 57: Balance oferta-demanda de almacenamiento – Orcotuna (m³)**

| Almacenamiento de Agua | Año 1      | Año 2      | Año 3      | Año 4      | Año 5      |
|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Oferta                 | 350        | 350        | 350        | 350        | 350        |
| Demanda                | 100        | 101        | 142        | 139        | 133        |
| <b>Balance (O-D)</b>   | <b>250</b> | <b>249</b> | <b>208</b> | <b>211</b> | <b>217</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

**Cuadro N° 58: Balance oferta-demanda de almacenamiento – Viques y Huacrapuquio (m³)**

| Almacenamiento de Agua | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Oferta                 | 350   | 350   | 350   | 350   | 350   |

|                      |            |            |            |            |            |
|----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Demanda              | 129        | 131        | 129        | 129        | 141        |
| <b>Balance (O-D)</b> | <b>221</b> | <b>219</b> | <b>221</b> | <b>221</b> | <b>209</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

260. De acuerdo al balance oferta-demanda, se cubre la demanda de almacenamiento en las localidad de Orcotuna, Viques y Huacrapuquio; En Huancayo se cubrirá la demanda a partir del año 2.

#### VI.4 TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

261. Solo se cuenta con PTAR en la localidad de Orcotuna; por lo que, en las demás localidades no existe tratamiento de aguas residuales. Respecto a la demanda para tratamiento de aguas residuales, está directamente relacionada a la zona urbana de las localidades. A continuación, se muestra el balance oferta – demanda de tratamiento de aguas residuales en el siguiente periodo regulatorio, para cada localidad:

**Cuadro N° 59: Balance oferta-demanda de Tratamiento de Aguas Residuales – Huancayo (l/s)**

| Tratamiento de Aguas residuales | Año 1       | Año 2       | Año 3       | Año 4       | Año 5       |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Oferta                          | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Demanda                         | 648         | 620         | 619         | 627         | 626         |
| <b>Balance (O-D)</b>            | <b>-648</b> | <b>-620</b> | <b>-619</b> | <b>-627</b> | <b>-626</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

**Cuadro N° 60: Balance oferta-demanda de Tratamiento de Aguas Residuales – Orcotuna (l/s)**

| Tratamiento de Aguas residuales | Año 1    | Año 2    | Año 3    | Año 4    | Año 5    |
|---------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Oferta                          | 6        | 6        | 6        | 6        | 6        |
| Demanda                         | 5        | 5        | 6        | 6        | 6        |
| <b>Balance (O-D)</b>            | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

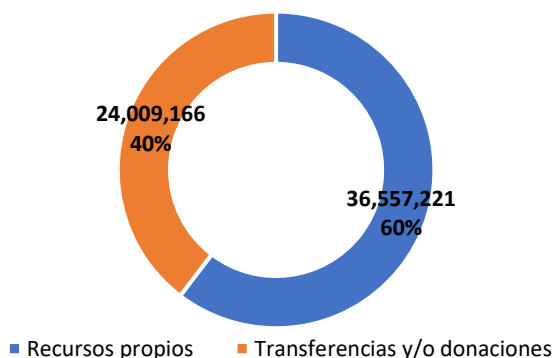
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

262. La EP no administra el sistema de alcantarillado de la localidad Viques-Huacrapuquio.
263. De acuerdo con el balance oferta-demanda, se observa que es necesaria la construcción de una PTAR, en la localidad de Huancayo, para poder cubrir la demanda.

## VII. BASE DE CAPITAL

264. Teniendo en cuenta que la Contabilidad Regulatoria permite a la SUNASS conocer la estructura de costos, basándose para ello del sistema de costeo ABC, a fin de determinar qué proceso productivo le corresponde cada activo de la empresa, se realizó la revisión de la información remitida por EPS SEDAM HUANCAYO S.A.
265. Es preciso señalar que, los activos que forman parte de la base capital ascienden a no consideran activos inoperativos de la empresa.
266. Considerando dicho monto, la fuente de financiamiento de los activos que conforman la base capital, en su mayor parte han sido obtenidos mediante recursos propios representando el 7% del total, en tanto que los activos financiados con transferencias y/o donaciones representan el 40%.

**Gráfico N° 22: Activos por fuente de financiamiento**  
(En soles y porcentaje)



Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

267. De acuerdo al numeral 177.5 del artículo 177 del reglamento de la Ley N° 1280, Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, los activos operativos que hayan sido financiados a través de transferencias y/o donaciones, deberán ser reconocidos, para su reposición, de manera gradual en el cálculo de la tarifa. En este sentido, la tarifa de SEDAM HUANCAYO S.A. reconoce el 51% del total de los activos financiados mediante transferencias y/o donaciones reconocidos.
268. Es así que, contemplando lo indicado anteriormente, los activos que formarían parte de la base capital reconocida en la tarifa serían del orden de S/ 48 765 882, los cuales estarían conformado por activos financiados con recursos propios en 75% (S/ 36 557 221) y activos obtenidos mediante donaciones y/o transferencias en 25% (S/ 12 208 661).

**Cuadro N° 61: Resumen de los activos a ser considerados en la base de capital de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.**  
(En soles)

| Concepto                      | Agua              | Alcantarillado    | Total             | %           |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------|
| Recursos propios              | 34 366 849        | 2 190 372         | 36 557 221        | 75,0%       |
| Transferencias y/o donaciones | 3 217 767         | 8 990 894         | 12 208 661        | 25,0%       |
| <b>Total</b>                  | <b>37 584 616</b> | <b>11 181 266</b> | <b>48 765 882</b> | <b>100%</b> |

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

**VIII. PROGRAMA DE INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO**

269. Sobre la base del diagnóstico de los servicios de agua potable y alcantarillado de EPS SEDAM HUANCAYO S.A., se han establecido las inversiones para los componentes de los sistemas de agua potable y alcantarillado con la finalidad de mantener y mejorar la calidad de prestación de los mencionados servicios.

**VIII.1 PROGRAMA DE INVERSIONES****a) Programa de Inversiones para los servicios de agua potable y alcantarillado**

270. El programa de inversiones para el periodo regulatorio 2023–2028, asciende a S/ 79 890 149 que serán financiados con recursos internamente generados por la EP, de los cuales S/ 46 571 921 corresponden a inversiones en ampliación, S/ 9 644 388 corresponden a inversiones en mejoramiento, S/ 13 828 337 corresponden a inversiones institucionales, S/ 1 910 868 corresponden a inversiones relacionadas al Plan de Control de Calidad, S/ 2 797 365 corresponde a inversiones relacionadas a la gestión de Riesgos de Desastres y S/ 5 137 321 corresponde a inversiones relacionadas a Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos. Adicionalmente se ejecutaran Proyectos financiados por OTASS por un monto de S/ S/ 6 890 576.
271. El resumen del programa de inversiones para el periodo regulatorio se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 62: Resumen del programa de inversiones de la empresa prestadora con recursos propios  
(En Soles)**

|                              | AÑO 1             | AÑO 2             | AÑO 3             | AÑO 4             | AÑO 5             | TOTAL             |
|------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Ampliación Agua              | 3 072 371         | 10 034 403        | 11 577 319        | 13 500 885        | 2 672 021         | <b>40 856 999</b> |
| Instalación de Medidores     | 1 751 139         | 1 347 715         | 1 109 438         | 1 027 326         | 479 304           | <b>5 714 921</b>  |
| Ampliación Alcantarillado    | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| <b>TOTAL AMPLIACION</b>      | <b>4 823 510</b>  | <b>11 382 118</b> | <b>12 686 757</b> | <b>14 528 211</b> | <b>3 151 325</b>  | <b>46 571 921</b> |
| Mejoramiento Agua            | 399 645           | 951 122           | -                 | 116 802           | 3 083 562         | <b>4 551 131</b>  |
| Renovación de Medidores      | 1 298 868         | 1 262 520         | 1 259 442         | 636 189           | 636 189           | <b>5 093 207</b>  |
| Mejoramiento Alcantarillado  | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| <b>TOTAL MEJORAMIENTO</b>    | <b>1,698,512</b>  | <b>2 213 642</b>  | <b>1 259 442</b>  | <b>752 990</b>    | <b>3 719 751</b>  | <b>9 644 338</b>  |
| Institucional Agua           | 3,483,510         | 5 056 428         | 250 963           | 249 464           | 249 464           | <b>9 289 828</b>  |
| Institucional Alcantarillado | 818,114           | 602 555           | 2 618 913         | 249 464           | 249 464           | <b>4 538 509</b>  |
| <b>TOTAL INSTITUCIONAL</b>   | <b>4,301,624</b>  | <b>5 658 982</b>  | <b>2 869 876</b>  | <b>498 927</b>    | <b>498 927</b>    | <b>13 828 337</b> |
| PAS y PCC                    | 982 918           | 341 333           | 447 216           | 139 400           | -                 | <b>1 910 868</b>  |
| GRD y ACC                    | 245 264           | -                 | 20 000            | 106 600           | 2 425 501         | <b>2 797 365</b>  |
| MRSE                         | 443 580           | 743 379           | 1 239 719         | 1 607 790         | 1 102 852         | <b>5 137 321</b>  |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>12 495 409</b> | <b>20 339 454</b> | <b>18 523 010</b> | <b>17 633 918</b> | <b>10 898 356</b> | <b>79 890 149</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

272. Adicionalmente, la programación de las inversiones financiadas por OTASS se muestran en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 63: Resumen del programa de inversiones financiado por OTASS**  
(En Soles)

| Descripción  | Año 1            | Año 2    | Año 3    | Año 4    | Año 5    | Total            |
|--------------|------------------|----------|----------|----------|----------|------------------|
| EP           | 6 890 576        | -        | -        | -        | -        | 6 890 576        |
| <b>Total</b> | <b>6 890 576</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>6 890 576</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

273. En el siguiente cuadro se muestra el detalle de las inversiones con recursos propios consideradas para el periodo regulatorio 2023-2028.

**Cuadro N° 64: Programa de Inversiones con recursos propios**  
(En Soles)

| Localidad | Nombre del Proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PROGRAMACION DEL PROGRAMA DE INVERSIONES |           |           |            |         |            |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------|-----------|------------|---------|------------|
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Año 1                                    | Año 2     | Año 3     | Año 4      | Año 5   | TOTAL      |
| HUANCAYO  | Mejoramiento y ampliación del servicio de tratamiento de agua potable para área metropolitana de la provincia de Huancayo (distritos de Huancayo, tambo y chilca)- administración de SEDAM HUANCAYO S.A. provincia de Huancayo, departamento de Junín construcción primera etapa 250 l/s sin incluir laboratorios | 500 000                                  | 7 562 576 | 7 562 577 | 12 487 391 | -       | 28 112 544 |
|           | Ampliación, mejoramiento del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario en el esquema de Azapampa, distrito de chilca, provincia de Huancayo, Junín                                                                                                                                                      | -                                        | 194 685   | 2 798 600 | -          | -       | 2 993 286  |
|           | Mejoramiento del sistema de agua potable en el esquema de Cerrito, distrito de Huancayo, provincia de Huancayo - Junín.                                                                                                                                                                                           | 64 000                                   | 1 792 000 | -         | -          | -       | 1,856,000  |
|           | Construcción de línea de conducción; en el(la) sistema de agua potable (línea de conducción Putacnioc) en la localidad Vilcacoto, distrito de Huancayo, provincia Huancayo, departamento Junín                                                                                                                    | 288 714                                  | -         | -         | -          | -       | 288 714    |
|           | instalación de 18 000 medidores a usuarios domésticos en la localidad de Huancayo                                                                                                                                                                                                                                 | 1 572 626                                | 1 072 245 | 833 968   | 714 830    | 238 277 | 4 431 946  |
|           | instalación de macro medidore dentro del ámbito de la EPS SEDAM HUANCAYO S.A.                                                                                                                                                                                                                                     | -                                        | 425 213   | -         | -          | -       | 425 213    |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |           |           |         |           |                  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|------------------|
| HUANCAYO | Renovación de 26 532 medidores a usuarios domésticos en la localidad de Huancayo                                                                                                                                                                                                                 | 1 247 429 | 1 247 429 | 1 247 429 | 636 189 | 636 189   | <b>5 014 663</b> |
|          | Mejoramiento del laboratorio de control de procesos de la planta de tratamiento Vilcacoto                                                                                                                                                                                                        | 43 244    | 648 660   |           |         |           | <b>691 904</b>   |
|          | Equipamiento en línea para control de procesos y producción en la planta de tratamiento vilcacoto (adquisición de 04 sensores de ntu, 04 sensores de ph, 02 equipos de medición de cloro residual, 02 equipos de medición de color, 8 macromedidores para tubería y 4 macromedidores para canal) | 725 152   |           |           |         |           | <b>725 152</b>   |
|          | Optimización en la estación de bombeo de agua de las Vírgenes, distrito el tambo, provincia de Huancayo, Junín                                                                                                                                                                                   | 32 000    | 707 243   |           |         |           | <b>739 243</b>   |
|          | Construcción de captación de agua ; en el(la) sistema de agua potable (pozo) en la localidad Azapampa, distrito de Chilca, provincia Huancayo, departamento Junín                                                                                                                                | 59 898    | 1 257 849 |           |         |           | <b>1 317 746</b> |
|          | Adquisición de terreno y elaboración de expediente técnico para la ejecución del proyecto "Construcción de captación de agua ; en el(la) sistema de agua potable (pozo) en pte Comuneros, distrito de Chilca, provincia Huancayo, departamento Junín"                                            | 156 000   | 40 000    |           |         |           | <b>196 000</b>   |
|          | Construcción de captación de agua ; en el(la) sistema de agua potable (pozo) en la localidad de Huancan, distrito de Huancan, provincia Huancayo, departamento Junín                                                                                                                             | 14 860    | 312 050   |           |         |           | <b>326 910</b>   |
|          | Mejoramiento del sistema de agua potable de la ciudad de Huancayo - componente 1. Construcción de captación Chamicería. Estructura de concreto armado y equipamiento de compuertas metálicas para q = 300 – 1000 l/s                                                                             | 1 270 080 | -         | -         | -       | -         | <b>1 270 080</b> |
|          | Mejoramiento del sistema de agua potable de la ciudad de Huancayo - componentes 9. Reservoirio apoyado sector alto Huancayo. Volumen = 1,050 m3. 14. Derivación línea planta - San Antonio a reservoirio alto Huancayo, de ø = 300 mm, a-5, 1.25 km.                                             | -         | -         | 493 872   | 995 771 | 2 672 021 | <b>4 161 664</b> |

|          |                                                                                                                                                                                                                          |           |           |           |         |           |                  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|------------------|
| HUANCAYO | Adquisición de vehículo, minicargador, vehículo, camioneta rural commuter techo alto, camioneta 4x4 y motocicletas                                                                                                       | -         | 706,182   | -         | -       | -         | <b>706,182</b>   |
|          | Catastro georreferenciado comercial de agua y alcantarillado de las localidades de Orcotuna, Huancayo y Viquez- Junin                                                                                                    | 564 774   | 131 788   | 134 787   | 131 788 | 131 788   | <b>1 094 925</b> |
|          | Catastro técnico georreferenciado de agua y alcantarillado de las localidades de Orcotuna, Huancayo y Viques- Junin                                                                                                      | 871 455   | 167 139   | 167 139   | 167 139 | 167 139   | <b>1 540 011</b> |
|          | Programa de Fortalecimiento de Capacidades                                                                                                                                                                               | 200 000   | 200 000   | 200 000   | 200 000 | 200 000   | <b>1 000 000</b> |
|          | Adquisición de un camión hidrojet                                                                                                                                                                                        | -         | -         | 2 367 950 | -       | -         | <b>2 367 950</b> |
|          | instalación de válvulas de aire, dentro del ámbito de la EPS SEDAM HUANCAYO S.A.                                                                                                                                         | 30 931    | 951 122   |           |         |           | <b>982 053</b>   |
|          | Instalación de 225 dataloggers para la localidad de Huancayo (215), Orcotuna (4) y Viques- Huacrapuquio (6)                                                                                                              | 1 677 000 | 1 548 000 | -         | -       | -         | <b>3 224 999</b> |
|          | Mejoramiento de las líneas de aducción de la ciudad de Huancayo-cerrito                                                                                                                                                  |           |           |           | 116 802 | 3 083 562 | <b>3 200 364</b> |
| ORCOTUNA | instalación de medidores en conexiones vegetativas                                                                                                                                                                       | 158 128   | 158 128   | 158 128   | 158 128 | 158 128   | <b>790 640</b>   |
|          | Reposición de electrobomba sumergible en la estación de bombeo en la localidad de Orcotuna, Concepción, Junín                                                                                                            | 80,000    | -         | -         | -       | -         | <b>80,000</b>    |
|          | Construcción de captación de agua ; en el(la) sistema de agua potable (pozo) en la localidad de Orcotuna, distrito de Orcotuna, provincia Concepción, departamento Junín"                                                | 1 195 534 | -         | -         | -       | -         | <b>1 195 534</b> |
|          | instalación de 600 medidores a usuarios domésticos en la localidad de Orcotuna                                                                                                                                           | 7 147     | 71 468    | 71 468    | 71 468  | -         | <b>221 552</b>   |
|          | Renovación de 448 medidores a usuarios domésticos en la localidad de Orcotuna                                                                                                                                            | 51 439    | 12 352    | 12 014    | -       | -         | <b>75 805</b>    |
| VIQUES   | Instalación de medidores en conexiones vegetativas                                                                                                                                                                       | 4 271     | 4 271     | 4 271     | 4 271   | 4 271     | <b>21 355</b>    |
|          | Mejoramiento de la estación de bombeo, línea de impulsión, válvulas del reservorio y línea de aducción del sistema de agua potable de los, distritos Viques y Huacrapuquio, provincia de Huancayo, departamento de Junín |           |           | 722 270   | 17 723  | -         | <b>739 993</b>   |

|                                                                                           |                   |                   |                   |                   |                  |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| instalación de 600 medidores a usuarios domésticos en la localidad de Viques-Huacrapuquio | 4 391             | 37 026            | 37 026            | 74 052            | 74 052           | <b>226 548</b>    |
| Renovación de 17 medidores a usuarios de la localidad de Viques-Huacrapuquio              | -                 | 2,739             | -                 | -                 | -                | <b>2,739</b>      |
| instalación de medidores en conexiones vegetativas                                        | 4 576             | 4 576             | 4 576             | 4 576             | 4 576            | <b>22 880</b>     |
| <b>TOTAL</b>                                                                              | <b>10 823 647</b> | <b>19 254 742</b> | <b>16 816 075</b> | <b>15 780 128</b> | <b>7 370 003</b> | <b>70 044 595</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

274. En el Anexo II, se muestra las fichas de inversiones de los proyectos indicados en el cuadro anterior.

**b) Inversiones para la implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos**

275. Al respecto, se prevé una inversión de S/ 5 137 321 para la implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE).

**Cuadro N° 65: Resumen de las inversiones para mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (En Soles)**

| Nombre del Proyecto                                                                                                                                                                                                                                        | PROGRAMACION DEL PROGRAMA DE INVERSIONES |                |                  |                  |                  |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                            | Año 1                                    | Año 2          | Año 3            | Año 4            | Año 5            | TOTAL            |
| Manejo forestal en la comunidad campesina de Acopalca en la microcuenca de Shullcas, distrito y provincia de Huancayo, departamento de Junín, convenio SERFOR                                                                                              | 177 850                                  | 119 016        | 100 609          | 91 471           | 86 533           | <b>575 480</b>   |
| Mejoramiento y ampliación del sistema integral de agua potable y alcantarillado sanitario del anexo de Acopalca, distrito de Huancayo – Junín                                                                                                              | -                                        | -              | -                | 910 519          | 910 519          | <b>1 821 038</b> |
| Elaboración de expediente técnico del proyecto Recuperación del servicio ecosistémico de regulación hídrica y represamiento con infraestructura natural de las lagunas Quellacocha, Quimsacocha 2 y Virgen de las Nieves."                                 | -                                        | 226 000        | -                | -                | -                | <b>226 000</b>   |
| Recuperación del Servicio Ecosistémico de Regulación Hídrica en las Microcuencas Chuspicocha, Lazuntay, Yaguarpuquio, Huatupalla, Achapa, Ronda y Tablapampa, sub cuenca del río Shullcas, comunidad de Acopalca, distrito y provincia de Huancayo – Junín | 265 730                                  | 398 363        | 1 139 110        | 605 800          | 105 800          | <b>2 514 803</b> |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                               | <b>443 580</b>                           | <b>743 379</b> | <b>1 239 719</b> | <b>1 607 790</b> | <b>1 102 852</b> | <b>5 137 321</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

276. En el Anexo II, se muestra las fichas de inversiones de los proyectos indicados en el cuadro anterior.

**c) Inversiones para la implementación de la gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático**

277. Se prevé una inversión de S/ 2 797 365 para la implementación de la gestión del riesgo de desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC) en el ámbito de la empresa prestadora.

**Cuadro N° 66: Resumen de las inversiones en gestión del riesgo de desastres  
(En Soles)**

| Nombre del Proyecto                                                                                                                                    | PROGRAMACION DEL PROGRAMA DE INVERSIONES |          |               |                |                  |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------|---------------|----------------|------------------|------------------|
|                                                                                                                                                        | Año 1                                    | Año 2    | Año 3         | Año 4          | Año 5            | TOTAL            |
| Rehabilitación en los diques artesanales y canal de recolección de aguas en la laguna Huacracocha, Huancayo, Junín y elaboración de expediente técnico |                                          |          |               | 106 600        | 2 425 501        | 2 532 101        |
| Demolición de la sala de control de procesos e impermeabilización de la cámara de reunión de la planta 2 de la PTAP Vilcacoto                          | 65 679                                   | -        | -             | -              | -                | 65 679           |
| Estudio sismo estructural de los (ocho) 08 pozos de la EPS SEDAM HUANCAYO S.A.                                                                         | 75 000                                   | -        | -             | -              | -                | 75 000           |
| Equipamiento para respuesta ante Contingencias (Adquisición de 01 correntómetro + 02 motos lineales + 02 turbidímetros + 02 colorímetros)              | 27 793                                   | -        | -             | -              | -                | 27 793           |
| Resane y reforzamiento de la junta del reservorio y caseta de válvula en Leoncio Prado                                                                 | 18 000                                   | -        | -             | -              | -                | 18 000           |
| Adquisición de 2 esclerómetros para medición de resistencia del hormigón                                                                               | 12 039                                   | -        | -             | -              | -                | 12 039           |
| Capacitación del personal de la EPS en temas de Gestión del Riesgo de Desastres                                                                        | 26 753                                   | -        | -             | -              | -                | 26 753           |
| Formulación, actualización de planes de contingencia y planes de ACC                                                                                   | 20 000                                   | -        | 20 000        | -              | -                | 40 000           |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                           | <b>245 264</b>                           | <b>-</b> | <b>20 000</b> | <b>106 600</b> | <b>2 425 501</b> | <b>2 797 365</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

278. En el Anexo II, se muestra las fichas de inversiones de los proyectos indicados en el cuadro anterior.

**d) Inversiones para la implementación del plan de control de calidad**

279. Respecto al plan de control de calidad (PCC), se ha propuesto una inversión de S/ 1 910 868 en el ámbito de la empresa prestadora, según se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 67: Resumen de las inversiones referidas al plan de control de calidad  
(En Soles)**

| Nombre del Proyecto                                                                                                          | PROGRAMACION DEL PROGRAMA DE INVERSIONES |         |         |       |       |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------|---------|-------|-------|-----------|
|                                                                                                                              | Año 1                                    | Año 2   | Año 3   | Año 4 | Año 5 | TOTAL     |
| Construcción y equipamiento (mobiliario) del laboratorio de control de calidad de la EPS. SEDAM HUANCAYO S.A.                | 546 133                                  | 341 333 | 341 333 | -     | -     | 1 228 800 |
| Contratación de consultoría para actualización y aprobación del plan de control de calidad (PCC) de EPS. SEDAM HUANCAYO S.A. | 149 280                                  | -       | -       | -     | -     | 149 280   |
| Contratación de consultoría para obtención del registro de insumos químicos controlados ante SUNAT                           | 14 400                                   | -       | -       | -     | -     | 14 400    |

|                                                                                                      |                |                |                |                |          |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|------------------|
| Equipamiento de instrumentos para análisis de agua residual en la ptar Orcotuna                      | 51 765         | -              | -              | -              | -        | 51 765           |
| adquisición de equipos para laboratorio de bacteriología                                             | 31 025         | -              | -              | -              | -        | 31 025           |
| Adquisición de una unidad móvil para laboratorio de control de calidad de la EPS SEDAM HUANCAYO S.A. | 158 959        | -              | -              | -              | -        | 158 959          |
| Adquisición de equipos, materiales y reactivos químicos para análisis de metales                     | -              | -              | 60 615         | -              | -        | 60 615           |
| Adquisición de espectrofotómetro de sobremesa                                                        | 31 356         | -              | -              | -              | -        | 31 356           |
| Adquisición de equipos para el laboratorio de Hidrobiología                                          | -              | -              | 45 268         | -              | -        | 45 268           |
| Formulación y aprobación del programa de adecuación sanitaria de EPS. SEDAM HUANCAYO S.A             | -              | -              | -              | 139 400        | -        | 139 400          |
| <b>TOTAL</b>                                                                                         | <b>982 918</b> | <b>341 333</b> | <b>447 216</b> | <b>139 400</b> | <b>-</b> | <b>1 910 868</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

280. En el Anexo II, se muestra las fichas de inversiones de los proyectos indicados en el cuadro anterior.

## VIII.2 FINANCIAMIENTO DEL PROGRAMA DE INVERSIONES

281. El programa de inversiones para el periodo regulatorio 2023-2028 asciende a S/ 79 890 149, el cual será financiado con recursos internamente generados por EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

**Cuadro N° 68: Fuente de financiamiento**  
(En Soles)

| Inversión                                                                             | Total             | Fuente de financiamiento |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| Servicios de agua potable y alcantarillado                                            | 70 044 595        | Fondo de inversión       |
| Implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos               | 5 137 321         | Reserva                  |
| Implementación de la gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático | 2 797 365         | Reserva                  |
| Implementación del plan de control de calidad                                         | 1 910 868         | Reserva                  |
| <b>Total</b>                                                                          | <b>79 890 149</b> | <b>-</b>                 |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

282. Adicionalmente, OTASS financia la ejecución de inversiones por un monto ascendente a S/ 6 890 576.

**Cuadro N° 69: Fuente de financiamiento**  
(En Soles)

| Inversión                                  | Total            | Fuente de financiamiento |
|--------------------------------------------|------------------|--------------------------|
| Servicios de agua potable y alcantarillado | 6 890 576        | OTASS                    |
| <b>Total</b>                               | <b>6 890 576</b> | <b>-</b>                 |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

**IX. ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS DE EXPLOTACIÓN EFICIENTES**

283. El modelo de regulación tarifaria aplicable se basa en un esquema donde se determinan los costos económicos eficientes de prestar el servicio. Los costos de explotación eficientes incluyen costos de operación y mantenimiento, así como costos administrativos.

**IX.1 COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO**

284. Los costos de operación y mantenimiento incluyen los gastos periódicos o recurrentes necesarios para operar y mantener, desde el punto de vista técnico, las instalaciones de los servicios de agua potable y alcantarillado.

**Cuadro N° 70: Proyección de los costos de operación y mantenimiento**  
(En Soles)

| Descripción                                      | Año 1             | Año 2             | Año 3             | Año 4             | Año 5             |
|--------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Captación <sup>1/</sup>                          | 5 440 910         | 5 465 147         | 5 481 462         | 5 498 958         | 5 374 504         |
| Tratamiento                                      | 355 103           | 355 103           | 355 103           | 355 103           | 500 533           |
| Línea de Conducción                              | 17 519            | 17 519            | 17 519            | 17 519            | 17 519            |
| Reservorios                                      | 102 321           | 102 321           | 102 321           | 112 406           | 112 406           |
| Redes de Distribución de Agua <sup>2/</sup>      | 3 096 794         | 3 145 886         | 3 194 885         | 3 243 792         | 3 292 609         |
| Mantenimiento de conexiones de Agua              | 732 902           | 744 993           | 757 069           | 769 131           | 781 177           |
| Alcantarillado y tratamiento de Aguas residuales | 90 916            | 85 253            | 79 286            | 73 016            | 66 444            |
| Otros costos de explotación                      | 847 449           | 1 025 755         | 1 335 583         | 1 598 422         | 2 259 737         |
| <b>TOTAL</b>                                     | <b>11 123 427</b> | <b>11 390 374</b> | <b>11 780 490</b> | <b>12 134 457</b> | <b>12 879 873</b> |
| <b>Total sin otros costos de explotación</b>     | <b>10 275 978</b> | <b>10 364 619</b> | <b>10 444 907</b> | <b>10 536 036</b> | <b>10 620 135</b> |

1/ Incluye: canon por uso de agua cruda.

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

285. Del cuadro anterior, en el quinto año regulatorio los costos de operación y mantenimiento aumentarán en 15,8% respecto al primer año. Dicho incremento es explicado principalmente por costos asociado a los medidores por toma de lectura y cambio de las tapas (ver detalle en los siguientes cuadros).

286. Debe señalarse que, para el rubro de otros costos de explotación se prevé recursos de agua potable y alcantarillado durante el quinquenio regulatorio 2023-2028, los cuales ascenderían a S/ 7 066 946 que son aquellos costos que la empresa incurrirá en el periodo regulatorio y que a la fecha no viene realizando.

**Cuadro N° 71: Otros costos de explotación incrementales por proceso**  
(En Soles)

| Concepto                             | Año 1          | Año 2            | Año 3            | Año 4            | Año 5            | TOTAL            |
|--------------------------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Captación                            | 17 110         | 105 404          | 312 840          | 410 906          | 410 906          | 1 257 165        |
| Tratamiento                          | 0              | 0                | 0                | 0                | 609 440          | 609 440          |
| Reservorios                          | 86 153         | 86 153           | 86 153           | 100 658          | 100 658          | 459 773          |
| Costo asociado a medidores           | 489 186        | 554 698          | 610 041          | 660 298          | 687 675          | 3 001 898        |
| Colectores                           | 0              | 0                | 0                | 75 660           | 75 660           | 151 320          |
| Costos comunes para ambos servicios  | 255 000        | 279 500          | 326 550          | 350 900          | 375 400          | 1 587 350        |
| <b>Total de costos incrementales</b> | <b>847 449</b> | <b>1 025 755</b> | <b>1 335 583</b> | <b>1 598 422</b> | <b>2 259 737</b> | <b>7 066 946</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

**Cuadro N° 72: Otros costos de explotación incrementales por proyecto asociado y actividad  
(En Soles)**

| Proyecto asociado                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Actividad                                                                                                                 | Proceso                             | Año 1          | Año 2            | Año 3            | Año 4            | Año 5            | Localidad              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------------|
| Mejoramiento y ampliación del servicio de tratamiento de agua potable para área metropolitana de la provincia de Huancayo (distritos de Huancayo, tambo y chilca)- administración de Sedam Huancayo S.A. provincia de Huancayo, departamento de Junín - construcción primera etapa 250 l/s sin incluir laboratorios | Operación (sueldo de 6 operadores de planta)                                                                              | Tratamiento                         | 0              | 0                | 0                | 0                | 134 140          | HUANCAYO               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Mantenimiento de la PTAP                                                                                                  | Tratamiento                         | 0              | 0                | 0                | 0                | 109 017          | HUANCAYO               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Insumos químicos                                                                                                          | Tratamiento                         | 0              | 0                | 0                | 0                | 366 282          | HUANCAYO               |
| Ampliación, mejoramiento del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario en el esquema de Azapampa, distrito de Chilca, provincia de Huancayo, Junín.                                                                                                                                                       | Mantenimiento del Reservorio                                                                                              | Reservorios                         | 0              | 0                | 0                | 14 505           | 14 505           | HUANCAYO               |
| Optimización en la estación de bombeo de agua de las vírgenes, distrito El Tambo, provincia de Huancayo, Junín                                                                                                                                                                                                      | Costo de operación y mantenimiento (pago incremental por Consumo de luz de la EE.BB. e insumo químico para cloración)     | Captación                           | 0              | 0                | 57 397           | 57 397           | 57 397           | HUANCAYO               |
| Construcción de captación de agua ; en el(la) sistema de agua potable (pozo) en la localidad Azapampa, distrito de chilca, provincia Huancayo, departamento Junín"                                                                                                                                                  | Operación y Mantenimiento (pago por Consumo energía eléctrica del pozo e insumo químico para cloración)                   | Captación                           | 0              | 0                | 124 868          | 124 868          | 124 868          | HUANCAYO               |
| Construcción de captación de agua; en el(la) sistema de agua potable (pozo) en la localidad de Huancán, distrito de Huancán, provincia Huancayo, departamento Junín"                                                                                                                                                | Operación y Mantenimiento (pago por Consumo energía eléctrica del pozo e insumo químico para cloración)                   | Captación                           | 0              | 0                | 25 170           | 25 170           | 25 170           | HUANCAYO               |
| Adquisición de vehículo, minicargador, vehículo, camioneta rural commuter techo alto, camioneta 4x4 y motocicletas                                                                                                                                                                                                  | Costo de Operación y mantenimiento (combustible y mantenimientos)                                                         | Costos comunes para ambos servicios | 0              | 0                | 22 550           | 22 400           | 22 400           | HUANCAYO               |
| Catastro georreferenciado comercial de agua y alcantarillado de las localidades de Orcotuna, Huancayo y Viquez- Junín                                                                                                                                                                                               | Costo de Operación y mantenimiento (actualización dinámica catastral permanente , tercerización de parte de la actividad) | Costos comunes para ambos servicios | 0              | 24 500           | 49 000           | 73 500           | 98 000           | HUANCAYO               |
| Adquisición de un camión hidrojet                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Costo de Operación y mantenimiento (combustible y mantenimientos)                                                         | Colectores                          | 0              | 0                | 0                | 75 660           | 75 660           | EPS                    |
| Actividad "Lectura de medidores"                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Contempla la realización de la lectura del total de medidores de las conexiones activas.                                  | Costo asociado a medidores          | 479 186        | 544 698          | 600 041          | 650 298          | 677 675          | EPS                    |
| Actividad "Mantenimiento de cajas de medidor"                                                                                                                                                                                                                                                                       | Contempla el cambio de tapas por deterioro                                                                                | Costo asociado a medidores          | 10 000         | 10 000           | 10 000           | 10 000           | 10 000           | HUANCAYO               |
| Construcción de captación de agua ; en el(la) sistema de agua potable (pozo) en la localidad de Orcotuna, distrito de Orcotuna, provincia Concepción, departamento Junín"                                                                                                                                           | Costo de operación y mantenimiento (pago por Consumo energía eléctrica del pozo e insumo químico para cloración)          | Captación                           | 0              | 88 294           | 88 294           | 88 294           | 88 294           | ORCOTUNA               |
| Mejoramiento de la estación de bombeo, línea de impulsión, válvulas del reservorio y línea de aducción del sistema de agua potable de los, distritos Viques y Huacrapuquio, provincia de Huancayo, departamento de Junín                                                                                            | Operación y Mantenimiento (pago incremental por Consumo de luz de la EE.BB.e insumo químico para cloración)               | Captación                           | 0              | 0                | 0                | 98 066           | 98 066           | VIQUES<br>HUACRAPUQUIO |
| Programa de Limpieza y Resane de Captaciones                                                                                                                                                                                                                                                                        | Programa de Limpieza y Resane de Captaciones                                                                              | Captación                           | 17 110         | 17 110           | 17 110           | 17 110           | 17 110           | EPS                    |
| Programa de Mantenimiento de Reservorios (Limpieza y desinfección)                                                                                                                                                                                                                                                  | Programa de Mantenimiento de Reservorios (Limpieza y desinfección)                                                        | Reservorios                         | 44 393         | 44 393           | 44 393           | 44 393           | 44 393           | EPS                    |
| Programa de Mantenimiento Tuberías y Válvulas en casetas de reservorios                                                                                                                                                                                                                                             | Programa de Mantenimiento Tuberías y Válvulas en casetas de reservorios                                                   | Reservorios                         | 41 760         | 41 760           | 41 760           | 41 760           | 41 760           | EPS                    |
| Seguros                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Multiriesgo y Responsabilidad Civil                                                                                       | Costos comunes para ambos servicios | 255 000        | 255 000          | 255 000          | 255 000          | 255 000          | EPS                    |
| <b>Total</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Total</b>                                                                                                              | <b>Total</b>                        | <b>847 449</b> | <b>1 025 755</b> | <b>1 335 583</b> | <b>1 598 422</b> | <b>2 259 737</b> |                        |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNAS

## IX.2 GASTOS ADMINISTRATIVOS

287. Los costos administrativos están relacionados con la dirección y manejo de las operaciones generales de la empresa, los cuales incluyen gastos de personal, asesorías, entre otros (ver siguiente cuadro).

**Cuadro N° 73: Proyección de los gastos administrativos  
(En Soles)**

| Descripción                             | Año 1             | Año 2             | Año 3             | Año 4             | Año 5             |
|-----------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Dirección de Central y Administraciones | 1 608 588         | 1 624 972         | 1 641 193         | 1 657 255         | 1 673 163         |
| Planificación y Desarrollo              | 573 614           | 579 292           | 584 912           | 590 475           | 595 984           |
| Asistencia Técnica                      | 575 984           | 584 510           | 592 989           | 601 423           | 609 812           |
| Ingeniería                              | 415 602           | 423 807           | 432 001           | 440 182           | 448 352           |
| Comercial de Empresa                    | 2 757 304         | 2 798 245         | 2 839 595         | 2 880 828         | 2 921 946         |
| Recursos Humanos                        | 921 892           | 939 656           | 957 376           | 975 053           | 992 687           |
| Informática                             | 1 442 885         | 1 456 055         | 1 469 283         | 1 482 399         | 1 495 407         |
| Finanzas                                | 756 920           | 767 229           | 777 470           | 787 645           | 797 754           |
| Servicios Generales                     | 2 136 260         | 2 166 214         | 2 195 980         | 2 225 564         | 2 254 970         |
| Gastos Generales                        | 3 227 099         | 3 270 285         | 3 313 173         | 3 355 773         | 3 398 090         |
| <b>Sub total</b>                        | <b>14 416 146</b> | <b>14 610 265</b> | <b>14 803 973</b> | <b>14 996 597</b> | <b>15 188 164</b> |
| Impuestos y contribuciones              | 413 696           | 431 065           | 434 811           | 454 394           | 462 386           |
| <b>Total</b>                            | <b>14 829 843</b> | <b>15 041 331</b> | <b>15 238 783</b> | <b>15 450 991</b> | <b>15 650 550</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

288. Los costos administrativos en los que incurre EPS SEDAM HUANCAYO S.A. son explicados principalmente por gastos generales, comercial de empresa que en promedio representan el 22,4%, y 19,2% del total de gastos administrativos respectivamente, durante el periodo regulatorio 2023-2028.

## X. ESTIMACIÓN DE LOS INGRESOS

289. La estimación de los ingresos de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. para el quinquenio regulatorio 2023-2028, considera lo siguiente: (i) ingresos por los servicios de agua potable y alcantarillado, (ii) ingresos por cargo fijo, (iii) ingresos por servicios colaterales, y (iv) otros ingresos.

### X.1 INGRESOS OPERACIONALES POR LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO

290. Los ingresos por los servicios de saneamiento están referidos a los ingresos provenientes de la facturación por la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, tanto para los usuarios que cuentan con medidor, como para aquellos que no lo poseen.
291. Para el segundo y cuarto año regulatorio los ingresos por los servicios de agua potable y alcantarillado, incluyendo cargo fijo crecerían 4,3% y 5% como consecuencia del incremento tarifario previsto para el segundo y cuarto año, el crecimiento vegetativo de nuevas conexiones y el efecto a la baja por instalación de medidores de agua potable (debido a que el consumo promedio de los usuarios con medidores es menor a la asignación de consumo).
292. El siguiente cuadro muestra la proyección de los ingresos por la prestación de los servicios de saneamiento que obtendría EPS SEDAM HUANCAYO S.A. para el periodo regulatorio 2023 – 2028.

**Cuadro N° 74: Proyección de los ingresos por los servicios de saneamiento a nivel EP  
(En Soles)**

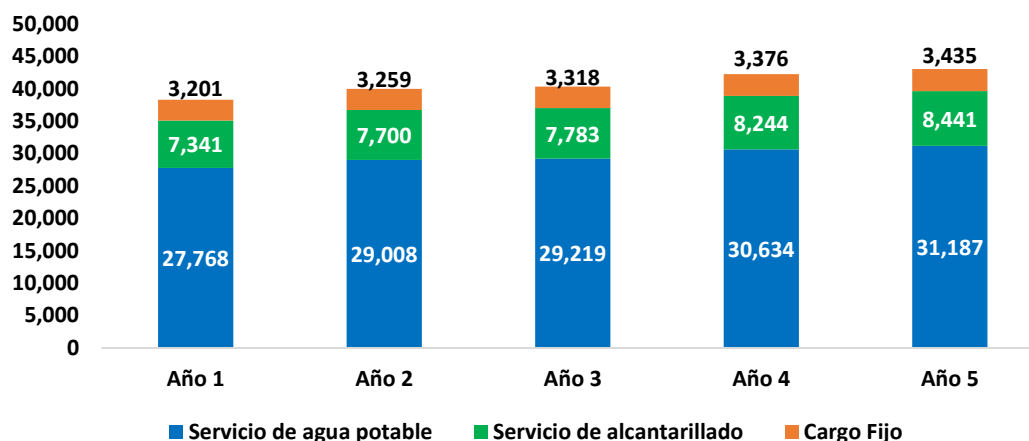
| Ingresos operacionales     | Año 1             | Año 2             | Año 3             | Año 4             | Año 5             |
|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Servicio de agua potable   | 27 767 834        | 29 008 469        | 29 219 261        | 30 634 135        | 31 187 337        |
| Servicio de alcantarillado | 7 340 651         | 7 699 718         | 7 783 376         | 8 243 611         | 8 440 685         |
| Cargo Fijo                 | 3 200 971         | 3 259 438         | 3 317 906         | 3 376 374         | 3 434 842         |
| <b>Total</b>               | <b>38 309 455</b> | <b>39 967 625</b> | <b>40 320 543</b> | <b>42 254 120</b> | <b>43 062 864</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

293. Además, como se observa en el anterior cuadro, los ingresos por la prestación del servicio de agua y alcantarillado equivalen, en promedio, al 72,5% y 19,4% respectivamente de los ingresos que EPS SEDAM HUANCAYO S.A. obtiene por la prestación del servicio de saneamiento, en todo el periodo regulatorio.

**Gráfico N° 23: Evolución de los Ingresos por servicios de saneamiento de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.**  
(En miles de soles)



Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

## X.2 INGRESOS TOTALES

294. En el primer año regulatorio, se proyecta que los ingresos totales de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. asciendan a S/ 41,1 millones. Asimismo, se proyecta que, al finalizar el periodo regulatorio, los ingresos totales ascenderán a S/ 45,9 millones (12,4% más respecto al primer año regulatorio).
295. De acuerdo con el cuadro, los ingresos provenientes de los servicios de agua potable y alcantarillado (incluyendo el cargo fijo) representan las principales fuentes de ingresos de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. Así, los ingresos operacionales de saneamiento equivalen, en promedio, al 93,4% del total de ingresos de la empresa generados durante el periodo regulatorio 2023-2028.
296. Adicionalmente, los ingresos de EPS SEDAM HUANCAYO S.A están conformados por los ingresos provenientes de los servicios colaterales y otros.

**Cuadro N° 75: Proyección de los Ingresos Totales de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.**  
(En Soles)

| Ingresos                | Año 1             | Año 2             | Año 3             | Año 4             | Año 5             |
|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Cargo variable          | 35 108 485        | 36 708 187        | 37 002 637        | 38 877 746        | 39 628 022        |
| Cargo Fijo              | 3 200 971         | 3 259 438         | 3 317 906         | 3 376 374         | 3 434 842         |
| Colaterales             | 2 370 966         | 2 370 963         | 2 370 970         | 2 370 966         | 2 370 960         |
| Otros ingresos          | 444 113           | 473 031           | 502 024           | 528 851           | 554 096           |
| <b>Ingresos totales</b> | <b>41 124 535</b> | <b>42 811 620</b> | <b>43 193 537</b> | <b>45 153 937</b> | <b>45 987 920</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

## XI. DETERMINACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTO

297. La tasa de descuento utilizada para descontar los flujos de caja generados por la empresa es el Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC por sus siglas en inglés), calculado para el sector saneamiento peruano. Dicho costo ha sido ajustado para reflejar el costo de la deuda de EPS SEDAM HUANCAYO S. A. y el costo de su capital propio.
298. El cálculo de la tasa de descuento primero se realiza en dólares y luego se convierte a moneda nacional expresado en términos reales. La determinación de la tasa de descuento se fundamenta en lo establecido en el numeral 8.2 del Anexo N° 2 del Reglamento General de Tarifas<sup>12</sup> y en el Anexo N° 5 del citado reglamento, en donde se especifican los parámetros a ser utilizados para el cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital.
299. Para el caso de EPS SEDAM HUANCAYO Central S. A., la tasa de descuento en soles, en términos reales, es 5,14%.

### Costo Promedio Ponderado de Capital para el Sector Saneamiento (WACC)

300. El valor del Costo Promedio Ponderado de Capital o WACC resulta de ponderar i) el rendimiento mínimo requerido por un inversionista por comprometer sus recursos en una determinada inversión (costo de oportunidad de capital) y ii) el costo de la deuda que se tiene con terceros para financiar parte de las inversiones de la empresa analizada; cada uno de ellos ponderado por el monto de recursos que se tiene por cada fuente de financiamiento (es decir, la estructura de financiamiento entre capital y la deuda). Asimismo, debe precisarse que, tanto el gasto de intereses como el gasto por participación de trabajadores permiten generar un escudo fiscal que reduce el costo del financiamiento por terceros, por lo que ello debe tenerse en cuenta al momento del cálculo del costo de la deuda.
301. El valor de esta tasa, expresada en dólares nominales, se calcula utilizando la siguiente ecuación:

$$WACC = R_e * \left( \frac{E}{E + D} \right) + R_d * (1 - t_e) * \left( \frac{D}{E + D} \right)$$

Donde:

WACC: Costo promedio ponderado de capital

$R_e$ : Costo de oportunidad del capital

$R_d$ : Costo de la deuda

$t_e$ : Tasa impositiva efectiva

E, D: Patrimonio y deuda de la empresa, respectivamente

### Estimación de los parámetros

#### Costo de oportunidad de capital ( $r_E$ )

302. El costo del capital propio o tasa de retorno mínima requerida por un inversionista se calcula utilizando el modelo de valuación de activos financieros o CAPM<sup>13</sup> (por sus siglas en inglés), el cual propone que: i) a una tasa de interés de referencia, la tasa de rendimiento libre de riesgo ( $R_f$ ); se le adiciona ii) la prima por el riesgo del negocio, que resulta de multiplicar la prima por riesgo de mercado (la diferencia entre una tasa de rendimiento de mercado y la tasa de rendimiento libre de riesgo) y la medida del riesgo sistemático o riesgo de mercado del activo o para el negocio asociado al sector saneamiento; iii) además se incluye la prima por riesgo

<sup>12</sup> Resolución del Consejo Directivo N° 009-2007-SUNASS-CD y modificatorias, publicado en el diario oficial *El Peruano* el 05 de febrero de 2007.

<sup>13</sup> Capital Asset Pricing Model (CAPM)

país ( $RP$ ), el cual se agrega para reflejar que en mercados emergentes, como el caso de Perú, el riesgo es mayor y por ende la rentabilidad exigida debe ser mayor.

303. La rentabilidad mínima requerida o costo de oportunidad del capital propio ha sido calculado de la siguiente manera:

$$R_e = R_f + \beta * [E(R_m) - R_f] + RP$$

Donde:

|                |                                                        |
|----------------|--------------------------------------------------------|
| $R_f$          | : Tasa libre de riesgo                                 |
| $\beta$        | : Riesgo sistemático o de mercado del activo o negocio |
| $E(R_m) - R_f$ | : Prima por riesgo del mercado                         |
| $RP$           | : Prima por riesgo país                                |

#### Tasa libre de riesgo ( $R_f$ )

304. De acuerdo con el Reglamento General de Tarifas, la tasa libre de riesgo está asociada al rendimiento de un activo libre de riesgo. Por lo que, la tasa libre de riesgo es obtenida mediante el promedio aritmético de la tasa de rendimiento de los Bonos a 10 años del Tesoro Americano, durante los 12 últimos meses. El valor de dicha tasa es 2,69% y corresponde al promedio del período Dic 2021 – Nov 2022.

**Cuadro N° 76: Cálculo de la Tasa Libre de Riesgo**

| Mes             | Tasa %       |
|-----------------|--------------|
| Dic-21          | 1,46         |
| Ene-22          | 1,77         |
| Feb-22          | 1,93         |
| Mar-22          | 2,13         |
| Abr-22          | 2,75         |
| May-22          | 2,90         |
| Jun-22          | 2,92         |
| Jul-22          | 3,14         |
| Ago-22          | 2,90         |
| Set-22          | 2,90         |
| Oct-22          | 3,51         |
| Nov-22          | 3,97         |
| <b>Promedio</b> | <b>2,69%</b> |

Fuente: Reserva Federal [www.treasury.gov](http://www.treasury.gov)  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria-DRT

#### Riesgo sistemático – Beta ( $\beta$ )

305. El parámetro referido al riesgo sistémico o riesgo de mercado del activo o negocio (beta), corresponde al riesgo estructural del negocio y que no se puede diversificar, ya que es inherente a la actividad operacional y financiera de la empresa. Asimismo, este parámetro representa una medida de la sensibilidad del retorno del activo de la empresa en relación con la variación del retorno del mercado. Sobre el particular, este parámetro ya fue establecido por la SUNASS en el Reglamento General de Tarifas y determinó su valor en 0,82.

**Prima de Riesgo del Mercado ( $E(R_m) - R_f$ )**

306. La Prima de riesgo de mercado mide el rendimiento adicional que un inversor requiere para mantener una cartera diversificada de acciones en lugar de un activo libre de riesgo. Sobre el particular, el Reglamento General de Tarifas ha determinado este valor en 6,57%, este se ha definido utilizando el método de Damodaran, el cual utiliza el promedio aritmético del diferencial de rendimiento entre el S&P 500 y el bono del tesoro de EE.UU. a 10 años en el periodo 1928 a 2006.

**Prima de riesgo país ( $RP$ )**

307. La prima por riesgo país mide la prima que exige un inversionista para realizar una inversión en un mercado emergente, dado que este último es más riesgoso que un mercado desarrollado. Sobre el particular, el Reglamento General de Tarifas ha determinado que la prima por riesgo país se obtiene mediante el promedio aritmético mensual de los últimos 24 a 48 meses del índice de bonos de mercados emergentes para el Perú (EMBIG Perú), publicado por el Banco Central de Reserva del Perú. Así, el valor obtenido de dicha prima es 1,68% y corresponde al promedio del período diciembre 2018 – noviembre 2022.

**Cuadro N° 77: Cálculo del Riesgo País**

| Mes      | Riesgo país (Pb) | Mes    | Riesgo país (Pb) | Mes    | Riesgo país (Pb) | Mes    | Riesgo país (Pb) |
|----------|------------------|--------|------------------|--------|------------------|--------|------------------|
| Dic-18   | 1,63             | Dic-19 | 1,16             | Dic-20 | 1,43             | Dic-21 | 1,74             |
| Ene-19   | 1,52             | Ene-20 | 1,14             | Ene-21 | 1,32             | Ene-22 | 1,77             |
| Feb-19   | 1,39             | Feb-20 | 1,22             | Feb-21 | 1,38             | Feb-22 | 1,98             |
| Mar-19   | 1,36             | Mar-20 | 2,49             | Mar-21 | 1,65             | Mar-22 | 2,01             |
| Abr-19   | 1,22             | Abr-20 | 2,78             | Abr-21 | 1,65             | Abr-22 | 1,87             |
| May-19   | 1,35             | May-20 | 2,22             | May-21 | 1,64             | May-22 | 2,18             |
| Jun-19   | 1,29             | Jun-20 | 1,80             | Jun-21 | 1,69             | Jun-22 | 2,14             |
| Jul-19   | 1,16             | Jul-20 | 1,69             | Jul-21 | 1,70             | Jul-22 | 2,35             |
| Ago-19   | 1,27             | Ago-20 | 1,46             | Ago-21 | 1,83             | Ago-22 | 2,11             |
| Set-19   | 1,16             | Set-20 | 1,60             | Set-21 | 1,74             | Set-22 | 2,25             |
| Oct-19   | 1,27             | Oct-20 | 1,50             | Oct-21 | 1,72             | Oct-22 | 2,43             |
| Nov-19   | 1,27             | Nov-20 | 1,47             | Nov-21 | 1,79             | Nov-22 | 2,03             |
| Promedio | 1,68%            |        |                  |        |                  |        |                  |

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú – [www.bcrp.gob.pe](http://www.bcrp.gob.pe)

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria

308. Por lo que, considerando los parámetros antes calculados, para costo de oportunidad del capital propio de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. se estima en 9,76%, según se observa a continuación:

$$R_e = R_f + \beta * [E(R_m) - R_f] + RP = 2,69\% + 0,82 * 6,57\% + 1,68\% = 9,076\%$$

**El costo de la deuda ( $R_d$ )**

309. El costo de la deuda es el costo incurrido por la empresa en la financiación de su programa de inversión, mediante deuda financiera. Su valor está determinado por: (1) el nivel de la tasa de interés; (2) el riesgo de crédito de la empresa, que resulta de su capacidad de generar flujos de caja respecto a las obligaciones financieras que haya contraído; y (3) los beneficios fiscales proporcionados por la financiación con deuda respecto a la financiación mediante recursos propios. El costo de la deuda se ve también afectado por la existencia de créditos externos con aval del gobierno que permitan el acceso a los recursos financieros en condiciones más favorables que las que obtienen en el sistema financiero local.

310. El costo de la deuda ha sido calculado según reglamento tarifario de la siguiente manera:

$$R_d = R_f + RP + \text{Prima de riesgo de sector}^{14}$$

311. Aplicando la formula anterior, se obtiene un costo de deuda ascendente a 5,12%:

$$R_d = 2,69\% + 1,68\% + 1,46\% = 5,83\%$$

### Tasa de Impuesto

312. La adquisición de deuda genera para la empresa un escudo fiscal debido a que el régimen tributario permite descontar los intereses pagados antes de calcular el pago de impuestos, disminuyendo así la base imponible. Para el caso peruano, también afecta la utilidad a ser distribuida a los trabajadores (los trabajadores tienen derecho a una participación de 5% de las utilidades en el caso de las empresas de saneamiento).

313. Por tanto, el cálculo de la tasa impositiva efectiva se define como:

$$t_e = 1 - (1 - t) * (1 - pt)$$

Donde:

$t$  : Tasa de impuesto a la renta equivalente (29,50%)<sup>15</sup>

$pt$  : Participación de trabajadores en las utilidades de la empresa (5%)<sup>16</sup>

314. Por lo que resulta una tasa impositiva efectiva de 33,03%, resultado que se incorpora al cálculo del WACC.

$$t_e = 1 - (1 - t) * (1 - pt) = 1 - (1 - 29,50\%) (1 - 5\%) = 33,03\%$$

### Estructura financiera

315. La estructura financiera indica la proporción en que los activos de la empresa han sido financiados con capital de terceros (deuda) o capital propio (registrado en el patrimonio). Determinando el valor de la proporción de la deuda sobre el total activos (apalancamiento), se puede deducir el valor recíproco del capital sobre los activos. En el presente estudio se estableció el nivel de apalancamiento en 50% según lo estipulado en el Reglamento General de Tarifas.

### Cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital ( $WACC_{nrn}$ )

316. Aplicando la fórmula del WACC planteada al inicio de la sección y utilizando los parámetros estimados se tiene.

$$WACC = r_E \cdot \left(\frac{E}{E + D}\right) + r_D \cdot (1 - t_e) \cdot \left(\frac{D}{E + D}\right)$$

$$WACC = 9,76\% * (50\%) + 5,83\% * (1 - 33,03\%) * (50\%)$$

$$WACC = 6,83\%$$

<sup>14</sup> La prima de riesgo del sector fue establecida en el Reglamento General de Tarifas y asciende a 1,46%. El resto de los componentes fue calculado en los acápite anteriores.

<sup>15</sup> Establecido en el artículo 55 de la Ley del Impuesto a la Renta.

<sup>16</sup> Establecido en el artículo 2 del Decreto Legislativo 892.

317. El cálculo del WACC hasta el momento ha sido expresado en valores nominales y en dólares, sin embargo, la empresa en análisis presenta su información financiera y contable en moneda nacional, es necesario calcular el WACC real en moneda nacional ( $WACC_{nmn}$ ). Para ello, se procede de la siguiente manera:

- a) Considerando el WACC expresado en dólares y en términos nominales, se estima el WACC nominal en moneda nacional ( $WACC_{nmn}$ ), mediante la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} WACC_{nmn} &= \{(1 + WACC_{nme}) \times (1 + \text{devaluación}^{17}) - 1\} \times 100 \\ WACC_{nmn} &= \{(1 + 6,83\%) \times (1 + 1,21\%) - 1\} \times 100 \\ WACC_{nmn} &= 8,12\% \end{aligned}$$

- b) Considerando el WACC expresado en moneda nacional y en términos nominales, se estima el WACC en moneda nacional en términos reales ( $WACC_{rmn}$ ), mediante la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} WACC_{rmn} &= \{(1 + WACC_{nmn}) / (1 + \text{inflación}^{18}) - 1\} \times 100 \\ WACC_{rmn} &= \{(1 + 8,12\%) / (1 + 2,83\%) - 1\} \times 100 \\ WACC_{rmn} &= 5,14\% \end{aligned}$$

- c) En tal sentido, la tasa de descuento utilizada en el presente estudio tarifario, correspondiente al cálculo del WACC real en moneda nacional, asciende a 5,14%.

---

<sup>17</sup> Proyección de la devaluación para el año 2022, del Marco Macroeconómico Multianual 2023-2026, publicado en el diario oficial *El Peruano* el 25 de agosto de 2022.

<sup>18</sup> Proyección de la inflación para el año 2022, del Marco Macroeconómico Multianual 2023-2026, publicado en el diario oficial *El Peruano* el 25 de agosto de 2022.

## XII. DETERMINACIÓN DEL COSTO MEDIO

318. La situación de equilibrio económico se obtiene cuando el Valor Actual Neto (VAN) de la empresa toma un valor igual a cero, alcanzando de esta manera sostenibilidad económica. Es decir, la tarifa media de equilibrio calculada permite cubrir el costo de la prestación del servicio; la cual incluye el mantenimiento, la rehabilitación, el mejoramiento de la infraestructura existente, y los gastos financieros de los pasivos que estén directamente asociados con la prestación de los servicios.
319. En ese sentido, a efectos de determinar la tarifa media de equilibrio, se estima el costo medio de mediano plazo (CMP), de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$CMP = \frac{K_0 + \sum_{t=1}^5 \frac{C_t + I_t + \Delta WK_t + Ip_t}{(1+r)^t} - \frac{K_5}{(1+r)^5}}{\sum_{t=1}^5 \frac{Q_t}{(1+r)^t}}$$

Donde:

- $K_0$  : Base de capital al inicio del período;
- $C_t$  : Costos de explotación (operación y mantenimiento) en el período t;
- $I_t$  : Inversiones en el período t;
- $\Delta WK_t$  : Variación del capital de trabajo en el período t,
- $Ip$  : Impuesto en el período t;
- $K_5$  : Capital residual al final del quinto año;
- $Q_t$  : Volumen facturado en el período t;
- $r$  : Tasa de descuento o costo de capital;
- $t$  : Período (año).

320. Los valores empleados para estimar el CMP se obtienen del flujo de caja proyectado –en términos reales- de la empresa, cabe precisar que dichas cifras han sido descontadas a la tasa del costo promedio ponderado de capital de 5,14%; como se indicó en la sección anterior.
321. En los flujos de caja de los servicios de agua potable y alcantarillado (como se muestra en los siguientes cuadros) se observan los CMP estimados, que ascienden a S/ 1,760 por m<sup>3</sup> para el servicio de agua potable, y de S/ 0,552 por m<sup>3</sup> para el servicio de alcantarillado.

**Cuadro N° 78: Flujo de caja del servicio de agua potable (En soles)**

| Variables                       | Año 0             | Año 1             | Año 2             | Año 3             | Año 4             | Año 5              |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Costos Operativos <sup>1/</sup> |                   | 18 998 510        | 19 359 061        | 19 820 846        | 20 194 463        | 21 025 969         |
| Inversiones Netas               |                   | 11 822 726        | 19 957 472        | 16 114 669        | 17 605 027        | 10 869 465         |
| Inversiones                     |                   | 11 822 726        | 19 957 472        | 16 114 669        | 17 605 027        | 10 869 465         |
| (-) Donaciones                  |                   | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                  |
| Variación de capital-trabajo    |                   | 42 797            | 42 797            | 56 635            | 44 245            | 101 818            |
| Impuestos <sup>2/</sup>         |                   | 1 122 743         | 1 287 474         | 1 002 847         | 1 183 288         | 1 140 943          |
| Base Capital                    | 39 931 761        |                   |                   |                   |                   |                    |
| <b>Flujo de Costos</b>          | <b>39 931 761</b> | <b>31 986 775</b> | <b>40 646 804</b> | <b>36 994 998</b> | <b>39 027 022</b> | <b>-46 622 737</b> |
| Valor Presente (VP) Flujo       | 134 598 957       |                   |                   |                   |                   |                    |

|                               |                   |                   |                   |                   |                   |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Volumen Facturado (m3)</b> | <b>18 023 708</b> | <b>17 766 331</b> | <b>17 763 897</b> | <b>17 393 400</b> | <b>17 683 432</b> |
| VP del Volumen Facturado      | 76 487 367        |                   |                   |                   |                   |
| CMP (\$/m <sup>3</sup> )      | 1,76              |                   |                   |                   |                   |

<sup>1/</sup> Incluye Impuesto predial, aporte por regulación e Impuesto a las Transacciones Financieras.

<sup>2/</sup> Impuesto a la renta

Fuente: Modelo Tarifario EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

**Cuadro N° 79: Flujo de caja del servicio de alcantarillado (En soles)**

| Variables                       | Año 0             | Año 1            | Año 2            | Año 3             | Año 4            | Año 5             |
|---------------------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| Costos Operativos <sup>1/</sup> |                   | 6 954 760        | 7 072 643        | 7 198 427         | 7 390 986        | 7 504 453         |
| Inversiones Netas               |                   | 1 113 828        | 823 127          | 2 849 485         | 470 036          | 470 036           |
| Inversiones                     |                   | 1 113 828        | 823 127          | 2 849 485         | 470 036          | 470 036           |
| (-) Donaciones                  |                   | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                 |
| Variación de capital-trabajo    |                   | 14 047           | 14 047           | 15 343            | 23 143           | 13 700            |
| Impuestos <sup>2/</sup>         |                   | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                 |
| Base Capital                    | 12 039 679        |                  |                  |                   |                  |                   |
| <b>Flujo de Costos</b>          | <b>12 039 679</b> | <b>8 082 635</b> | <b>7 909 817</b> | <b>10 063 254</b> | <b>7 884 165</b> | <b>-1 582 394</b> |
| Valor Presente (VP) Flujo       | 40 758 706        |                  |                  |                   |                  |                   |

|                               |                   |                   |                   |                   |                   |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Volumen Facturado (m3)</b> | <b>17 130 117</b> | <b>16 964 998</b> | <b>17 042 750</b> | <b>17 019 678</b> | <b>17 471 176</b> |
| VP del Volumen Facturado      | 73 821 282        |                   |                   |                   |                   |
| CMP (\$/m <sup>3</sup> )      | 0,552             |                   |                   |                   |                   |

<sup>1/</sup> Incluye Impuesto predial, aporte por regulación e Impuesto a las Transacciones Financieras.

<sup>2/</sup> Impuesto a la renta

Fuente: Modelo Tarifario EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

**XIII. FÓRMULA TARIFARIA Y METAS DE GESTIÓN**

322. El modelo de regulación tarifaria que ha definido la fórmula tarifaria a aplicar en el periodo regulatorio 2023-2028 para EPS SEDAM HUANCAYO S.A., busca garantizar que las tarifas cubran los costos medios de mediano plazo de los servicios de agua potable y alcantarillado.

**XIII.1 FÓRMULA E INCREMENTOS TARIFARIO BASE**

323. La fórmula tarifaria base para EPS SEDAM HUANCAYO S.A. correspondiente al periodo regulatorio 2023-2028, se presenta a continuación:

**Cuadro N° 80: Fórmula tarifaria base**

| 1. Por el servicio de agua potable | 2. Por el servicio de alcantarillado |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| $T_1 = T_0 (1 + 0,000) (1 + \Phi)$ | $T_1 = T_0 (1 + 0,000) (1 + \Phi)$   |
| $T_2 = T_1 (1 + 0,053) (1 + \Phi)$ | $T_2 = T_1 (1 + 0,053) (1 + \Phi)$   |
| $T_3 = T_2 (1 + 0,000) (1 + \Phi)$ | $T_3 = T_2 (1 + 0,000) (1 + \Phi)$   |
| $T_4 = T_3 (1 + 0,070) (1 + \Phi)$ | $T_4 = T_3 (1 + 0,070) (1 + \Phi)$   |
| $T_5 = T_4 (1 + 0,000) (1 + \Phi)$ | $T_5 = T_4 (1 + 0,000) (1 + \Phi)$   |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Donde:

|        |   |                                                         |
|--------|---|---------------------------------------------------------|
| $T_0$  | : | Tarifa media de la estructura tarifaria vigente         |
| $T_1$  | : | Tarifa media que corresponde al año 1                   |
| $T_2$  | : | Tarifa media que corresponde al año 2                   |
| $T_3$  | : | Tarifa media que corresponde al año 3                   |
| $T_4$  | : | Tarifa media que corresponde al año 4                   |
| $T_5$  | : | Tarifa media que corresponde al año 5                   |
| $\Phi$ | : | Tasa de crecimiento del Índice de Precios al por Mayor. |

324. Durante el periodo regulatorio 2023-2028 se ha considerado dos incrementos tarifarios en el segundo y cuarto año regulatorio de 5,3% y 7,0%, respectivamente, para los servicios de agua potable y alcantarillado, los cuales permitirán financiar: i) los costos incrementales de operación y mantenimiento de los servicios de agua potable y alcantarillado; ii) los costos de inversión de los proyectos a ser financiados con recursos internamente generados y iii) costos e inversiones para la: implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE), implementación de gestión del riesgo de desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC).
325. De otro lado, los redondeos en las tarifas de agua potable, alcantarillado a dos decimales y actualización del cargo fijo, de acuerdo a las estructuras tarifarias señaladas en el numeral XV.3.1 del presente Estudio, representarán un incremento tarifario promedio de 1,3% en el primer año regulatorio.
326. Además, en el periodo regulatorio 2023-2028 se realizará un reordenamiento de la estructura tarifaria, en concordancia con el RGT, de acuerdo con el numeral XV.3.3 del presente estudio, lo cual representará un incremento tarifario promedio de 4,0% en el tercer año, y de 0,6% en el quinto año.

## XIII.2 CONDICIONES DE APLICACIÓN DE LOS INCREMENTOS TARIFARIOS

### XIII.2.1 Condiciones de aplicación de los incrementos tarifarios base

327. Los incrementos tarifarios base previstos para el segundo año regulatorio serán aplicados en forma proporcional al porcentaje del Índice de Cumplimiento Global (ICG) obtenido al término del primer año regulatorio, sobre la estructura tarifaria del segundo año regulatorio resultante de la aplicación de lo señalado en el numeral XV.3.3 del presente documento.
328. Los incrementos tarifarios base previstos para el cuarto año regulatorio en las tarifas de agua potable y alcantarillado serán aplicados en forma proporcional al porcentaje del Índice de Cumplimiento Global (ICG) obtenido al término del tercer año regulatorio, sobre la estructura tarifaria del segundo año regulatorio resultante de la aplicación de lo señalado en el numeral XV.3.3 del presente documento.
329. EPS SEDAM HUANCAYO S.A. deberá acreditar ante la SUNASS el cumplimiento del ICG obtenido para la aplicación de los referidos incrementos tarifarios base. Asimismo, la verificación por el organismo regulador del cumplimiento de las metas de gestión base autoriza a la referida empresa a aplicar los incrementos tarifarios considerados en la fórmula tarifaria base.
330. EPS SEDAM HUANCAYO S.A. podrá acceder al saldo de los mencionados incrementos tarifarios base en los siguientes años del periodo regulatorio, en forma proporcional al ICG obtenido en cada año, para lo cual aplicará la siguiente fórmula:

Tarifa nueva de agua potable = Tarifa vigente de agua potable\*(1+ Factor Agua Potable<sub>año i</sub>)  
 Tarifa nueva de alcantarillado = Tarifa vigente de alcantarillado\*(1+ Factor Alcantarillado<sub>año i</sub>)  
 Donde:

$$\text{Factor de agua potable}_{\text{año } i} = \left[ \frac{(1 + I_{\text{año } i}^{\text{ag}})}{\prod_{y=1}^y (1 + IO_y^{\text{ag}} \text{ año } i)} - 1 \right] * \left[ \frac{(ICG^{\text{medido en } t} - ICG^{\text{medido anterior a } t})}{100\% - ICG^{\text{medido anterior a } t}} \right]$$

$$\text{Factor de alcantarillado}_{\text{año } i} = \left[ \frac{(1 + I_{\text{año } i}^{\text{al}})}{\prod_{y=1}^y (1 + IO_y^{\text{al}} \text{ año } i)} - 1 \right] * \left[ \frac{(ICG^{\text{medido en } t} - ICG^{\text{medido anterior a } t})}{100\% - ICG^{\text{medido anterior a } t}} \right]$$

- $I_{\text{año } i}^{\text{ag}}$ : es el incremento tarifario base aprobado para el servicio de agua potable para el año regulatorio  $i$ , donde  $i = 2$  o  $4$ .
- $I_{\text{año } i}^{\text{al}}$ : es el incremento tarifario base aprobado para el servicio de alcantarillado para el año regulatorio  $i$  donde  $i = 2$  o  $4$ .
- $IO_y^{\text{ag}} \text{ año } i$ : corresponde a los incrementos tarifarios otorgados por la SUNASS para el año  $i$  para el servicio de agua potable donde “ $y$ ” es el número de incrementos otorgados para el año  $i$ .
- $IO_y^{\text{al}} \text{ año } i$ : corresponde a los incrementos tarifarios otorgados por la SUNASS para el año  $i$  para el servicio de alcantarillado donde “ $y$ ” es el número de incrementos otorgados para el año  $i$ .
- $ICG^{\text{medido en } t}$ : es el índice de cumplimiento global, resultado de la evaluación del cumplimiento de metas de gestión de un determinado año regulatorio en el tiempo “ $t$ ”. El  $ICG^{\text{medido en } t}$  solo se determina para fines de determinar el saldo del incremento tarifario de un determinado año regulatorio considerando los Índices de Cumplimiento Individuales (ICI) con el nuevo cumplimiento para las metas de gestión: “Instalación de nuevos medidores de la EP”, “Reemplazo de medidores de la EP”, “Catastro técnico de la EP” y “Catastro comercial”, según corresponda, y manteniendo constantes el resto de Índices de Cumplimiento Individuales (ICI).

- $ICG^{\text{medido anterior a } t}$ : es el índice de cumplimiento global, resultado de la evaluación del cumplimiento de metas de gestión de un determinado año regulatorio anterior al tiempo “t” ya sea por cumplimiento de metas de gestión del año regulatorio o por la aplicación de un saldo por incremento tarifario.

### XIII.3 METAS DE GESTIÓN

331. Las metas de gestión que deberá alcanzar EPS SEDAM HUANCAYO S.A. en el periodo regulatorio 2023-2028 determinan una senda que la empresa debe alcanzar para beneficio de sus usuarios. Las metas de gestión están vinculadas con la ejecución de las inversiones definidas en el Programa de Inversiones y a sus costos de operación y mantenimiento.

332. Las metas de gestión base a nivel de EP vinculada a los servicios de agua potable y alcantarillado, se muestran a continuación:

**Cuadro N° 81: Meta de gestión a nivel de empresa prestadora (EP)**

| Metas de Gestión                                                                                                                                | Unidad de Medida | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Relación de trabajo de la EP                                                                                                                    | %                | 70    | 69    | 69    | 68    | 68    |
| Porcentaje de avance financiero del programa de inversiones de la EP                                                                            | %                | 15    | 43    | 67    | 89    | 100   |
| Porcentaje de ejecución de la reserva para la implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE)                    | %                | 9     | 23    | 47    | 79    | 100   |
| Porcentaje de ejecución de la reserva para la implementación de la gestión del riesgo de desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC) | %                | 9     | 9     | 9     | 13    | 100   |
| Porcentaje de ejecución de la reserva para la implementación del plan de control de calidad (PCC) y Programa de Adecuación Sanitaria (PAS)      | %                | 51    | 69    | 93    | 100   | 100   |
| Agua No Facturada (ANF)                                                                                                                         | %                | 41    | 41    | 40    | 38    | 38    |

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

333. Asimismo, a continuación, se muestran las metas de gestión base a nivel de localidad:

**Cuadro N° 82: Meta de gestión a nivel de localidad – Huancayo**

| Metas de Gestión       | Unidad de Medida | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Reemplazo de medidores | #                | 6 600 | 6 600 | 6 600 | 3 366 | 3 366 |
| Micromedición*         | %                | 73    | 79    | 83    | 87    | 88    |
| Catastro técnico       | %                | -     | 25    | 50    | 75    | 100   |
| Catastro comercial     | %                | -     | 25    | 50    | 75    | 100   |
| Continuidad            | Horas/día        | -     | -     | C     | C     | C+1   |
| Presión                | m.c.a.           | -     | -     | P     | P     | P+1   |

(\*) Número de conexiones con medidor leído / Conexiones activas de agua potable

La Oficina Desconcentrada de Servicios de Junín (ODS Junín) determinará el valor del año base para la meta de continuidad promedio (C) y presión promedio (P) en el tercer año regulatorio. Dichas metas se medirán a través de los data logger instalados en el primer y segundo año regulatorio.

**Cuadro N° 83: Meta de gestión a nivel de localidad – Orcotuna**

| Metas de Gestión       | Unidad de Medida | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Reemplazo de medidores | #                | 304   | 73    | 71    | -     | -     |
| Micromedición*         | %                | 38    | 57    | 75    | 91    | 92    |
| Catastro técnico       | %                | -     | 25    | 50    | 75    | 100   |
| Catastro comercial     | %                | -     | 25    | 50    | 75    | 100   |
| Continuidad            | Horas/día        | -     | C     | C     | C     | C+1   |
| Presión                | m.c.a.           | -     | P     | P     | P     | P     |

(\*) Número de conexiones con medidor leído / Conexiones activas de agua potable

La Oficina Desconcentrada de Servicios de Junín (ODS Junín) determinará el valor del año base para la meta de continuidad promedio (C) y presión promedio (P) en el segundo año regulatorio. Dichas metas se medirán a través de los data logger instalados en el primer año regulatorio.

**Cuadro N° 84: Meta de gestión a nivel de localidad – Viques-Huacrapuquio**

| Metas de Gestión   | Unidad de Medida | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Micromedición*     | %                | 4     | 14    | 23    | 38    | 53    |
| Catastro técnico   | %                | -     | 25    | 50    | 75    | 100   |
| Catastro comercial | %                | -     | 25    | 50    | 75    | 100   |
| Continuidad        | Horas/día        | -     | C     | C     | C     | C+1   |
| Presión            | m.c.a.           | -     | P     | P     | P     | P+1   |

(\*) Número de conexiones con medidor leído / Conexiones activas de agua potable

La Oficina Desconcentrada de Servicios de Junín (ODS Junín) determinará el valor del año base para la meta de continuidad promedio (C) y presión promedio (P) en el segundo año regulatorio. Dichas metas se medirán a través de los data logger instalados en el primer año regulatorio.

334. Se contempla la meta de “micromedición” en términos porcentuales en reemplazo a la meta de “Instalación de Medidores” que se establece en número de medidores. Es importante señalar que ambas metas son equivalentes respecto a la cantidad de instalaciones de medidores exigidos para la EPS.
335. Los criterios para la evaluación de las metas de gestión a nivel de empresa prestadora (EP), se describen en el Anexo III del presente documento.

#### **XIII.4 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE METAS DE GESTIÓN POR PARTE DE EPS SEDAM HUANCAYO S.A. PARA EL PERIODO REGULATORIO 2023-2028**

##### **a) DEFINICIONES**

**Año:** Es el periodo que comprende un año regulatorio computado a partir del primer día del mes calendario siguiente a la publicación de la presente resolución tarifaria.

**Índice de Cumplimiento Individual a nivel de EPS (ICI a nivel de EPS):** Es el índice que se utiliza para medir el nivel de cumplimiento del Valor Meta de un determinado indicador meta a nivel de **EPS SEDAM HUANCAYO S.A.** y en un año regulatorio en específico. Se expresa en porcentaje.

Por otro lado, el ICI a nivel de la **EPS SEDAM HUANCAYO S.A.** de las metas de gestión, serán determinados aplicando las siguientes ecuaciones:

- **Para las metas de gestión: “Continuidad”, “Presión”, “Porcentaje de avance financiero del programa de inversiones de la EP”, “Porcentaje de ejecución de la reserva para la implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE)”, “Porcentaje de ejecución de la reserva para la implementación de la gestión del riesgo de**

**desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC)", "Porcentaje de ejecución de la reserva para la implementación del plan de control de calidad (PCC) y programa de adecuación sanitaria", "Micromedicación", "Catastro técnico" y "Catastro comercial"**

$$ICI_i = \frac{Valor\ Obtenido_i}{Valor\ Meta_i} \times 100$$

Donde:

$i$ : es el año del periodo regulatorio que se desea medir.

- **Para las metas de gestión "Reemplazo de medidores"**

$$ICI_i = \left( \frac{\sum_{a=1}^i VO_a}{\sum_{a=1}^i VM_a} \right) \times 100$$

Donde:

$i$ : es el año del periodo regulatorio que se desea medir.

$a$ : son los años hasta llegar a " $i$ ".

- **Para la meta de gestión "Agua no facturada" y "Relación de trabajo de la EP"**

$$ICI_i = \frac{Valor\ Meta_i}{Valor\ Obtenido_i} \times 100$$

Donde:

$i$ : es el año del periodo regulatorio que se desea medir.

**Índice de Cumplimiento Global (ICG):** Es el índice que se utiliza para medir el nivel de cumplimiento promedio de las metas de gestión en un año regulatorio. Se define como la media aritmética de los ICI a nivel de **EPS SEDAM HUANCAYO S.A.** de cada meta de gestión. Se expresa en porcentaje de la siguiente manera:

$$ICG_i = \sum_{n=1}^N \frac{ICI_i^n}{N}$$

Donde:

$N$ : es el número total de metas de gestión.

$i$ : es el año del periodo regulatorio que se desea medir.

**Metas de gestión:** Son los parámetros seleccionados por la Dirección de Regulación Tarifaria para el seguimiento y evaluación sistémica del cumplimiento del programa de inversiones y de las acciones de mejora en la gestión del prestador. Dichos parámetros se encuentran establecidos en el estudio tarifario. Las metas de gestión son aprobadas por el Consejo Directivo de SUNASS.

**Valor Meta (VM):** Es el valor de la meta de gestión establecido por el Consejo Directivo a propuesta de la Dirección de Regulación Tarifaria que indica el objetivo a alcanzar por el prestador al final del año regulatorio.

**Valor Obtenido (VO):** Es el valor de la meta de gestión alcanzado por el prestador como resultado de la gestión realizada durante el año regulatorio.

**b) FISCALIZACIÓN DE LAS METAS DE GESTIÓN**

Para efecto de las acciones de fiscalización y sanción, la SUNASS verificará que al final de cada año del periodo regulatorio **EPS SEDAM HUANCAYO S.A.** haya cumplido como mínimo las siguientes condiciones:

- El 85% del ICG.
- El 80% del ICI a nivel de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.
- El 80% del ICI a nivel de localidad

El cumplimiento de los índices antes señalados será evaluado conforme a lo establecido en el numeral anterior.

**XIV. FONDO DE INVERSIONES Y RESERVAS**

336. Los porcentajes del fondo de inversión y de las reservas se determinan en función de los ingresos referidos al importe facturado por los servicios de agua potable y alcantarillado, incluido cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) ni el Impuesto de Promoción Municipal.
337. El presente estudio tarifario garantiza el equilibrio económico financiero de la empresa prestadora; en ese sentido, contempla los efectos del uso de los recursos del fondo de inversión y reservas en el marco del Decreto de Urgencia N° 036-202019. Asimismo, comprende la evaluación según lo dispuesto en el numeral 5.1.3. del mencionado Decreto de Urgencia.

**XIV.1.1 Fondo de inversiones**

338. La determinación y manejo del fondo de inversiones se sustenta en lo dispuesto en las Resoluciones de Consejo Directivo Nos. 009-2007-SUNASS-CD<sup>20</sup> y 004-2012-SUNASS-CD<sup>21</sup>, y sus modificatorias.
339. En el siguiente cuadro, se muestran los porcentajes de los ingresos por la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado que serán destinados a financiar el programa de inversiones, descrito en el presente estudio tarifario.

**Cuadro N° 85: Fondo de inversiones**

| Período | Porcentaje de los Ingresos <sup>1/</sup> |
|---------|------------------------------------------|
| Año 1   | 19,0%                                    |
| Año 2   | 21,0%                                    |
| Año 3   | 21,0%                                    |
| Año 4   | 22,0%                                    |
| Año 5   | 22,0%                                    |

<sup>1/</sup> Los ingresos están referidos al importe facturado por los servicios de agua potable y alcantarillado, incluido el cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) ni el Impuesto de Promoción Municipal.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

340. De acuerdo a lo señalado en el Anexo 12 del Reglamento General de Tarifas<sup>22</sup>, el fondo de inversiones del nuevo periodo regulatorio, para el financiamiento del programa de inversiones en saneamiento, contemplará además de los depósitos mensuales dispuestos en el cuadro anterior, los saldos disponibles del periodo regulatorio anterior.
341. Es así que, la determinación de los porcentajes del fondo de inversiones para el periodo regulatorio 2023-2028 de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. considera el saldo inicial del fondo de inversiones al 31.03.2023 por S/ 28 377 668 ( no incluye S/ 2 252 347 correspondiente al saldo comprometido asociado a proyectos del programa de inversiones del quinquenio tarifario anterior que se encuentran en curso<sup>23</sup>), así como los depósitos mensuales correspondientes a

<sup>19</sup>Decreto de Urgencia que establece medidas complementarias para reducir el impacto de las medidas de aislamiento e inmovilización social obligatoria, en la economía nacional y en los hogares vulnerables, así como garantizar la continuidad de los servicios de saneamiento, frente a las consecuencias del Covid-19.

<sup>20</sup> Publicada en el Diario Oficial *El Peruano* el 05 de febrero de 2007.

<sup>21</sup> Publicada en el Diario Oficial *El Peruano* el 20 de enero de 2012.

<sup>22</sup> Aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 009-2007-SUNASS-CD, publicado en el diario oficial *El Peruano* el 05 de febrero de 2007 y sus modificatorias.

<sup>23</sup> i) Mejoramiento del sistema de agua potable de la ciudad de Huancayo: componente 7 - reservorio semi-elevado sector la esperanza. volumen 2,400 m3: S/ 1 582 346 (de un total de S/ 3 273 715).

los meses de abril, mayo y junio de 2023. Además, SEDAM HUANCAYO S.A. deberá transferir al inicio del periodo regulatorio el monto de S/ 3 287 355 de sus cuentas corrientes operativas a las cuentas del fondo de inversiones (No incluye saldos comprometidos asociados a: i) pago de trabajadores por sentencias judiciales entre el 2005-2022 por S/ 1 343 121, ii) Fondo de Garantía a proveedores por S/ 1 427 872, iii) Monto para el pago del laudo arbitral a INVERSIONES ROCA GROUP S.R.L por S/ 1 695 564, iv) Transferencia del MTC por S/ 2 933 920, v) Fondo de Salud de Trabajadores por S/ 27 20901 y capital de trabajo).

342. En ese sentido, al inicio del periodo regulatorio el saldo del fondo de inversiones partirá con S/ 33 665 023 para financiar el programa de inversiones.

#### XIV.1.2 Reservas

343. De acuerdo a lo establecido en la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, y el Decreto Legislativo 1280 y su correspondiente reglamento<sup>24</sup> se ha previsto recursos que coadyuven al cumplimiento de las referidas normas.
344. Por ello, la EP deberá crear una cuenta específica para reservar un porcentaje de sus ingresos para la gestión del riesgo de desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC). Cabe señalar que, la determinación de los porcentajes de la reserva de GRD y ACC para el periodo regulatorio 2023-2028 de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. considera, además, un saldo inicial cuyo monto corresponde al 20% del saldo de la reserva de MRSE y GRD establecida en el quinquenio regulatorio anterior (2015-2020) y que la EP deberá transferir al inicio del periodo regulatorio 2023-2028 (al 31 de marzo de 2023 el saldo de esta reserva asciende a de S/ 4 592 846).

**Cuadro N° 86: Reserva para la implementación de la gestión del riesgo de desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC)**

| Periodo | Porcentaje de los ingresos <sup>1/</sup> |
|---------|------------------------------------------|
| Año 1   | 1,0%                                     |
| Año 2   | 1,0%                                     |
| Año 3   | 1,0%                                     |
| Año 4   | 1,0%                                     |
| Año 5   | 1,0%                                     |

<sup>1/</sup> Los ingresos están referidos al importe facturado por los servicios de agua potable y alcantarillado incluido el cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) ni el Impuesto de Promoción Municipal.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

345. En el marco de las nuevas responsabilidades de la SUNASS delegadas por la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento aprobada mediante Decreto Legislativo N° 1280, se estableció que las empresas consideren la implementación de los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE).
346. En tal sentido, la EP deberá crear una cuenta específica para reservar un porcentaje de sus ingresos para la implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE). Cabe señalar que, la determinación de los porcentajes de la reserva de MRSE para el periodo regulatorio 2023-2028 de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. considera, además, un saldo inicial cuyo monto corresponde al 80% del saldo de la reserva de MRSE y GRD establecida en el quinquenio regulatorio anterior (2015-2020) y que la EP deberá transferir al inicio del

ii) Ampliación, mejoramiento del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario en el esquema de Azapampa, distrito de Chilca provincia de Huancayo Junín. componentes: Acción 1.2 instalación de línea de impulsión, acción 1.3 perforación de pozo tubular y equipamiento S/ 670 002 (de un total de S/ 1 340 756).

<sup>24</sup> Aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA y sus modificatorias.

periodo regulatorio 2023-2028 (al 31 de marzo de 2023 el saldo de esta reserva asciende a de S/ 4 592 846).

**Cuadro N° 87: Reserva para la implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE)**

| Periodo | Porcentaje de los ingresos <sup>1/</sup> |
|---------|------------------------------------------|
| Año 1   | 1,0%                                     |
| Año 2   | 1,0%                                     |
| Año 3   | 1,0%                                     |
| Año 4   | 1,0%                                     |
| Año 5   | 1,0%                                     |

<sup>1/</sup> Los ingresos son referidos al importe facturado por los servicios de agua potable y alcantarillado incluido el cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) ni el Impuesto de Promoción Municipal.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

347. Asimismo, teniendo en cuenta lo dispuesto por el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano<sup>25</sup> y la información remitida por la empresa, se considera que la empresa prestadora tenga una reserva para la implementación del plan de control de calidad (PCC) y Programa de Adecuación Sanitaria (PAS).
348. Cabe señalar que, para el financiamiento de las inversiones y acciones de mejora asociado a PCC y PAS para el periodo regulatorio 2023-2028 se ha considerado el saldo inicial de dicha cuenta de S/ 2 987 197 al 31 de marzo de 2023.
349. Además, con la finalidad de garantizar el correcto funcionamiento de las infraestructuras de la empresa prestadora; se ha considerado la creación de una reserva para los costos de mantenimiento de las infraestructuras para la prestación de los servicios de saneamiento y reposición de quipos y maquinarias, la cual tiene como finalidad financiar exclusivamente dichos costos. El detalle de estos costos para el cálculo de la reserva se encuentra en el Anexo IV del presente Estudio Tarifario.
350. Cabe señalar que, los costos de esta reserva son costos de mantenimiento que la empresa realiza de acuerdo a su programa de mantenimiento, por lo que no implica exclusivamente un costo incremental.

**Cuadro N° 88: Reserva para los costos de mantenimiento de las infraestructuras y reposición de equipos y maquinarias**

| Periodo | Porcentaje de los ingresos <sup>1/</sup> |
|---------|------------------------------------------|
| Año 1   | 8,0%                                     |
| Año 2   | 7,5%                                     |
| Año 3   | 7,5%                                     |
| Año 4   | 7,4%                                     |
| Año 5   | 7,4%                                     |

<sup>1/</sup> Los ingresos son referidos al importe facturado por los servicios de agua potable y alcantarillado incluido el cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) ni el Impuesto de Promoción Municipal.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

351. En el periodo regulatorio 2023-2028, SEDAM HUANCAYO contará además con i) una reserva para el cumplimiento de pago por el laudo de sentencias judiciales laborales de los años 2017 y 2020 (El cronograma de pagos de esta deuda se detalla en el capítulo “Proyección de Estados

<sup>25</sup> Aprobado mediante Decreto Supremo N° 031-2010-SA.

financieros”) y ii) una reserva para el pago de la deuda con COLFONAVI (El cronograma de pagos de esta deuda se detalla en el capítulo “Proyección de Estados financieros”).

**Cuadro N° 89: Otras reservas<sup>1/</sup>**

| <b>Año</b> | <b>Reserva para el pago del Laudo<br/>de sentencias laborales<br/>(2017 y 2020)*</b> | <b>Reserva para el pago<br/>de deuda con<br/>COLFONAVI</b> |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Año 1      | 5,2%                                                                                 | 2,1%                                                       |
| Año 2      | 5,0%                                                                                 | 2,0%                                                       |
| Año 3      | 4,9%                                                                                 | 2,0%                                                       |
| Año 4      | 4,7%                                                                                 | 1,9%                                                       |
| Año 5      | 4,6%                                                                                 | 1,8%                                                       |

<sup>1/</sup> Porcentaje de ingresos: Los ingresos son referidos al importe facturado por los servicios de agua potable y alcantarillado incluido el cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) ni el Impuesto de Promoción Municipal.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

## XV. ESTRUCTURAS TARIFARIAS Y ANÁLISIS DE LA PROPUESTA

352. La estructura tarifaria se define como la tarifa o el conjunto de tarifas que determinan el monto a facturar al usuario. A su vez, la estructura tarifaria permite la recuperación de los costos de prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, y contribuye a que la sociedad alcance los objetivos de equidad y servicio universal. Cabe mencionar que, la estructura tarifaria incluye también las asignaciones de consumo imputables a aquellos usuarios cuyas conexiones no cuentan con medidor.

### XV.1 ESTRUCTURA TARIFARIA ACTUAL

353. Con la Resolución de Consejo Directivo N° 024-2015-SUNASS-CD<sup>26</sup> (RCD N° 024) se aprobó la fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión de EPS SEDAM HUANCAYO S.A., para el quinquenio regulatorio 2015-2020. Dicha resolución estableció incrementos tarifarios base para el segundo y cuarto año regulatorio, sujeto al cumplimiento de metas de gestión, e incrementos tarifarios condicionados. El cargo fijo aprobado con la mencionada resolución fue de S/ 2,40
354. A continuación, en los siguientes cuadros se muestra las estructuras tarifarias vigentes de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.:

**Cuadro N° 90: Estructura tarifaria de Huancayo<sup>27</sup>**

| Clase                 | Categoría         | Rango    | Tarifa Agua <sup>28</sup><br>S/ / m <sup>3</sup> | Tarifa Alcantarillado <sup>29</sup><br>S/ / m <sup>3</sup> | Cargo Fijo <sup>30</sup><br>S/ / mes | Asignación de Consumo<br>(m <sup>3</sup> /mes) |
|-----------------------|-------------------|----------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Residencial</b>    | Social            | 0 a más  | 0,870                                            | 0,243                                                      | 3,15                                 | 30                                             |
|                       | Doméstica         | 0 a 8    | 0,870                                            | 0,243                                                      |                                      | 20                                             |
|                       |                   | 8 a 20   | 1,171                                            | 0,327                                                      |                                      |                                                |
|                       |                   | 20 a más | 2,225                                            | 0,621                                                      |                                      |                                                |
| <b>No Residencial</b> | Comercial y otros | 0 a 30   | 2,225                                            | 0,620                                                      | 3,15                                 | 30                                             |
|                       |                   | 30 a más | 3,486                                            | 0,970                                                      |                                      |                                                |
|                       | Industrial        | 0 a 50   | 3,486                                            | 0,970                                                      |                                      | 50                                             |
|                       |                   | 50 a más | 5,298                                            | 1,476                                                      |                                      |                                                |
|                       | Estatat           | 0 a más  | 3,486*                                           | 0,970*                                                     |                                      | 50                                             |

(\*) Se está cambiando respecto a lo señalado en el Proyecto de Estudio Tarifario debido a que hubo un error material.

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

<sup>26</sup> Publicada en el diario oficial *El Peruano* el 10 de julio de 2015.

<sup>27</sup> Incluye los distritos de Cajas, El Tambo, Huancayo, Chilca y Huancán.

<sup>28</sup> No incluye el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal.

<sup>29</sup> No incluye el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal.

<sup>30</sup> No incluye el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal.

**Cuadro N° 91: Estructura tarifaria de Orcotuna y Vique-Huacrapuquio**

| Clase          | Categoría         | Rango    | Tarifa Agua <sup>31</sup><br>S/ / m <sup>3</sup> | Tarifa Alcantarillado <sup>32</sup><br>S/ / m <sup>3</sup> | Cargo Fijo <sup>33</sup><br>S/ / mes | Asignación de Consumo<br>(m <sup>3</sup> /mes) |
|----------------|-------------------|----------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|
| Residencial    | Social            | 0 a más  | 0,869                                            | 0,243                                                      | 3,15                                 | 30                                             |
|                |                   | 0 a 8    | 0,869                                            | 0,243                                                      |                                      | 20                                             |
|                | Doméstica         | 8 a 20   | 1,067                                            | 0,291                                                      |                                      |                                                |
|                |                   | 20 a más | 2,081                                            | 0,568                                                      |                                      |                                                |
| No Residencial | Comercial y otros | 0 a más  | 2,081                                            | 0,567                                                      | 3,15                                 | 30                                             |
|                | Industrial        | 0 a más  | 2,081                                            | 0,567                                                      |                                      | 50                                             |
|                | Estatat           | 0 a más  | 2,081                                            | 0,567                                                      |                                      | 50                                             |

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

**XV.2 DETERMINACIÓN DEL CARGO FIJO**

355. El cargo fijo está asociado a los costos fijos eficientes que no dependen del nivel de consumo, sino que se asocian a los costos generados por la lectura de medidores, facturación, catastro comercial y cobranza de las conexiones activas.
356. Asimismo, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamiento brindados por Empresas Prestadoras<sup>34</sup>, el monto del cargo fijo no podrá exceder el diez por ciento (10%) del promedio mensual de los últimos doce meses de los ingresos generados por los servicios de saneamiento.
357. Teniendo en cuenta lo antes mencionado, se establece que el cargo fijo mensual aplicable a los usuarios de todas las categorías será de S/ 3,40 (no incluye el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal) por recibo emitido en el primer año regulatorio.

**XV.3 REORDENAMIENTO TARIFARIO**

358. La Resolución de Consejo Directivo N° 028-2021-SUNASS-CD aprobó los “Lineamientos para la determinación de la Estructura Tarifaria y Subsidios Cruzados”, los cuales tienen como objetivo alcanzar estructuras tarifarias que promuevan la eficiencia económica y suficiencia financiera de las empresas prestadoras y, al mismo tiempo, contribuyan al logro de los principios de equidad, transparencia y simplicidad.
359. Asimismo, conforme establece el artículo 77 de la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprobado mediante Decreto Legislativo N° 1280, y el artículo 182 de su reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA, la SUNASS está facultada a mejorar el sistema de subsidios cruzados sin afectar el equilibrio económico financiero del prestador, aplicable a usuarios en situación de pobreza y extrema pobreza.
360. En ese sentido, las estructuras tarifarias para EPS SEDAM HUANCAYO S.A., contemplará del Padrón General de Hogares (PGH) del Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH) del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social.

<sup>31</sup> No incluye el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal.<sup>32</sup> No incluye el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal.<sup>33</sup> No incluye el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal.<sup>34</sup> Resolución de Consejo Directivo N° 028-2021-SUNASS-CD, y sus modificatorias.

361. Por lo que, la estructura tarifaria de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. se caracterizará por lo siguiente:

- Subsidios cruzados focalizados sobre la base de los planos estratificados y/o el PGH.
- Asignación de un solo volumen de consumo a cada categoría.
- Definición de dos clases: residencial y no residencial.
- La clase residencial incluirá las categorías: social y doméstico. En tanto que, la clase No Residencial incluirá a las categorías: comercial y otros, estatal e industrial.

### XV.3.1 ESTRUCTURA TARIFARIA PARA EL PRIMER AÑO REGULATORIO

Para el primer año regulatorio la estructura tarifaria será la siguiente:

**Cuadro N° 92: Estructura tarifaria de la localidad de Huancayo**

| Clase          | Categoría         | Rango    | Tarifa Agua <sup>35</sup><br>S/ /m³ | Tarifa Alcantarillado <sup>36</sup><br>S/ / m³ | Cargo Fijo <sup>37</sup><br>S/ / mes | Asignación de Consumo (m³/mes) |
|----------------|-------------------|----------|-------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| Residencial    | Social            | 0 a más  | 0,870                               | 0,25                                           | 3,40                                 | 30                             |
|                | Doméstica         | 0 a 8    | 0,90                                | 0,25                                           |                                      | 20                             |
|                |                   | 8 a 20   | 1,18                                | 0,33                                           |                                      |                                |
|                |                   | 20 a más | 2,23                                | 0,63                                           |                                      |                                |
| No Residencial | Comercial y otros | 0 a 30   | 2,23                                | 0,63                                           | 3,40                                 | 30                             |
|                |                   | 30 a más | 3,49                                | 0,97                                           |                                      |                                |
|                | Industrial        | 0 a 50   | 3,49                                | 0,97                                           |                                      | 50                             |
|                |                   | 50 a más | 5,30                                | 1,48                                           |                                      |                                |
|                | Estatal           | 0 a más  | 3,49*                               | 0,97*                                          |                                      | 50                             |

(\*) En la medida que no se contemplaron variaciones en las tarifas para el primer año regulatorio en el proyecto de estudio tarifario, se está corrigiendo las tarifas de la categoría Estatal, precisando que son las mismas a las consideradas en la actual estructura tarifaria de la EPS.

Fuente: EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

**Cuadro N° 93: Estructura tarifaria de Orcotuna y Vique-Huacrapuquio**

| Clase          | Categoría         | Rango    | Tarifa Agua <sup>38</sup><br>S/ /m³ | Tarifa Alcantarillado <sup>39</sup><br>S/ / m³ | Cargo Fijo <sup>40</sup><br>S/ / mes | Asignación de Consumo (m³/mes) |
|----------------|-------------------|----------|-------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| Residencial    | Social            | 0 a más  | 0,87                                | 0,25                                           | 3,40                                 | 30                             |
|                | Doméstica         | 0 a 8    | 0,90                                | 0,25                                           |                                      | 20                             |
|                |                   | 8 a 20   | 1,07                                | 0,30                                           |                                      |                                |
|                |                   | 20 a más | 2,09                                | 0,57                                           |                                      |                                |
| No Residencial | Comercial y otros | 0 a más  | 2,09                                | 0,57                                           | 3,40                                 | 30                             |
|                | Industrial        | 0 a más  | 2,09                                | 0,57                                           |                                      | 50                             |
|                | Estatal           | 0 a más  | 2,09                                | 0,57                                           |                                      | 50                             |

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

<sup>35</sup> No incluye el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal.

<sup>36</sup> No incluye el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal.

<sup>37</sup> No incluye el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal.

<sup>38</sup> No incluye el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal.

<sup>39</sup> No incluye el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal.

<sup>40</sup> No incluye el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal.

362. Teniendo en cuenta la existencia de usuarios con conexiones sin medidor, la estructura tarifaria mantendrá el concepto de asignación de consumo. Asimismo, con la finalidad de garantizar que los usuarios reciban señales de consumo adecuadas, aquellos usuarios que no acepten la micromedición, tendrán una asignación equivalente al doble de la asignación correspondiente, según su categoría. Si transcurridos 2 meses el usuario continúa oponiéndose a la instalación del medidor, el prestador podrá efectuar el cierre del servicio de acuerdo con lo previsto en el artículo 113 del Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento<sup>41</sup>.
363. Es importante recalcar que la estructura propuesta recoge el principio de equidad social por lo que el primer rango de consumo de la categoría doméstica considera las características de consumo que permite cubrir las necesidades básicas de la población; es decir, el consumo de subsistencia<sup>42</sup>.
364. Asimismo, con la finalidad de establecer el mecanismo de subsidios cruzados focalizados desde el primer regulatorio en EPS SEDAM HUANCAYO S.A., se establece una ligera variación en la tarifa del primer rango de agua potable para los usuarios de la categoría doméstica, cuyo impacto en la facturación se señala en la sección XV.4 del presente documento.
365. Cabe señalar que, para el reordenamiento tarifario se ha tenido en cuenta el Principio de Simplicidad establecido en el Reglamento General de Tarifas<sup>43</sup>, respecto a que “las tarifas sean de fácil comprensión, aplicación y control”. En ese sentido, para SEDAM HUANCAYO S.A., el cargo variable por el servicio de agua potable y alcantarillado se reajusta a dos (02) decimales por exceso, y el cargo fijo a un (01) decimal por exceso. En adelante, SEDAM HUANCAYO S.A. seguirá este criterio para el cálculo de los reajustes o incrementos tarifarios que aplique en las tarifas de los servicios de saneamiento.

### XV.3.2 Factor de ajuste para la aplicación del sistema de subsidios cruzados focalizados

366. Los usuarios de la categoría doméstico con una Clasificación Socioeconómica de pobre o pobre extremo en el Padrón General de Hogares (PGH) del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS) serán beneficiarios con un factor de ajuste por los primeros 8 m<sup>3</sup>, sobre la tarifa de agua potable (en el primer rango de consumo), según el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 94: Factor de ajuste aplicable a la tarifa de agua potable de la categoría doméstico**

| Año regulatorio                            | Rango (m <sup>3</sup> ) | Factor de ajuste |
|--------------------------------------------|-------------------------|------------------|
| <b>Primer año regulatorio</b>              | 0 a 8                   | 0,967            |
| <b>Segundo año regulatorio</b>             | 0 a 8                   | 0,967            |
| <b>A partir del tercer año regulatorio</b> | 0 a 8                   | 0,940            |

Fuente: Modelo de reordenamiento tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

<sup>41</sup> Aprobado por Resolución de Consejo Directivo N.º 011-2007-SUNASS-CD.

<sup>42</sup> El consumo de subsistencia determina el primer rango de consumo de la categoría doméstica en la estructura tarifaria.

<sup>43</sup> Resolución de Consejo Directivo N° 009-2007-SUNASS-CD y modificatorias.

### XV.3.3 CONSIDERACIONES SOBRE LA ESTRUCTURA TARIFARIA

#### EN EL TERCER AÑO REGULATORIO

367. La EPS deberá actualizar el cargo fijo de manera automática en el ciclo de facturación inmediatamente posterior al inicio del tercer año regulatorio, el cual es aplicable a todas las localidades sin excepción, de acuerdo a lo siguiente:

$$\text{Cargo fijo del tercer año regulatorio (S//Mes)} = 3,6 * (1 + \Phi_2)$$

$\Phi_2$ : Tasa de crecimiento del Índice de Precios al por Mayor acumulado hasta el término del segundo año regulatorio.

#### EN EL TERCER AÑO REGULATORIO

368. **EPS SEDAM HUANCAYO S.A.** en el ciclo de facturación inmediatamente posterior al inicio del tercer año regulatorio, deberá aplicar de manera automática a las estructuras tarifarias vigentes al inicio del tercer año regulatorio las siguientes actualizaciones:

##### Localidad de Huancayo

###### a. Agua potable

$$\begin{aligned} \text{Tarifa doméstico}_{\text{Año 3, 2do rango, Huancayo}} \\ = 0,65 \times \text{Tarifa doméstico}_{\text{Año 3, 3er rango Huancayo}} \end{aligned}$$

###### b. Alcantarillado

$$\begin{aligned} \text{Tarifa doméstico}_{\text{Año 3, 2do rango, Huancayo}} &= 0,65 \times \text{Tarifa doméstico}_{\text{Año 3, 3er rango, Huancayo}} \\ \text{Tarifa comercial}_{\text{Año 3, 1er rango, Huancayo}} \\ &= 0,75 \times \text{Tarifa comercial}_{\text{Año 3, 2do rango, Huancayo}} \end{aligned}$$

##### Localidades de Orcotuna y Viques-Huacrapuquio (O y V-H)

###### a. Agua potable

$$\begin{aligned} \text{Tarifa doméstico}_{\text{Año 3, 2do rango, O y V-H}} \\ &= 0,55 \times \text{Tarifa doméstico}_{\text{Año 3, 3er rango, Huancayo}} \\ \text{Tarifa doméstico}_{\text{Año 3, 3er rango, O y V-H}} &= \text{Tarifa doméstico}_{\text{Año 3, 3er rango, Huancayo}} \\ \text{Tarifa comercial}_{\text{Año 3, O y V-H}} &= \text{Tarifa doméstico}_{\text{Año 3, 3er rango, Huancayo}} \\ \text{Tarifa industrial}_{\text{Año 3, O y V-H}} &= \text{Tarifa doméstico}_{\text{Año 3, 3er rango, Huancayo}} \\ \text{Tarifa estatal}_{\text{Año 3, O y V-H}} &= \text{Tarifa doméstico}_{\text{Año 3, 3er rango, Huancayo}} \end{aligned}$$

#### QUINTO AÑO REGULATORIO

369. **EPS SEDAM HUANCAYO S.A.** en el ciclo de facturación inmediatamente posterior al inicio del quinto año regulatorio, deberá aplicar de manera automática a las estructuras tarifarias vigentes al inicio del quinto año regulatorio las siguientes actualizaciones:

##### Localidad de Huancayo

###### a. Alcantarillado

$$\text{Tarifa comercial}_{\text{Año 5, 1er rango, Huancayo}} = 0,85 \times \text{Tarifa comercial}_{\text{Año 5, 2do rango, Huancayo}}$$

**Localidades de Orcotuna y Viques-Huacrapuquio (O y V-H)**

**a. Agua potable**

$$Tarifa\ doméstico_{Año\ 5, 2do\ rango, O\ y\ V-H} = Tarifa\ doméstico_{Año\ 5, 2do\ rango, Huancayo}$$

**b. Alcantarillado**

$$Tarifa\ doméstico_{Año\ 5, 2do\ rango, O\ y\ V-H} = Tarifa\ doméstico_{Año\ 5, 2do\ rango, Huancayo}$$

**XV.3.4 DETERMINACIÓN DEL IMPORTE A FACTURAR EN EL PRIMER AÑO REGULATORIO**

**Localidad de Huancayo**

370. Para determinar el importe a facturar por el servicio de agua potable se aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo con el procedimiento siguiente:

- a. A los usuarios de la categoría social y estatal se les aplicará la tarifa correspondiente a todo el volumen consumido.
- b. A los usuarios de la categoría doméstico, se les aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo con el procedimiento siguiente:

**b.1. No Beneficiarios:**

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 8 m<sup>3</sup>), se le aplicará la tarifa correspondiente a dicho rango.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (8 a 20 m<sup>3</sup>), se le aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 8 m<sup>3</sup> consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 8 hasta los 20 m<sup>3</sup>. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del tercer rango (más de 20 m<sup>3</sup>), se le aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 8 m<sup>3</sup> consumidos; ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 8 hasta los 20 m<sup>3</sup> y, iii) la tarifa correspondiente al tercer rango por volumen en exceso de 20 m<sup>3</sup>. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

**b.2. Beneficiarios:**

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 8 m<sup>3</sup>), se le aplicará la tarifa resultante de la aplicación del factor de ajuste, correspondiente a dicho rango.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (8 a 20m<sup>3</sup>), se le aplicará: i) la tarifa resultante de la aplicación del factor de ajuste, correspondiente al primer rango por los primeros 8 m<sup>3</sup> consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 8 hasta los 20 m<sup>3</sup>. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del tercer rango (más de 20 m<sup>3</sup>), se le aplicará: i) la tarifa resultante de la aplicación del factor de ajuste, correspondiente al primer rango por los primeros 8 m<sup>3</sup> consumidos; ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 8 hasta los 20 m<sup>3</sup> y, iii) la tarifa correspondiente al tercer rango por volumen en exceso de 20 m<sup>3</sup>. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

- c. A los usuarios de la categoría comercial y otros, se les aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo con el procedimiento siguiente:
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 30 m<sup>3</sup>), se le aplicará la tarifa correspondiente a dicho rango.
  - Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (30 m<sup>3</sup> a más), se le aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 30 m<sup>3</sup> consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 30 m<sup>3</sup>. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.
- d. A los usuarios de la categoría industrial, se les aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo con el procedimiento siguiente:
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 50 m<sup>3</sup>), se le aplicará la tarifa correspondiente a dicho rango.
  - Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (50 m<sup>3</sup> a más), se le aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 50 m<sup>3</sup> consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 50 m<sup>3</sup>. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

#### **Localidades de Orcotuna y Viques-Huacrapuquio**

371. Para determinar el importe a facturar por el servicio de agua potable se aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo con el procedimiento siguiente:
- e. A los usuarios de la categoría social, comercial y otros, industrial y estatal se les aplicará la tarifa correspondiente a todo el volumen consumido.
- f. A los usuarios de la categoría doméstico, se les aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo con el procedimiento siguiente:

##### **b.1. No Beneficiarios:**

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 8 m<sup>3</sup>), se le aplicará la tarifa correspondiente a dicho rango.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (8 a 20 m<sup>3</sup>), se le aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 8 m<sup>3</sup> consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 8 hasta los 20 m<sup>3</sup>. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del tercer rango (más de 20 m<sup>3</sup>), se le aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 8 m<sup>3</sup> consumidos; ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 8 hasta los 20 m<sup>3</sup> y, iii) la tarifa correspondiente al tercer rango por volumen en exceso de 20 m<sup>3</sup>. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

##### **b.2. Beneficiarios:**

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 8 m<sup>3</sup>), se le aplicará la tarifa resultante de la aplicación del factor de ajuste, correspondiente a dicho rango.
  - Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (8 a 20m<sup>3</sup>), se le aplicará: i) la tarifa resultante de la aplicación del factor de ajuste, correspondiente al primer rango por los primeros 8 m<sup>3</sup> consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 8 hasta los 20 m<sup>3</sup>. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.
  - Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del tercer rango (más de 20 m<sup>3</sup>), se le aplicará: i) la tarifa resultante de la aplicación del factor de ajuste, correspondiente al primer rango por los primeros 8 m<sup>3</sup> consumidos; ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 8 hasta los 20 m<sup>3</sup> y, iii) la tarifa correspondiente al tercer rango por volumen en exceso de 20 m<sup>3</sup>. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.
372. La determinación del importe a facturar para el servicio de alcantarillado se realizará utilizando el mismo procedimiento descrito para el servicio de agua potable, según la categoría tarifaria correspondiente. Para aquellos usuarios de la categoría doméstico que son beneficiarios con el factor de ajuste, el procedimiento es igual al de los usuarios no beneficiarios de dicha categoría.
373. **EPS SEDAM HUANCAYO S.A.** dará a conocer a los usuarios la estructura tarifaria que se derive de la aplicación de los incrementos previstos en la fórmula tarifaria y los reajustes de tarifa que se efectúen por efecto de la inflación utilizando el Índice de Precios al por Mayor (IPM).

#### **XV.3.5 CONSIDERACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS SUBSIDIOS CRUZADOS FOCALIZADOS**

374. EPS SEDAM HUANCAYO S.A. deberá comunicar de manera simultánea a los usuarios de la categoría doméstico sobre su acceso o no al beneficio mediante el factor de ajuste sobre la tarifa de agua potable establecido en la sección XV.3.2 del presente documento, así como el procedimiento a seguir para aquellos usuarios que soliciten acceder al mencionado beneficio según lo señalado en la sección XV.3.6. del presente documento.

#### **XV.3.6 MECANISMOS PARA MINIMIZAR ERRORES DE EXCLUSIÓN**

375. A fin de minimizar posibles errores de exclusión, aquellos hogares que consideran que, dada su condición socioeconómica, deberían acceder al beneficio, podrán solicitar el beneficio acreditando su condición de pobre o pobre extremo sobre la base de la Clasificación Socioeconómica (CSE) otorgada por el Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH) del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS). Ante ello, EPS SEDAM HUANCAYO S.A. deberá otorgar el beneficio a dichos usuarios.
376. Los usuarios que: i) no cuenten con CSE o ii) que su CSE ha caducado o ha sido cancelada, podrán solicitar la determinación de su CSE o su actualización de acuerdo con el procedimiento establecido por el MIDIS, y el resultado de ello comunicarlo a EPS SEDAM HUANCAYO S.A. para acceder al beneficio en caso su CSE sea de pobre o pobre extremo.
377. Respecto a los numerales anteriores, es preciso señalar que, los usuarios podrán solicitar el acceso al beneficio establecido siempre y cuando la dirección de la unidad de uso corresponda a la de la vivienda registrada en su CSE.

378. De lo expuesto, en caso el usuario resulte ser beneficiario sobre la base de su CSE de pobre o pobre extremo, este mantendrá dicho beneficio en tanto se encuentre vigente su CSE o, de no ser así, solicite su actualización manteniendo su condición de pobre o pobre extremo. Para ello, EPS SEDAM HUANCAYO S.A. deberá comunicarles el próximo vencimiento de la CSE por lo menos 2 meses antes de que pierda su vigencia.

#### **XV.3.7 MECANISMOS PARA MINIMIZAR ERRORES DE INCLUSIÓN**

379. En caso EPS SEDAM HUANCAYO S.A. considere que algún usuario doméstico que accede al beneficio establecido en la presente resolución no cumple con la condición de pobre o pobre extremo o que esta haya variado por alguna circunstancia, el usuario pierde el beneficio sólo en caso el SISFOH lo declare así. EPS SEDAM HUANCAYO S.A. podrá realizar la consulta correspondiente al SISFOH del MIDIS a través de la SUNASS, para que en coordinación con el SISFOH del MIDIS, respecto del hogar que cuente con CSE de no pobre otorgada por dicho sistema.
380. En el caso de los hogares que: i) no cuenten con CSE o ii) que su CSE ha caducado o ha sido cancelada, EPS SEDAM HUANCAYO S.A. podrá solicitar a la SUNASS, en coordinación con SISFOH del MIDIS, la actualización o la determinación de la CSE respetando los procedimientos y plazos establecidos por dicha entidad. En tanto, no se cuente con un pronunciamiento del MIDIS, EPS SEDAM HUANCAYO S.A. no podrá retirar el beneficio.
381. De confirmarse la condición del usuario como pobre o pobre extremo, este mantendrá dicha condición a menos que cambie su clasificación con relación a los Planos Estratificados o el PGH.
382. De resultar la CSE del usuario como no pobre, EPS SEDAM HUANCAYO S.A. deberá comunicarles, con dos meses de anticipación a la facturación correspondiente, respecto a la pérdida del beneficio establecido.

#### **XV.3.8 SOBRE LA ACTUALIZACIÓN DE LA RELACIÓN DE USUARIOS BENEFICIARIOS DE LA CATEGORÍA DOMÉSTICO**

383. La actualización de la relación de usuarios de la categoría doméstico que acceden y pierden el beneficio durante el periodo regulatorio se realizará ante la ocurrencia de los siguientes supuestos: i) atención de solicitudes de acceso al beneficio en función a la CSE; ii) nuevos usuarios de EPS SEDAM HUANCAYO S.A., los cuales accederán al beneficio en primer lugar sobre la base de los Planos Estratificados y en su defecto en función a su CSE y iii) usuarios de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. que pierden el beneficio en función a la CSE.
384. EPS SEDAM HUANCAYO S.A. deberá llevar un registro para los supuestos (i), (ii) y (iii) mencionados en el párrafo anterior, el cual remitirá a la SUNASS cada 3 meses desde la aplicación de la estructura tarifaria.

#### **XV.4 IMPACTO TARIFARIO**

385. En los siguientes cuadros se resumen los impactos en la facturación mensual de los usuarios de la clase residencial, como consecuencia de la aplicación de las estructuras tarifarias propuestas para el primer año regulatorio por la implementación del sistema de subsidios cruzados focalizados.

##### **a. Usuarios de la clase residencial: Huancayo Social**

**Cuadro N° 95: Impacto tarifario en usuarios sociales con medidor**

| Consumo mensual<br>(m³/mes) | Facturación Actual | Facturación propuesta | Var. | Var. |
|-----------------------------|--------------------|-----------------------|------|------|
|                             | S/                 | S/                    | S/   | %    |
| 5                           | 10,3               | 10,6                  | 0,3  | 3%   |
| 6                           | 11,6               | 11,9                  | 0,3  | 3%   |
| 7                           | 12,9               | 13,3                  | 0,4  | 3%   |
| 8                           | 14,2               | 14,6                  | 0,4  | 3%   |
| 9                           | 15,5               | 15,9                  | 0,4  | 2%   |
| 10                          | 16,9               | 17,2                  | 0,4  | 2%   |
| 11                          | 18,2               | 18,5                  | 0,4  | 2%   |
| 12                          | 19,5               | 19,9                  | 0,4  | 2%   |
| 13                          | 20,8               | 21,2                  | 0,4  | 2%   |
| 14                          | 22,1               | 22,5                  | 0,4  | 2%   |
| 15                          | 23,4               | 23,8                  | 0,4  | 2%   |
| 16                          | 24,7               | 25,2                  | 0,4  | 2%   |
| 17                          | 26,0               | 26,5                  | 0,4  | 2%   |
| 18                          | 27,4               | 27,8                  | 0,4  | 2%   |
| 19                          | 28,7               | 29,1                  | 0,5  | 2%   |
| 20                          | 30,0               | 30,4                  | 0,5  | 2%   |
| 21                          | 31,3               | 31,8                  | 0,5  | 1%   |
| 22                          | 32,6               | 33,1                  | 0,5  | 1%   |
| 23                          | 33,9               | 34,4                  | 0,5  | 1%   |
| 24                          | 35,2               | 35,7                  | 0,5  | 1%   |
| 25                          | 36,6               | 37,1                  | 0,5  | 1%   |
| 26                          | 37,9               | 38,4                  | 0,5  | 1%   |
| 27                          | 39,2               | 39,7                  | 0,5  | 1%   |
| 28                          | 40,5               | 41,0                  | 0,5  | 1%   |
| 29                          | 41,8               | 42,3                  | 0,5  | 1%   |
| 30                          | 43,1               | 43,7                  | 0,5  | 1%   |

Fuente: Modelo de reordenamiento tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

#### Doméstico

**Cuadro N° 96: Impacto tarifario en usuarios domésticos No Beneficiarios con medidor**

| Consumo mensual<br>(m³/mes) | Facturación Actual | Facturación propuesta | Var. | Var. |
|-----------------------------|--------------------|-----------------------|------|------|
|                             | S/                 | S/                    | S/   | %    |
| 5                           | 10,3               | 10,8                  | 0,5  | 5%   |
| 6                           | 11,6               | 12,2                  | 0,6  | 5%   |
| 7                           | 12,9               | 13,5                  | 0,6  | 5%   |
| 8                           | 14,2               | 14,9                  | 0,7  | 5%   |
| 9                           | 16,0               | 16,6                  | 0,6  | 4%   |
| 10                          | 17,8               | 18,4                  | 0,6  | 3%   |
| 11                          | 19,5               | 20,2                  | 0,7  | 4%   |
| 12                          | 21,3               | 22,0                  | 0,7  | 3%   |
| 13                          | 23,1               | 23,8                  | 0,7  | 3%   |
| 14                          | 24,8               | 25,6                  | 0,8  | 3%   |
| 15                          | 26,6               | 27,3                  | 0,7  | 3%   |
| 16                          | 28,4               | 29,1                  | 0,7  | 2%   |
| 17                          | 30,1               | 30,9                  | 0,8  | 3%   |
| 18                          | 31,9               | 32,7                  | 0,8  | 3%   |
| 19                          | 33,7               | 34,5                  | 0,8  | 2%   |
| 20                          | 35,4               | 36,2                  | 0,8  | 2%   |
| 21                          | 38,8               | 39,6                  | 0,8  | 2%   |
| 22                          | 42,2               | 43,0                  | 0,8  | 2%   |
| 23                          | 45,5               | 46,4                  | 0,9  | 2%   |

| Consumo mensual (m³/mes) | Facturación Actual S/ | Facturación propuesta S/ | Var. S/ | Var. % |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------|---------|--------|
| 24                       | 48,9                  | 49,7                     | 0,8     | 2%     |
| 25                       | 52,2                  | 53,1                     | 0,9     | 2%     |
| 26                       | 55,6                  | 56,5                     | 0,9     | 2%     |
| 27                       | 58,9                  | 59,9                     | 1,0     | 2%     |
| 28                       | 62,3                  | 63,2                     | 0,9     | 1%     |
| 29                       | 65,7                  | 66,6                     | 0,9     | 1%     |
| 30                       | 69,0                  | 70,0                     | 1,0     | 1%     |

Fuente: Modelo de reordenamiento tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

**Cuadro N° 97: Impacto tarifario en usuarios domésticos Beneficiarios con medidor**

| Consumo mensual (m³/mes) | Facturación Actual S/ | Facturación propuesta S/ | Var. S/ | Var. % |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------|---------|--------|
| 5                        | 10,3                  | 10,6                     | 0,3     | 3%     |
| 6                        | 11,6                  | 11,9                     | 0,3     | 3%     |
| 7                        | 12,9                  | 13,3                     | 0,4     | 3%     |
| 8                        | 14,2                  | 14,6                     | 0,4     | 3%     |
| 9                        | 16,0                  | 16,4                     | 0,4     | 2%     |
| 10                       | 17,8                  | 18,2                     | 0,4     | 2%     |
| 11                       | 19,5                  | 19,9                     | 0,4     | 2%     |
| 12                       | 21,3                  | 21,7                     | 0,4     | 2%     |
| 13                       | 23,1                  | 23,5                     | 0,4     | 2%     |
| 14                       | 24,8                  | 25,3                     | 0,5     | 2%     |
| 15                       | 26,6                  | 27,1                     | 0,5     | 2%     |
| 16                       | 28,4                  | 28,8                     | 0,4     | 1%     |
| 17                       | 30,1                  | 30,6                     | 0,5     | 2%     |
| 18                       | 31,9                  | 32,4                     | 0,5     | 2%     |
| 19                       | 33,7                  | 34,2                     | 0,5     | 1%     |
| 20                       | 35,4                  | 36,0                     | 0,6     | 2%     |
| 21                       | 38,8                  | 39,3                     | 0,5     | 1%     |
| 22                       | 42,2                  | 42,7                     | 0,5     | 1%     |
| 23                       | 45,5                  | 46,1                     | 0,6     | 1%     |
| 24                       | 48,9                  | 49,5                     | 0,6     | 1%     |
| 25                       | 52,2                  | 52,8                     | 0,6     | 1%     |
| 26                       | 55,6                  | 56,2                     | 0,6     | 1%     |
| 27                       | 58,9                  | 59,6                     | 0,7     | 1%     |
| 28                       | 62,3                  | 63,0                     | 0,7     | 1%     |
| 29                       | 65,7                  | 66,3                     | 0,6     | 1%     |
| 30                       | 69,0                  | 69,7                     | 0,7     | 1%     |

Fuente: Modelo de reordenamiento tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

**b. Usuarios de la clase residencial: Orcotuna y Viques-Huacrapuquio**

**Social**

**Cuadro N° 98: Impacto tarifario en usuarios sociales con medidor**

| Consumo mensual (m³/mes) | Facturación Actual S/ | Facturación propuesta S/ | Var. S/ | Var. % |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------|---------|--------|
| 5                        | 10,3                  | 10,6                     | 0,3     | 3%     |
| 6                        | 11,6                  | 11,9                     | 0,4     | 3%     |
| 7                        | 12,9                  | 13,3                     | 0,4     | 3%     |

|    |      |      |     |    |
|----|------|------|-----|----|
| 8  | 14,2 | 14,6 | 0,4 | 3% |
| 9  | 15,5 | 15,9 | 0,4 | 2% |
| 10 | 16,8 | 17,2 | 0,4 | 2% |
| 11 | 18,2 | 18,5 | 0,4 | 2% |
| 12 | 19,5 | 19,9 | 0,4 | 2% |
| 13 | 20,8 | 21,2 | 0,4 | 2% |
| 14 | 22,1 | 22,5 | 0,4 | 2% |
| 15 | 23,4 | 23,8 | 0,4 | 2% |
| 16 | 24,7 | 25,2 | 0,4 | 2% |
| 17 | 26,0 | 26,5 | 0,5 | 2% |
| 18 | 27,3 | 27,8 | 0,5 | 2% |
| 19 | 28,6 | 29,1 | 0,5 | 2% |
| 20 | 30,0 | 30,4 | 0,5 | 2% |
| 21 | 31,3 | 31,8 | 0,5 | 2% |
| 22 | 32,6 | 33,1 | 0,5 | 2% |
| 23 | 33,9 | 34,4 | 0,5 | 2% |
| 24 | 35,2 | 35,7 | 0,5 | 1% |
| 25 | 36,5 | 37,1 | 0,5 | 1% |
| 26 | 37,8 | 38,4 | 0,5 | 1% |
| 27 | 39,1 | 39,7 | 0,5 | 1% |
| 28 | 40,5 | 41,0 | 0,6 | 1% |
| 29 | 41,8 | 42,3 | 0,6 | 1% |
| 30 | 43,1 | 43,7 | 0,6 | 1% |

Fuente: Modelo de reordenamiento tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

## Doméstico

**Cuadro N° 99: Impacto tarifario en usuarios domésticos No Beneficiarios con medidor**

| Consumo mensual (m³/mes) | Facturación Actual | Facturación propuesta | Var. | Var. |
|--------------------------|--------------------|-----------------------|------|------|
|                          | S/                 | S/                    | S/   | %    |
| 5                        | 10,3               | 10,8                  | 0,5  | 5%   |
| 6                        | 11,6               | 12,2                  | 0,6  | 5%   |
| 7                        | 12,9               | 13,5                  | 0,6  | 5%   |
| 8                        | 14,2               | 14,9                  | 0,7  | 5%   |
| 9                        | 15,8               | 16,5                  | 0,7  | 4%   |
| 10                       | 17,4               | 18,1                  | 0,7  | 4%   |
| 11                       | 19,0               | 19,7                  | 0,7  | 4%   |
| 12                       | 20,6               | 21,3                  | 0,7  | 3%   |
| 13                       | 22,2               | 23,0                  | 0,8  | 4%   |
| 14                       | 23,8               | 24,6                  | 0,8  | 3%   |
| 15                       | 25,4               | 26,2                  | 0,8  | 3%   |
| 16                       | 27,0               | 27,8                  | 0,8  | 3%   |
| 17                       | 28,6               | 29,4                  | 0,8  | 3%   |
| 18                       | 30,2               | 31,0                  | 0,8  | 3%   |
| 19                       | 31,8               | 32,7                  | 0,9  | 3%   |
| 20                       | 33,4               | 34,3                  | 0,9  | 3%   |
| 21                       | 36,6               | 37,4                  | 0,8  | 2%   |
| 22                       | 39,7               | 40,5                  | 0,8  | 2%   |
| 23                       | 42,8               | 43,7                  | 0,9  | 2%   |
| 24                       | 45,9               | 46,8                  | 0,9  | 2%   |
| 25                       | 49,1               | 50,0                  | 0,9  | 2%   |
| 26                       | 52,2               | 53,1                  | 0,9  | 2%   |
| 27                       | 55,3               | 56,2                  | 0,9  | 2%   |
| 28                       | 58,5               | 59,4                  | 0,9  | 2%   |
| 29                       | 61,6               | 62,5                  | 0,9  | 1%   |

| Consumo mensual (m³/mes) | Facturación Actual S/ | Facturación propuesta S/ | Var. S/ | Var. % |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------|---------|--------|
| 30                       | 64,7                  | 65,7                     | 1,0     | 2%     |

Fuente: Modelo de reordenamiento tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

**Cuadro N° 100: Impacto tarifario en usuarios domésticos Beneficiarios con medidor**

| Consumo mensual (m³/mes) | Facturación Actual S/ | Facturación propuesta S/ | Var. S/ | Var. % |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------|---------|--------|
| 5                        | 10,3                  | 10,6                     | 0,3     | 3%     |
| 6                        | 11,6                  | 11,9                     | 0,3     | 3%     |
| 7                        | 12,9                  | 13,3                     | 0,4     | 3%     |
| 8                        | 14,2                  | 14,6                     | 0,4     | 3%     |
| 9                        | 15,8                  | 16,2                     | 0,4     | 3%     |
| 10                       | 17,4                  | 17,8                     | 0,4     | 2%     |
| 11                       | 19,0                  | 19,4                     | 0,4     | 2%     |
| 12                       | 20,6                  | 21,1                     | 0,5     | 2%     |
| 13                       | 22,2                  | 22,7                     | 0,5     | 2%     |
| 14                       | 23,8                  | 24,3                     | 0,5     | 2%     |
| 15                       | 25,4                  | 25,9                     | 0,5     | 2%     |
| 16                       | 27,0                  | 27,5                     | 0,5     | 2%     |
| 17                       | 28,6                  | 29,1                     | 0,5     | 2%     |
| 18                       | 30,2                  | 30,8                     | 0,6     | 2%     |
| 19                       | 31,8                  | 32,4                     | 0,6     | 2%     |
| 20                       | 33,4                  | 34,0                     | 0,6     | 2%     |
| 21                       | 36,6                  | 37,1                     | 0,5     | 1%     |
| 22                       | 39,7                  | 40,3                     | 0,6     | 2%     |
| 23                       | 42,8                  | 43,4                     | 0,6     | 1%     |
| 24                       | 45,9                  | 46,5                     | 0,6     | 1%     |
| 25                       | 49,1                  | 49,7                     | 0,6     | 1%     |
| 26                       | 52,2                  | 52,8                     | 0,6     | 1%     |
| 27                       | 55,3                  | 56,0                     | 0,7     | 1%     |
| 28                       | 58,5                  | 59,1                     | 0,6     | 1%     |
| 29                       | 61,6                  | 62,2                     | 0,6     | 1%     |
| 30                       | 64,7                  | 65,4                     | 0,7     | 1%     |

Fuente: Modelo de reordenamiento tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.  
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

386. Se debe mencionar que los usuarios domésticos beneficiarios del subsidio cruzado focalizado no tendrán variaciones en su facturación en el primer año regulatorio. Mientras que los usuarios sociales y domésticos no beneficiarios tendrán incrementos que varían entre S/ 0,0 y S/ 1,0 hasta 30 m³.
387. Por otro lado, la clase no residencial no tendrá variaciones en su facturación en el primer año regulatorio.
388. Finalmente, cabe señalar que el gasto promedio mensual que pagarían los usuarios de la categoría doméstico (hasta el tercer rango) por la tarifa de agua potable y alcantarillado, con la estructura tarifaria propuesta, representan alrededor del 3,1% de sus ingresos mensuales, de acuerdo a la ENAHO 2021. De este modo, las tarifas propuestas respetan la recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en relación a la capacidad de pago de los usuarios. Por otro lado, los usuarios que consumen en el cuarto rango se encuentran por encima del 5%, esto se debe a su alto nivel de consumo que se encuentra lejos de ser un

consumo responsable. A continuación, se presenta la capacidad de pago de los usuarios de acuerdo a la estructura tarifaria propuesta.

**Cuadro N° 101: Capacidad de pago por rango de gastos de los usuarios domésticos de la localidad de Huancayo**

| Percentil       | Gastos <sup>1/</sup> | % de los gastos destinados a gastos en el servicio de saneamiento <sup>2/</sup> |               |              |
|-----------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
|                 | Mensual              | Localidad de Huancayo                                                           |               |              |
|                 | (S/)                 | Primer rango                                                                    | Segundo rango | Tercer rango |
|                 |                      | (0 – 8 m³)                                                                      | (8 – 20 m³)   | (20 – 50 m³) |
| 10%             | 589                  | 1,8%                                                                            | 4,0%          | 9,0%         |
| 20%             | 777                  | 1,4%                                                                            | 3,1%          | 6,8%         |
| 30%             | 942                  | 1,1%                                                                            | 2,5%          | 5,6%         |
| 40%             | 1 176                | 0,9%                                                                            | 2,0%          | 4,5%         |
| 50%             | 1 364                | 0,8%                                                                            | 1,7%          | 3,9%         |
| 60%             | 1 642                | 0,7%                                                                            | 1,4%          | 3,2%         |
| 70%             | 1 954                | 0,6%                                                                            | 1,2%          | 2,7%         |
| 80%             | 2 346                | 0,5%                                                                            | 1,0%          | 2,3%         |
| 90%             | 3 299                | 0,3%                                                                            | 0,7%          | 1,6%         |
| <b>Promedio</b> | <b>1 713</b>         | <b>0,6%</b>                                                                     | <b>1,4%</b>   | <b>3,1%</b>  |

<sup>1/</sup>Gasto a nivel del departamento de Junín.

<sup>2/</sup>El gasto en servicios de saneamiento incluye IGV

Fuente: ENAHO 2021 y Modelo de Reordenamiento Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) - SUNASS.

**Cuadro N° 102: Capacidad de pago por rango de gastos de los usuarios domésticos de la localidades de Orcotuna y Viques-Huacrapuquio**

| Percentil       | Gastos <sup>1/</sup> | % de los gastos destinados a gastos en el servicio de saneamiento <sup>2/</sup> |               |              |
|-----------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
|                 | Mensual              | Localidad de Orcotuna y Viques-Huacrapuquio                                     |               |              |
|                 | (S/)                 | Primer rango                                                                    | Segundo rango | Tercer rango |
|                 |                      | (0 – 8 m³)                                                                      | (8 – 20 m³)   | (20 – 50 m³) |
| 10%             | 589                  | 1,8%                                                                            | 3,6%          | 6,9%         |
| 20%             | 777                  | 1,4%                                                                            | 2,7%          | 5,2%         |
| 30%             | 942                  | 1,1%                                                                            | 2,3%          | 4,3%         |
| 40%             | 1 176                | 0,9%                                                                            | 1,8%          | 3,4%         |
| 50%             | 1 364                | 0,8%                                                                            | 1,6%          | 3,0%         |
| 60%             | 1 642                | 0,7%                                                                            | 1,3%          | 2,5%         |
| 70%             | 1 954                | 0,6%                                                                            | 1,1%          | 2,1%         |
| 80%             | 2 346                | 0,5%                                                                            | 0,9%          | 1,7%         |
| 90%             | 3 299                | 0,3%                                                                            | 0,6%          | 1,2%         |
| <b>Promedio</b> | <b>1 713</b>         | <b>0,6%</b>                                                                     | <b>1,2%</b>   | <b>2,4%</b>  |

<sup>1/</sup>Gasto a nivel del departamento de Junín.

<sup>2/</sup>El gasto en servicios de saneamiento incluye IGV

Fuente: ENAHO 2021 y Modelo de Reordenamiento Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) - SUNASS.

**XVI. PROYECCIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS**

389. En esta sección se realiza la proyección de los estados financieros de EPS SEDAM HUANCAYO S.A. para el quinquenio regulatorio 2023-2028.

**XVI.1 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS DE EPS SEDAM HUANCAYO S.A.**

390. Los resultados de la empresa al final del primer año regulatorio mostrarían una utilidad neta ascendente a S/ 2 504 460, alcanzando al final del quinto año regulatorio una utilidad neta equivalente a S/ 2 446 790.

**Cuadro N° 103: Proyección de los Estados de Resultados**  
(En soles)

| Concepto                                   | Año 1             | Año 2             | Año 3             | Año 4             | Año 5             |
|--------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Ingresos Operacionales</b>              | <b>41 124 535</b> | <b>42 811 620</b> | <b>43 193 537</b> | <b>45 153 937</b> | <b>45 987 920</b> |
| Cargo Fijo                                 | 3 200 971         | 3 259 438         | 3 317 906         | 3 376 374         | 3 434 842         |
| Facturación Cargo Variable                 | 35 108 485        | 36 708 187        | 37 002 637        | 38 877 746        | 39 628 022        |
| Otros Ingresos de Facturación              | 444 113           | 473 031           | 502 024           | 528 851           | 554 096           |
| Ingreso Servicios Colaterales (Acometidas) | 2 370 966         | 2 370 963         | 2 370 970         | 2 370 966         | 2 370 960         |
| <b>Costos Totales</b>                      | <b>13 494 393</b> | <b>13 761 337</b> | <b>14 151 460</b> | <b>14 505 423</b> | <b>15 250 833</b> |
| Costos Operacionales                       | 11 123 427        | 11 390 374        | 11 780 490        | 12 134 457        | 12 879 873        |
| Costo Servicios Colaterales (Acometidas)   | 2 370 966         | 2 370 963         | 2 370 970         | 2 370 966         | 2 370 960         |
| <b>Utilidad Bruta</b>                      | <b>27 630 141</b> | <b>29 050 283</b> | <b>29 042 077</b> | <b>30 648 514</b> | <b>30 737 087</b> |
| Margen Bruto / Ing Operaciones             | 67%               | 68%               | 67%               | 68%               | 67%               |
| <b>Gastos Administrativos</b>              | <b>14 829 843</b> | <b>15 041 331</b> | <b>15 238 783</b> | <b>15 450 991</b> | <b>15 650 550</b> |
| Gastos de Administración y Ventas          | 14 416 146        | 14 610 265        | 14 803 973        | 14 996 597        | 15 188 164        |
| Impuestos y Contribuciones                 | 413 696           | 431 065           | 434 811           | 454 394           | 462 386           |
| <b>EBITDA</b>                              | <b>12 800 299</b> | <b>14 008 952</b> | <b>13 803 294</b> | <b>15 197 523</b> | <b>15 086 537</b> |
| Ebitda / Ing Operaciones                   | 31%               | 33%               | 32%               | 34%               | 33%               |
| Depreciación Activos Fijos - Actuales      | 7 527 095         | 7 527 095         | 7 527 095         | 7 527 095         | 7 527 095         |
| Depreciación Activos Fijos - Nuevos        | 1 751 139         | 1 620 397         | 1 735 834         | 1 985 074         | 1 652 715         |
| Depreciación Activos Institucionales       | 0                 | 641 453           | 1 359 937         | 1 861 732         | 2 141 119         |
| Provisiones de Cartera                     | 225 468           | 184 387           | 199 777           | 214 340           | 229 252           |
| <b>Utilidad Operacional</b>                | <b>3 296 596</b>  | <b>4 035 620</b>  | <b>2 980 651</b>  | <b>3 609 282</b>  | <b>3 536 356</b>  |
| <b>Otros Ingresos (Egresos)</b>            | <b>442 799</b>    | <b>392 830</b>    | <b>283 318</b>    | <b>187 746</b>    | <b>116 932</b>    |
| Ingresos intereses excedentes              | 442 799           | 392 830           | 283 318           | 187 746           | 116 932           |
| Otros gastos financieros                   | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| <b>Utilidad Antes de Impuestos</b>         | <b>3 739 395</b>  | <b>4 428 450</b>  | <b>3 263 969</b>  | <b>3 797 028</b>  | <b>3 653 288</b>  |
| Utilidades para Trabajadores (5%)          | 186 970           | 221 422           | 163 198           | 189 851           | 182 664           |
| Impuesto de Renta                          | 1 047 966         | 1 241 073         | 914 727           | 1 064 117         | 1 023 834         |
| <b>Utilidad Neta</b>                       | <b>2 504 460</b>  | <b>2 965 954</b>  | <b>2 186 043</b>  | <b>2 543 059</b>  | <b>2 446 790</b>  |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) - SUNASS

**XVI.2 ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADO DE EPS SEDAM HUANCAYO S.A.**

391. Los activos totales, al quinto año regulatorio ascenderían a S/ 134 363 741 lo que equivale a una disminución de 0,8% de lo registrado en el primer año. En cuanto a los pasivos se proyecta que al final del quinquenio disminuirá a S/ 39 418 423 en cuanto se proyecta el pago de la deuda con por los laudos arbitrales de reclamos colectivos de los años 2017 y 2020 y la deuda

con COLFONAVI. Por último, el patrimonio en el quinto año regulatorio ascenderá a S/ 94 945 318.

**Cuadro N° 104: Proyección de estado de situación financiera**  
(En soles)

| Concepto                                 | Año 1              | Año 2              | Año 3              | Año 4              | Año 5              |
|------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>ACTIVOS</b>                           | <b>135 405 930</b> | <b>135 775 016</b> | <b>134 844 737</b> | <b>134 747 210</b> | <b>134 363 741</b> |
| Disponible                               | 39 282 989         | 28 331 809         | 18 774 602         | 11 693 182         | 11 039 030         |
| Caja Mínima                              | 3 192 447          | 3 250 080          | 3 323 058          | 3 391 382          | 3 508 505          |
| Excedente                                | 36 090 542         | 25 081 730         | 15 451 544         | 8 301 800          | 7 530 526          |
| Cuentas por cobrar comerciales netas     | 4 846 620          | 5 175 233          | 5 460 874          | 5 743 606          | 5 995 717          |
| Otros Activos                            | 27 051 614         | 27 051 614         | 27 051 614         | 27 051 614         | 27 051 614         |
| Activos Fijos Neto                       | 64 224 706         | 75 216 359         | 83 557 647         | 90 258 808         | 90 277 379         |
| <b>PASIVOS</b>                           | <b>50 602 458</b>  | <b>48 005 589</b>  | <b>44 889 268</b>  | <b>42 248 682</b>  | <b>39 418 423</b>  |
| Cuentas Pagar                            | 38 394 589         | 38 394 589         | 38 394 589         | 38 394 589         | 38 394 589         |
| Créditos Programados Preferente          | 11 159 903         | 8 369 927          | 5 579 952          | 2 789 976          | 0                  |
| Impuesto de Renta                        | 1 047 966          | 1 241 073          | 914 727            | 1 064 117          | 1 023 834          |
| <b>PATRIMONIO</b>                        | <b>84 803 472</b>  | <b>87 769 426</b>  | <b>89 955 469</b>  | <b>92 498 529</b>  | <b>94 945 318</b>  |
| Capital Social y Exc Reevaluación        | 20 550 323         | 20 550 323         | 20 550 323         | 20 550 323         | 20 550 323         |
| Reserva legal                            | 2 968 561          | 2 968 561          | 2 968 561          | 2 968 561          | 2 968 561          |
| Utilidad del Ejercicio                   | 2 504 460          | 2 965 954          | 2 186 043          | 2 543 059          | 2 446 790          |
| Utilidad Acumulado Ejercicios Anteriores | 58 780 128         | 61 284 588         | 64 250 542         | 66 436 585         | 68 979 645         |
| <b>PASIVO Y PATRIMONIO</b>               | <b>135 405 930</b> | <b>135 775 016</b> | <b>134 844 737</b> | <b>134 747 210</b> | <b>134 363 741</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S. A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

### XVI.3 ESTADO DE EFECTIVO PROYECTADO DE EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

392. La proyección del estado de efectivo muestra que EPS SEDAM HUANCAYO parte con un saldo inicial para sus operaciones e inversiones de S/ 45 117 708 y que, al término del quinquenio con el cumplimiento de la ejecución de inversiones programados, así como el pago de la deuda con por los laudos arbitrales de reclamos colectivos de los años 2017 y 2020, entre otros, obtendrá un saldo final de caja de S/ 18 074 194.

**Cuadro N° 105: Proyección de estado de efectivo**  
(En soles)

| Descripción                                              | Año 1             | Año 2             | Año 3             | Año 4             | Año 5             |
|----------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>1. GENERACION INTERNA DE RECURSOS</b>                 | <b>12 133 153</b> | <b>13 438 320</b> | <b>13 244 898</b> | <b>14 632 127</b> | <b>14 488 052</b> |
| Utilidad Operacional                                     | 3 296 596         | 4 035 620         | 2 980 651         | 3 609 282         | 3 536 356         |
| Depreciación Provisión y Amortizaciones                  | 9 503 702         | 9 973 333         | 10 822 643        | 11 588 241        | 11 550 181        |
| Variación de Capital Trabajo                             | 667 146           | 570 633           | 558 396           | 565 396           | 598 486           |
| <b>2. NECESIDADES PARA INVERSION</b>                     | <b>15 726 529</b> | <b>23 570 574</b> | <b>21 754 130</b> | <b>20 865 038</b> | <b>14 129 476</b> |
| Inversiones Infraestructura, colaterales e Institucional | 12 936 553        | 20 780 598        | 18 964 154        | 18 075 063        | 11 339 501        |
| Financiación Externa Contratada Preferente               | -2 789 976        | -2 789 976        | -2 789 976        | -2 789 976        | -2 789 976        |
| Desembolsos Créditos Contratados                         | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Amortizaciones Créditos Contratados                      | 2 789 976         | 2 789 976         | 2 789 976         | 2 789 976         | 2 789 976         |
| <b>3. FLUJO NETO IGV</b>                                 | <b>0</b>          | <b>0</b>          | <b>0</b>          | <b>0</b>          | <b>0</b>          |
| Recaudos Netos IGV                                       | 4 385 761         | 3 488 525         | 3 831 418         | 4 316 765         | 5 490 565         |
| Pagos de IGV                                             | 4 385 761         | 3 488 525         | 3 831 418         | 4 316 765         | 5 490 565         |
| <b>4. IMPUESTO DE RENTA OPERACIONAL</b>                  | <b>1 122 743</b>  | <b>1 287 474</b>  | <b>1 002 847</b>  | <b>1 183 288</b>  | <b>1 140 943</b>  |
| <b>5. FINANCIACION EXTERNA</b>                           | <b>0</b>          | <b>0</b>          | <b>0</b>          | <b>0</b>          | <b>0</b>          |
| <b>6. PAGO UTILIDADES TRABAJADORES</b>                   | <b>186 970</b>    | <b>221 422</b>    | <b>163 198</b>    | <b>189 851</b>    | <b>182 664</b>    |
| <b>7. INGRESOS FINANCIEROS EXCENDENTES LIQUIDEZ</b>      | <b>442 799</b>    | <b>392 830</b>    | <b>283 318</b>    | <b>187 746</b>    | <b>116 932</b>    |
| <b>8. IMPUESTO DE RENTA POR FINANCIACION</b>             | <b>694 233</b>    | <b>-239 509</b>   | <b>238 226</b>    | <b>-268 560</b>   | <b>-76 826</b>    |
| CAJA FINAL PERIODO                                       | -5 154 523        | -11 008 813       | -9 630 185        | -7 149 744        | -771 274          |
| CAJA INICIAL PERIODO                                     | 41 245 066        | 36 090 542        | 25 081 730        | 15 451 544        | 8 301 800         |
| <b>9. CAJA FINAL</b>                                     | <b>36 090 542</b> | <b>25 081 730</b> | <b>15 451 544</b> | <b>8 301 800</b>  | <b>7 530 526</b>  |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S. A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

**Cuadro N° 106: Saldo o caja inicial para el inicio del periodo regulatorio  
(En soles)**

| Conceptos de las cuentas bancarias | Saldo al 31.03.2023     | Saldo comprometido     | Saldo disponible para el inicio del periodo regulatorio |
|------------------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------|
| Cuenta corriente operativa         | 10 109 664 <sup>a</sup> | 6 822 309 <sup>b</sup> | 3 287 355                                               |
| Fondo de inversiones               | 30 630 015              | 2 252 347 <sup>c</sup> | 30 377 668 <sup>d</sup>                                 |
| MRSE y GRD                         | 4 392 846               | 0                      | 4 592 846                                               |
| PCC y PAS                          | 2 987 197               | 0                      | 2 987 197                                               |
| Transferencias y otros             | 20 920 979              | 20 920 979             | 0                                                       |
| <b>Total</b>                       | <b>69 040 700</b>       | <b>29 995 634</b>      | <b>41 245 066</b>                                       |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S. A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

- (a) No incluye los saldos asociados a Transferencia del MTC por S/ 2 933 920 y Fondo de Salud de Trabajadores por S/ 27 20901.
- (b) No incluye saldos comprometidos asociados a: i) pago de trabajadores por sentencias judiciales entre el 2005-2022 por S/ 1 343 121, ii) Fondo de Garantía a proveedores por S/ 1 427 872 y iii) Monto para el pago del laudo arbitral a INVERSIONES ROCA GROUP S.R.L por S/ 1 695 564
- (c) Saldo comprometido asociado a proyectos del programa de inversiones del quinquenio tarifario anterior que se encuentran en curso<sup>44</sup>
- (d) Incluye los depósitos correspondientes a los meses de abril, mayo y junio de 2023.

**Cuadro N° 107: Detalle del saldo comprometido para el pago de trabajadores por sentencias judiciales entre el 2005-2022**

| Expediente                 | Demandante                    | Sentencia                        | Monto S/         |
|----------------------------|-------------------------------|----------------------------------|------------------|
| 00769-2021-0-1501-JR-LA-03 | Gonzales Cordero Alfredo Hugo | Sentencia N° 285-2021-3°JTH      | 144 200          |
| 00487-2007-0-1501-JR-LA-01 | Josefina Gabriel Rosas        | Sentencia de Visita N° 843-2009  | 163 257          |
| 00184-2006-0-1501-JR-LA-01 | Sindicato SUTAPAH             | Sentencia de visita N° 495-2014  | 473 824          |
| 00033-2006-0-1501-JR-LA-01 | Delia Juana Tolentino Veliz   | Sentencia de Visita N° 1005-2010 | 265 497          |
| 01866-2022-0-1501-JR-LA-02 | Abdon Berrocal Huamán         | Sentencia de visita N° 0988-2022 | 175 815          |
| 00553-2020-1501-JR-LA-03   | Mauro Ccarhuaypiña Atau       | Sentencia de Visita N° 814-2021  | 120 527          |
| <b>TOTAL</b>               |                               |                                  | <b>1 343 121</b> |

**Cuadro N° 108: Cronograma de pagos de deuda contemplado en el periodo regulatorio 2023-2028  
(En soles)**

| Descripción                                                              | Total de deuda programada | Pago de deuda programada |                  |                  |                  |                  |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                                                                          |                           | Año 1                    | Año 2            | Año 3            | Año 4            | Año 5            |
| Por los laudos arbitrales de reclamos colectivos de los años 2017 y 2020 | 9 975 213                 | 1 995 043                | 1 995 043        | 1 995 043        | 1 995 043        | 1 995 043        |
| Para el pago con COLFONAVI                                               | 3 974 666                 | 794 933                  | 794 933          | 794 933          | 794 933          | 794 933          |
| <b>TOTAL</b>                                                             | <b>13 949 879</b>         | <b>2 789 976</b>         | <b>2 789 976</b> | <b>2 789 976</b> | <b>2 789 976</b> | <b>2 789 976</b> |

Fuente: Modelo Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S. A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

<sup>44</sup> i) Mejoramiento del sistema de agua potable de la ciudad de Huancayo: componente 7 - reservorio semi-elevado sector la esperanza. volumen 2,400 m3: S/ 1 582 346 (de un total de S/ 3 273 715).

ii) Ampliación, mejoramiento del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario en el esquema de Azapampa, distrito de Chilca provincia de Huancayo Junín. componentes: Acción 1.2 instalación de línea de impulsión, acción 1.3 perforación de pozo tubular y equipamiento S/ 670 002 (de un total de S/ 1 340 756).

---

**XVII. DETERMINACIÓN DE LOS PRECIOS DE LOS SERVICIOS COLATERALES**

---

393. Los servicios colaterales son aquellos que por su naturaleza son prestados ocasionalmente y en forma exclusiva por la empresa prestadora para viabilizar o concluir la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, salvo que bajo su responsabilidad sean encargados a terceros.
394. Los costos de los servicios colaterales serán estimados por las empresas prestadores sobre la base de la agregación de los costos directos del conjunto de las unidades de medida de las actividades que se requieran para producirlos, según detalle y metrados particulares que estos presenten.
395. La EP determinará el precio de un servicio colateral sumando el costo directo con los gastos generales y la utilidad.
- Costos directos: están compuestos por el costo de los materiales, la mano de obra y la maquinaria y equipo; dichos costos están directamente relacionados con la producción del servicio colateral.
  - Gastos generales y utilidad: los gastos generales corresponden a los gastos por concepto de la tramitación y administración del servicio colateral; por otro lado, la utilidad corresponde a la remuneración por el uso de los activos de capital. En conjunto, ambos conceptos no podrán exceder el 15% de los costos directos.
396. Los detalles de las actividades que comprenden los costos de los servicios colaterales se muestran en el Anexo I del presente documento.

---

## **XVIII. CONCLUSIONES**

---

1. La fórmula tarifaria de EPS SEDAM HUANCAYO S.A., para el periodo regulatorio 2023-2028, contempla incrementos tarifarios de 5,3% y 7,0% en el segundo y cuarto año regulatorio, respectivamente, en los servicios de agua potable y alcantarillado, que permitirán financiar: i) los costos incrementales de operación y mantenimiento de los servicios de agua potable y alcantarillado; ii) los costos de inversión de los proyectos a ser financiados con recursos internamente generados y iii) costos e inversiones para la: implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE), implementación de gestión del riesgo de desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC).
2. De otro lado, en el periodo regulatorio 2023-2028 se realizará un reordenamiento de la estructura tarifaria, en concordancia con el RGT, de acuerdo con el numeral XV.3.3 del presente estudio, lo cual representará un incremento tarifario promedio de 1,8% en el tercer año, y de 0,6% en el quinto año.
3. La implementación de los subsidios cruzados focalizados se realizará a partir del primer año regulatorio, mediante del Padrón General de Hogares (PGH) del Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH) del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social.
4. Para la ejecución del programa de inversiones y sus costos de operación, se propone la conformación de un fondo de inversiones y cuatro reservas; i) para la implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE), ii) la implementación del plan de gestión de riesgos de desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC), iii) la implementación del plan de control de calidad (PCC) y Programa de Adecuación Sanitaria, y iv) reserva para los costos de mantenimiento de las infraestructuras para la prestación del servicio.
5. El programa de inversiones para el periodo regulatorio 2023–2028, asciende a S/ 89 654 403 de los cuales S/ 82 763 828 serán financiados con recursos internamente generados por la EP y S/ 6 890 576 serán financiados con saldo de recursos transferidos por el OTASS
6. De las inversiones con recursos internamente generados S/ 73 444 409 corresponden a los servicios de agua potable y alcantarillado, S/ 1 942 032 corresponden a la implementación del plan de control de calidad y al programa de adecuación sanitaria, S/ 4 716 365 corresponden a la implementación de los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos y S/ 2 661 021 corresponde a la implementación de la gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.
7. A través del presente documento, EPS SEDAM HUANCAYO S.A. tendrá nuevos costos máximos de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales.

**XIX. ANEXOS**

**Anexo I: Costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales a aplicar por EPS SEDAM HUANCAYO S.A. para el periodo regulatorio 2023-2028**

| N°       | Actividad                                                | Unidad | Especificación                         | Costo directo S/. |
|----------|----------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------|-------------------|
| <b>1</b> | <b>Rotura</b>                                            |        |                                        |                   |
| 01.01    | Rotura de pavimento de concreto e= 0.20 m                | m2     | Para zanja de 0,60 m de ancho          | 29,14             |
| 01.02    | Rotura de vereda                                         | m2     | Por m2 de vereda de concreto e= 4"     | 18,11             |
| 01.03    | Rotura de pavimento asfáltico                            | m2     | Para zanja de 0,60 m de ancho          | 12,82             |
| 01.04    | Rotura de pavimento mixto asfalto en caliente y concreto | m2     | Para zanja de 0,60 m de ancho          | 40,26             |
| 01.05    | Rotura de sardinel                                       | m2     | Por m2 de sardinel                     | 27,95             |
| 01.06    | Rotura de pavimento - Para cierre o reapertura en matriz | m2     | Por m2 de pavimento concreto e= 0,15 m | 29,14             |
| <b>2</b> | <b>Excavación</b>                                        |        |                                        |                   |
| 02.01    | Excavación manual de zanja                               | ml     | Para 1,00 m ancho x 1,00 m de altura   | 32,70             |
| 02.02    | Excavación manual para cierre o reapertura de 1/2 m      | ml     | Para 1,00 m ancho x 0,20 m de altura   | 6,59              |
| 02.03    | Excavación manual para cierre o reapertura en matriz     | ml     | Para 1,00 m ancho x 1,20 m de altura   | 40,20             |
| 02.04    | Excavación manual para inst. de caja de medidor          | ml     | Para 1,00 m ancho x 0,50 m de altura   | 16,35             |
| 02.05    | Excavación manual para inst. caja de registro            | ml     | Para 1,00 m ancho x 0,70 m de altura   | 21,80             |
| 02.06    | Excavación y ref. de zanja terreno normal - Agua         | ml     | Para 0,60 m ancho x 1,00 m de altura   | 19,07             |
| 02.07    | Excavación y ref. de zanja terreno semi rocoso - Agua    | ml     | Para 0,60 m ancho x 1,00 m de altura   | 23,70             |
| 02.08    | Excavación y ref. de zanja terreno rocoso - Agua         | ml     | Para 0,60 m ancho x 1,00 m de altura   | 182,86            |
| 02.09    | Excavación y ref. de zanja terreno normal - Desagüe      | ml     | Para 0,80 m ancho x 1,50 m de altura   | 47,30             |
| 02.10    | Excavación y ref. de zanja terreno normal - Desagüe      | ml     | Para 0,80 m ancho x 2,00 m de altura   | 63,31             |
| 02.11    | Excavación y ref. de zanja terreno normal - Desagüe      | ml     | Para 1 m ancho x 2,50 m de altura      | 184,86            |
| 02.12    | Exc. y ref. de zanja terreno semi rocoso - Desagüe       | ml     | Para 0,80 m ancho x 1,50 m de altura   | 48,17             |
| 02.13    | Exc. y ref. de zanja terreno semi rocoso - Desagüe       | ml     | Para 0,80 m ancho x 2,00 m de altura   | 65,32             |
| 02.14    | Exc. y ref. de zanja terreno semi rocoso - Desagüe       | ml     | Para 1 m ancho x 2,50 m de altura      | 172,75            |
| 02.15    | Excavación y ref. de zanja terreno rocoso - Desagüe      | ml     | Para 0,80 m ancho x 1,50 m de altura   | 324,03            |
| 02.16    | Excavación y ref. de zanja terreno rocoso - Desagüe      | ml     | Para 0,80 m ancho x 2,00 m de altura   | 476,46            |
| 02.17    | Excavación y ref. de zanja terreno rocoso - Desagüe      | ml     | Para 0,80 m ancho x 2,50 m de altura   | 703,47            |
| <b>3</b> | <b>Tendido de tubería</b>                                |        |                                        |                   |
| 03.01    | Tendido e instalación de tubería de 1/2"                 | ml     | Para tubería PVC de 1/2"               | 5,74              |
| 03.02    | Tendido e instalación de tubería de 3/4"                 | ml     | Para tubería PVC de 3/4"               | 9,29              |
| 03.03    | Tendido e instalación de tubería de 1"                   | ml     | Para tubería PVC de 1"                 | 13,41             |
| 03.04    | Tendido e instalación de tubería de 1 1/2"               | ml     | Para tubería PVC de 1 1/2"             | 25,48             |

| N°       | Actividad                                                  | Unidad | Especificación                         | Costo directo S/. |
|----------|------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------|-------------------|
| 03.05    | Tendido e instalación de tubería de 2"                     | ml     | Para tubería PVC de 2"                 | 31,85             |
| 03.06    | Tendido e instalación de tubería de 3"                     | ml     | Para tubería PVC de 3"                 | 60,83             |
| 03.07    | Tendido e instalación de tubería de 4"                     | ml     | Para tubería PVC de 4"                 | 106,92            |
| 03.08    | Tendido e instalación de tubería de desagüe de 6"          | ml     | Para tubería PVC de 150 mm             | 38,45             |
| 03.09    | Tendido e instalación de tubería de desagüe de 200 mm      | ml     | Para tubería PVC de 200 mm             | 46,80             |
| <b>4</b> | <b>Retiro</b>                                              |        |                                        |                   |
| 04.01    | Retiro de accesorios en caja de medidor                    | und    | Para conexiones de 15 mm a 100 mm      | 16,55             |
| 04.02    | Retiro de la tubería desde la matriz de agua               | ml     | Para conexiones de 15 mm a 100 mm      | 15,23             |
| 04.03    | Retiro de la tubería desde el colector de desagüe          | ml     | Para conexiones de 150 mm a 200 mm     | 64,52             |
| 04.04    | Retiro de caja de medidor                                  | und    | Para conexiones de 15 mm a 100 mm      | 5,31              |
| 04.05    | Retiro de caja de registro                                 | und    | Para conexiones de 150 mm a 200 mm     | 6,07              |
| <b>5</b> | <b>Instalación de caja portamedidor y de registro</b>      |        |                                        |                   |
| 05.01    | Instalación de caja de medidor - Conexión 1/2"             | und    | Para conexiones de 1/2" de diámetro    | 85,23             |
| 05.02    | Instalación de caja de medidor - Conexión 3/4"             | und    | Para conexiones de 3/4" de diámetro    | 88,63             |
| 05.03    | Instalación de caja de medidor - Conexión 1"               | und    | Para conexiones de 1" de diámetro      | 108,40            |
| 05.04    | Instalación de caja de medidor - Conexión 1 1/2"           | und    | Para conexiones de 1 1/2" de diámetro  | 154,08            |
| 05.05    | Instalación de caja de medidor - Conexión 2"               | und    | Para conexiones de 2" de diámetro      | 171,63            |
| 05.06    | Inst. de caja de registro - Conexión alcantarillado 150 mm | und    | Para conexiones de 150 mm de diámetro  | 179,19            |
| 05.07    | Inst. de caja de registro - Conexión alcantarillado 200 mm | und    | Para conexiones de 200 mm de diámetro  | 200,99            |
| 05.08    | Instalación de válvula Check                               | und    | En conexión de alcantarillado de 6"    | 331,90            |
| <b>6</b> | <b>Empalme a red de agua potable y alcantarillado</b>      |        |                                        |                   |
| 06.01    | Empalme de conexión de 1/2" en red de 1"                   | und    | Para conexión de 1/2" en red de 1"     | 53,81             |
| 06.02    | Empalme de conexión de 1/2" en red de 1 1/2"               | und    | Para conexión de 1/2" en red de 1 1/2" | 54,76             |
| 06.03    | Empalme de conexión de 1/2" en red de 2"                   | und    | Para conexión de 1/2" en red de 2"     | 58,53             |
| 06.04    | Empalme de conexión de 1/2" en red de 3"                   | und    | Para conexión de 1/2" en red de 3"     | 63,17             |
| 06.05    | Empalme de conexión de 1/2" en red de 4"                   | und    | Para conexión de 1/2" en red de 4"     | 68,20             |
| 06.06    | Empalme de conexión de 1/2" en red de 6"                   | und    | Para conexión de 1/2" en red de 6"     | 80,63             |
| 06.07    | Empalme de conexión de 3/4" en red de 2"                   | und    | Para conexión de 3/4" en red de 2"     | 67,21             |
| 06.08    | Empalme de conexión de 3/4" en red de 3"                   | und    | Para conexión de 3/4" en red de 3"     | 72,86             |
| 06.09    | Empalme de conexión de 3/4" en red de 4"                   | und    | Para conexión de 3/4" en red de 4"     | 78,18             |
| 06.10    | Empalme de conexión de 3/4" en red de 6"                   | und    | Para conexión de 3/4" en red de 6"     | 91,03             |
| 06.11    | Empalme de conexión de 1" en red de 2"                     | und    | Para conexión de 1" en red de 2"       | 84,91             |
| 06.12    | Empalme de conexión de 1" en red de 3"                     | und    | Para conexión de 1" en red de 3"       | 90,31             |
| 06.13    | Empalme de conexión de 1" en red de 4"                     | und    | Para conexión de 1" en red de 4"       | 96,02             |
| 06.14    | Empalme de conexión de 1" en red de 6"                     | und    | Para conexión de 1" en red de 6"       | 107,24            |
| 06.15    | Empalme de conexión de 1 1/2" en red de 3"                 | und    | Para conexión de 1 1/2" en red de 3"   | 113,31            |

| N°       | Actividad                                                        | Unidad | Especificación                                | Costo directo S/. |
|----------|------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------|-------------------|
| 06.16    | Empalme de conexión de 1 1/2" en red de 4"                       | und    | Para conexión de 1 1/2" en red de 4"          | 119,56            |
| 06.17    | Empalme de conexión de 1 1/2" en red de 6"                       | und    | Para conexión de 1 1/2" en red de 6"          | 125,42            |
| 06.18    | Empalme de conexión de 2" en red de 3"                           | und    | Para conexión de 2" en red de 3"              | 120,47            |
| 06.19    | Empalme de conexión de 2" en red de 4"                           | und    | Para conexión de 2" en red de 4"              | 130,33            |
| 06.20    | Empalme de conexión de 2" en red de 6"                           | und    | Para conexión de 2" en red de 6"              | 158,33            |
| 06.21    | Empalme de conexión de 150 mm en colector de 200 mm              | und    | Para conexión de 150 mm en colector de 200 mm | 159,67            |
| 06.22    | Empalme de conexión de 150 mm en colector de 250 mm              | und    | Para conexión de 150 mm en colector de 250 mm | 168,86            |
| 06.23    | Empalme de conexión de 150 mm en colector de 300 mm              | und    | Para conexión de 150 mm en colector de 300 mm | 177,41            |
| 06.24    | Empalme de conexión de 200 mm en colector de 250 mm              | und    | Para conexión de 200 mm en colector de 250 mm | 232,10            |
| 06.25    | Empalme de conexión de 200 mm en colector de 300 mm              | und    | Para conexión de 200 mm en colector de 300 mm | 237,94            |
| <b>7</b> | <b>Relleno</b>                                                   |        |                                               |                   |
| 07.01    | Relleno y compactación de zanja en cierre o reapertura           | ml     | Para 1,00 m de ancho x 0,20 m de altura       | 13,86             |
| 07.02    | Relleno y compactación de zanja en cierre o reapertura en matriz | ml     | Para 1,00 m de ancho x 1,20 m de altura       | 52,46             |
| 07.03    | Relleno y compactación de zanja por retiro de caja de agua       | ml     | Para 1,00 m de ancho x 0,50 m de altura       | 20,73             |
| 07.04    | Relleno y compactación de zanja por retiro de caja de desagüe    | ml     | Para 1,00 m de ancho x 0,70 m de altura       | 24,11             |
| 07.05    | Relleno y compactación de zanja h = 1.00 m                       | ml     | Para 0,60 m de ancho x 1,00 m de altura       | 33,95             |
| 07.06    | Relleno y compactación de zanja h = 1.50 m                       | ml     | Para 0,80 m de ancho x 1,50 m de altura       | 45,03             |
| 07.07    | Relleno y compactación de zanja h = 2.00 m                       | ml     | Para 0,80 m de ancho x 2,00 m de altura       | 50,40             |
| 07.08    | Relleno y compactación de zanja h = 2.50 m                       | ml     | Para 1 m de ancho x 2,50 m de altura          | 60,91             |
| <b>8</b> | <b>Reposición</b>                                                |        |                                               |                   |
| 08.01    | Reposición de pavimento de concreto                              | m2     | Para 1,00 m2, Pavimento de Concreto e= 0,15 m | 67,35             |
| 08.02    | Reposición de vereda de concreto                                 | m2     | e =0,10 m; fc=140 kg/cm2                      | 52,09             |
| 08.03    | Reposición de vereda especial                                    | m2     | Para un paño de vereda especial               | 55,50             |
| 08.04    | Reposición de sardinel                                           | ml     | h =0,15 m; e =0,10 m                          | 71,58             |
| 08.05    | Eliminación excedente                                            | ml     | Eliminación material carga manual             | 90,94             |
| <b>9</b> | <b>Cierres</b>                                                   |        |                                               |                   |
| 09.01    | Cierre simple de conexión domiciliar de agua potable             | und    | Para conexiones de 1/2"                       | 7,29              |
| 09.02    | Cierre simple de conexión domiciliar de agua potable             | und    | Para conexiones de 3/4"                       | 7,29              |
| 09.03    | Cierre simple de conexión domiciliar de agua potable             | und    | Para conexiones de 1"                         | 8,11              |
| 09.04    | Cierre simple de conexión domiciliar de agua potable             | und    | Para conexiones de 1 1/2"                     | 9,12              |
| 09.05    | Cierre simple de conexión domiciliar de agua potable             | und    | Para conexiones de 2"                         | 12,16             |
| 09.06    | Cierre simple de conexión domiciliar de agua potable             | und    | Para conexiones de 3"                         | 12,67             |
| 09.07    | Cierre simple de conexión domiciliar de agua potable             | und    | Para conexiones de 4"                         | 13,84             |

| N°        | Actividad                                                     | Unidad | Especificación                                                                                                                             | Costo directo S/. |
|-----------|---------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 09.08     | Cierre de conexión de agua con retiro de 1/2 metro de tubería | und    | Para conexiones de 1/2" a 2"                                                                                                               | 16,71             |
| 09.09     | Cierre de conexión de agua en tubería matriz                  | und    | Para conexiones de 1/2" a 2"                                                                                                               | 71,55             |
| 09.10     | Obtención de conexión de desagüe en la caja de registro       | und    | Para conexiones de 150 mm a 200 mm                                                                                                         | 43,05             |
| <b>10</b> | <b>Reapertura</b>                                             |        |                                                                                                                                            |                   |
| 10.01     | Reapertura de conexión domiciliar de agua potable             | und    | Para conexiones de 1/2"                                                                                                                    | 8,11              |
| 10.02     | Reapertura de conexión domiciliar de agua potable             | und    | Para conexiones de 3/4"                                                                                                                    | 9,12              |
| 10.03     | Reapertura de conexión domiciliar de agua potable             | und    | Para conexiones de 1"                                                                                                                      | 9,12              |
| 10.04     | Reapertura de conexión domiciliar de agua potable             | und    | Para conexiones de 1 1/2"                                                                                                                  | 12,16             |
| 10.05     | Reapertura de conexión domiciliar de agua potable             | und    | Para conexiones de 2"                                                                                                                      | 14,59             |
| 10.06     | Reapertura de conexión domiciliar de agua potable             | und    | Para conexiones de 3"                                                                                                                      | 14,89             |
| 10.07     | Reapertura de conexión domiciliar de agua potable             | und    | Para conexiones de 4"                                                                                                                      | 17,11             |
| 10.08     | Reapertura con reposición de 1/2 metro de tubería             | und    | Para conexiones de 1/2" a 2"                                                                                                               | 22,43             |
| 10.09     | Reapertura en tubería matriz                                  | und    | Para conexiones de 1/2" a 2"                                                                                                               | 71,55             |
| 10.10     | Reapertura de desagüe en la caja de registro                  | und    | Para conexiones de 150 mm a 200 mm                                                                                                         | 51,53             |
| <b>11</b> | <b>Supervisión de obras</b>                                   |        |                                                                                                                                            |                   |
| 11.01     | Supervisión de obras (*)                                      | Hora   | Supervisión de Obras de Nuevas Habilitaciones Urbanas, Supervisión de obras de ampliaciones de redes de agua ejecutadas por usuarios, etc, | 223,44            |
| 11.02     | Alineamiento y nivelación - Alcantarillado                    | und    | La unidad es un tramo de 0 hasta 200 ml                                                                                                    | 49,47             |
| 11.03     | Alineamiento y nivelación - Alcantarillado                    | und    | La unidad es un tramo de 200 hasta 500 ml                                                                                                  | 74,20             |
| 11.04     | Alineamiento y nivelación - Alcantarillado                    | und    | La unidad es un tramo de 500 hasta 1000 ml                                                                                                 | 98,94             |
| 11.05     | Prueba hidráulica zanja abierta matriz - Agua potable         | und    | La unidad es un tramo de 0 hasta 100 ml                                                                                                    | 146,45            |
| 11.06     | Prueba hidráulica zanja abierta conexiones - Agua potable     | und    | La unidad es un tramo de 0 hasta 100 ml                                                                                                    | 146,45            |
| 11.07     | Prueba hidráulica zanja abierta matriz - Alcantarillado       | und    | La unidad es un tramo de 0 hasta 100 ml                                                                                                    | 97,63             |
| 11.08     | Prueba hidráulica zanja abierta conexiones - Alcantarillado   | und    | La unidad es un tramo de 0 hasta 100 ml                                                                                                    | 127,00            |
| 11.09     | Prueba hidráulica zanja tapada - Agua potable                 | und    | La unidad es un tramo de 0 hasta 100 ml                                                                                                    | 146,45            |
| 11.10     | Prueba hidráulica zanja tapada - Alcantarillado               | und    | La unidad es un tramo de 0 hasta 100 ml                                                                                                    | 97,63             |
| 11.11     | Prueba hidráulica y desinfección de estructuras especiales    | und    | Por cisterna o reservorio                                                                                                                  | 298,20            |
| 11.12     | Calidad de materiales                                         | und    | Evaluación de todo tipo de materiales                                                                                                      | 78,11             |
| <b>12</b> | <b>Revisión y aprobación de proyectos</b>                     |        |                                                                                                                                            |                   |
| 12.01     | Revisión y aprobación proyectos para nuevas habilitaciones    | Proy.  | Para proyectos con 1 hasta 100 lotes                                                                                                       | 251,66            |

| N°        | Actividad                                                           | Unidad | Especificación                               | Costo directo S/. |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------|-------------------|
| 12.02     | Revisión y aprobación proyectos para nuevas habilitaciones          | Proy.  | Para proyectos con 101 hasta 500 lotes       | 496,84            |
| 12.03     | Revisión y aprobación proyectos para nuevas habilitaciones          | Proy.  | Para proyectos con más de 500 lotes          | 625,21            |
| 12.04     | Revisión y aprobación proyectos de red complementaria o Plan Quinta | Proy.  | Por proyecto                                 | 309,55            |
| <b>13</b> | <b>Factibilidad de servicios</b>                                    |        |                                              |                   |
| 13.01     | Factibilidad de servicios (la unidad es la solicitud)               | und    | Para solicitud con 01 a 03 unidades de uso   | 68,39             |
| 13.02     | Factibilidad de servicios (la unidad es la solicitud)               | und    | Para solicitud con 04 a 100 unidades de uso  | 219,19            |
| 13.03     | Factibilidad de servicios (la unidad es la solicitud)               | und    | Para solicitud con 101 a 500 unidades de uso | 292,66            |
| 13.04     | Factibilidad de servicios (la unidad es la solicitud)               | und    | Para solicitud con 501 a más unidades de uso | 393,77            |
| 13.05     | Sub divisiones (la unidad es la solicitud)                          | und    | Para solicitud de lotes o Quintas o predios  | 158,97            |
| 13.06     | Nuevas habilitaciones (la unidad es la solicitud)                   | und    | Para solicitud de 1 hasta 100 lotes          | 209,09            |
| 13.07     | Nuevas habilitaciones (la unidad es la solicitud)                   | und    | Para solicitud de 101 hasta 500 lotes        | 271,53            |
| 13.08     | Nuevas habilitaciones (la unidad es la solicitud)                   | und    | Para solicitud con más de 500 lotes          | 596,21            |
| <b>14</b> | <b>Traslado de personal</b>                                         |        |                                              |                   |
| 14.01     | Traslado de personal                                                | und    | Personal y herramientas (por traslado)       | 43,75             |

**Nota:**

1. Los costos unitarios directos incluyen mano de obra, materiales, maquinaria, equipos y herramientas. No incluyen gastos generales, utilidad e impuesto general a las ventas (IGV), ni el Impuesto de Promoción Municipal.
2. Para determinar el precio del servido colateral (sin IGV) se deberá agregar al costo directo resultante los gastos generales y la utilidad (15%).

Anexo II: Fichas de inversión

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|--|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------|-------------|-----|
| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| NOMBRE DEL PROYECTO : MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE PARA ÁREA METROPOLITANA DE LA PROVINCIA DE HUANCAYO (DISTRITOS DE HUANCAYO, TAMBO Y CHILCA)- ADMINISTRACIÓN DE SEDAM HUANCAYO S.A. PROVINCIA DE HUANCAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA 250 L/S SIN INCLUIR LABORATORIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                   |  |                                        | CUI o Código de idea                                                                |                                  | ID              |             |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                                        | 2313512                                                                             |                                  |                 |             |     |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos Directamente Recaudados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| UBICACIÓN: Huancayo, Tambo, Chilca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | ESQUEMA: Huancayo |  | ZONA O SECTOR: Huancayo                |                                                                                     | AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN: 2027 |                 |             |     |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 324,985 habitantes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                   |  | Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: 64,997 |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                                        | FECHA                                                                               |                                  | INVERSION (S/.) |             |     |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                   |  |                                        | 15/06/2016                                                                          |                                  | 28,101,894.00   |             |     |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| <p><b>Problema</b><br/>Se tiene identificado como problema la limitada producción de agua de calidad en la ciudad metropolitana de Huancayo, que involucra los distritos de Huancayo, El Tambo y Chilca.<br/>Los beneficiarios son actualmente la población de la ciudad metropolitana de Huancayo en donde, se tiene una producción de agua potable en promedio de 470 l/s que actualmente produce las plantas 1 (100) y II (370) de agua potable existente, con el que se tiene una cobertura de agua potable del 76.89%, a esto se añade que el distrito de Huancayo de manera general viene presentando crecimiento poblacional, tiene una tasa de crecimiento de 0.81% anual. la tasa de crecimiento del distrito del tambo es de 1.94% y del distrito de chilca es de 1.78%. cómo podemos determinar la población de estos tres distritos es creciente.<br/>Asimismo las PTAP existentes trabajan a su máxima capacidad y se identifica organismos de vida libre en el agua de la salida de las PTAP.</p> <p><b>Objetivo</b><br/>Como un objetivo importante se considera una adecuada producción de agua de calidad para la ciudad metropolitana de Huancayo, que involucra los distritos de Huancayo, El Tambo y Chilca.</p> <p><b>Beneficiarios</b><br/>Distritos de Huancayo, sectores 1H, 2H, 3H, 4H, 5H, 6H y 7H (22,744 conexiones), El Tambo sectores 1T, 2T, 3T, 4T, 5T, 6T, 7T y 8T (32, 242 conexiones), y Chilca, sectores 1CH, 2CH y 3CH (9, 829 conexiones).<br/>El beneficio del proyecto es la de genera mayor volumen de producción de agua potable el cual incide en indicadores de mayor continuidad, calidad del agua potable y beneficiaria a un aproximado de 357, 857 habitantes de los distritos de Huancayo, El Tambo y Chilca.</p> <p><b>Beneficios</b><br/>Producción y TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA de agua potable de 470 l/s a 970 l/s en epoca de avenida y en epoca de estiaje 500 l/s, haciendo un promedio anual de 656l/s<br/>CONTINUIDAD de 15 hr promedio a 20.00hr. en promedio.<br/><b>El proyecto consta de las siguientes acciones.</b><br/>Acción 1. Ampliación de la Infraestructura mediante la incorporación de nueva planta de tratamiento para agua Potable.<br/>Acción. 2. Realización de Talleres de capacitación al Personal que labora en la Planta de tratamiento En temas de Operación de Mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Agua Potable.</p> |  |                   |  |                                        |  |                                  |                 |             |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                                        | SIN PROYECTO                                                                        |                                  | CON PROYECTO    |             |     |
| METAS GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| CONTINUIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                   |  |                                        | 15                                                                                  |                                  | 20              |             |     |
| PRESIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| AGUA NO FACTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| COBERTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| CAUDAL DE PRODUCCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| ALMACENAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |  |                                        | 470                                                                                 |                                  | 656             |             | l/s |
| TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| RENOVACIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| RENOVACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| OTROS INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |  |                                        | Und                                                                                 | Cant.                            | PU (S/.)        | Total (S/.) |     |
| 1. Sistema de Agua Potable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| Ampliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| Infraestructura para el tratamiento de agua potable 250 l/s (Desarenador, sedimentadores, mezcla rápida, floculadores, decantadores, filtros rápidos, cámara de contacto de cloro, camara de bombeo de lodos de PTAP y lechos de secado de lodos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                                        | Unid                                                                                | 1.00                             | 22,873,721.21   | 22,873,721  |     |
| Sub Total Agua Potable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 | 22,873,721  |     |
| Sub Total Alcantarillado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 |             |     |
| 3. Otros componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 | 461,394     |     |
| Programa de Manejo Ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |  |                                        | Gl                                                                                  | 1.00                             | 246,578         | 246,578     |     |
| Monitoreo Arqueológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                   |  |                                        | Gl                                                                                  | 1.00                             | 172,521         | 172,521     |     |
| Puesta en Marcha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                                        | Gl                                                                                  | 1.00                             | 42,294          | 42,294      |     |
| COSTO DIRECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 | 23,335,115  |     |
| GASTOS GENERALES (10%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 | 2,410,620   |     |
| SUPERVISIÓN (3%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 | 700,053     |     |
| EXPEDIENTE TÉCNICO (2%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 | 500,000     |     |
| UTILIDAD (5%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 | 1,166,756   |     |
| Sub Total Varios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 | 4,777,429   |     |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 | 28,112,544  |     |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 | 5,060,258   |     |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                                        |                                                                                     |                                  |                 | 33,172,802  |     |

| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                           |                   |                     |                     |                      |                   |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-------------------|----------------------|
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                    | SI. INVERSIÓN     |                     |                     |                      |                   | TOTAL                |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 1                 | 2                   | 3                   | 4                    | 5                 |                      |
| <b>Agua potable</b>                                                                                                                                                                                                                               | -                 | -                   | -                   | -                    | -                 | -                    |
| Infraestructura para el tratamiento de agua potable 250 l/s (Desarenador, sedimentadores, mezcla rápida, floculadores, decantadores, filtros rápidos, cámara de contacto de cloro, cámara de bombeo de lodos de PTAP y lechos de secado de lodos) | -                 | 5,772,715           | 6,234,109           | 10,866,897           | -                 | 22,873,721           |
| <b>2. Sistema de Alcantarillado</b>                                                                                                                                                                                                               | -                 | -                   | -                   | -                    | -                 | -                    |
| Ampliación                                                                                                                                                                                                                                        | -                 | -                   | -                   | -                    | -                 | -                    |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                                      | -                 | -                   | -                   | -                    | -                 | -                    |
| Mejoramiento y/o rehabilitación                                                                                                                                                                                                                   | -                 | -                   | -                   | -                    | -                 | -                    |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                                      | -                 | -                   | -                   | -                    | -                 | -                    |
| <b>Sub Total Alcantarillado</b>                                                                                                                                                                                                                   | -                 | -                   | -                   | -                    | -                 | -                    |
| <b>3. Otros componentes</b>                                                                                                                                                                                                                       | -                 | -                   | -                   | -                    | -                 | -                    |
| Programa de Manejo Ambiental                                                                                                                                                                                                                      | -                 | 246,578             | -                   | 0                    | 0                 | 246,578              |
| Monitoreo Arqueológico                                                                                                                                                                                                                            | -                 | 172,521             | -                   | 0                    | 0                 | 172,521              |
| Puesta en Marcha                                                                                                                                                                                                                                  | -                 | 42,294              | -                   | 0                    | 0                 | 42,294               |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                                                                                                                                                                                                                              | -                 | <b>6,234,109</b>    | <b>6,234,109</b>    | <b>10,866,897</b>    | <b>0</b>          | <b>23,335,115</b>    |
| <b>GASTOS GENERALES (10%)</b>                                                                                                                                                                                                                     | -                 | 803,540             | 803,540             | 803,540              | 0                 | 2,410,620            |
| <b>SUPERVISIÓN (3%)</b>                                                                                                                                                                                                                           | -                 | 233,351             | 233,351             | 233,351              | 0                 | 700,053              |
| <b>EXPEDIENTE TÉCNICO (2%)</b>                                                                                                                                                                                                                    | 500,000           | -                   | -                   | -                    | -                 | 500,000              |
| <b>UTILIDAD (5%)</b>                                                                                                                                                                                                                              | -                 | 291,577             | 291,577             | 583,603              | 0                 | 1,166,756            |
| <b>Sub Total Varios</b>                                                                                                                                                                                                                           | <b>500,000</b>    | <b>1,328,468</b>    | <b>1,328,468</b>    | <b>1,620,494</b>     | <b>0</b>          | <b>4,777,429</b>     |
| <b>SUB TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                  | <b>500,000</b>    | <b>7,562,576</b>    | <b>7,562,577</b>    | <b>12,487,391</b>    | <b>0</b>          | <b>28,112,544</b>    |
| <b>IGV 18%</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>90,000</b>     | <b>1,361,264</b>    | <b>1,361,264</b>    | <b>2,247,730</b>     | <b>0</b>          | <b>5,060,258</b>     |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>590,000</b>    | <b>8,923,840</b>    | <b>8,923,840</b>    | <b>14,735,121</b>    | <b>0</b>          | <b>33,172,802</b>    |
| <b>FINANCIAMIENTO</b>                                                                                                                                                                                                                             |                   |                     |                     |                      |                   |                      |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                                                                                                                          | SI. INVERSIÓN     |                     |                     |                      |                   | TOTAL                |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 1                 | 2                   | 3                   | 4                    | 5                 |                      |
| Recursos Propios                                                                                                                                                                                                                                  | 590,000.00        | 8,923,839.86        | 8,923,840.43        | 14,735,121.33        | 0.00              | 33,172,801.62        |
| Otros                                                                                                                                                                                                                                             | -                 | -                   | -                   | -                    | -                 | -                    |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>590,000.00</b> | <b>8,923,839.86</b> | <b>8,923,840.43</b> | <b>14,735,121.33</b> | <b>0.00</b>       | <b>33,172,801.62</b> |
| <b>COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>                                                                                                                                                                                                        |                   |                     |                     |                      |                   |                      |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                                                                                                                          | SI. INVERSIÓN     |                     |                     |                      |                   | TOTAL                |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 1                 | 2                   | 3                   | 4                    | 5                 |                      |
| Operación (sueldo de 3 operadores de planta)                                                                                                                                                                                                      | -                 | -                   | -                   | -                    | 134,140.13        | 134,140.13           |
| Mantenimiento de acuerdo a las tablas adicionales                                                                                                                                                                                                 | -                 | -                   | -                   | -                    | 109,017.40        | 109,017.40           |
| Insumos químicos                                                                                                                                                                                                                                  | -                 | -                   | -                   | -                    | 366,282.07        | 366,282.07           |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>0.00</b>       | <b>0.00</b>         | <b>0.00</b>         | <b>0.00</b>          | <b>609,439.60</b> | <b>609,439.60</b>    |
| <b>FUENTE COSTOS REFERENCIAL : LOS DATOS FUERON OBTENIDOS DEL R N° 2313512</b>                                                                                                                                                                    |                   |                     |                     |                      |                   |                      |

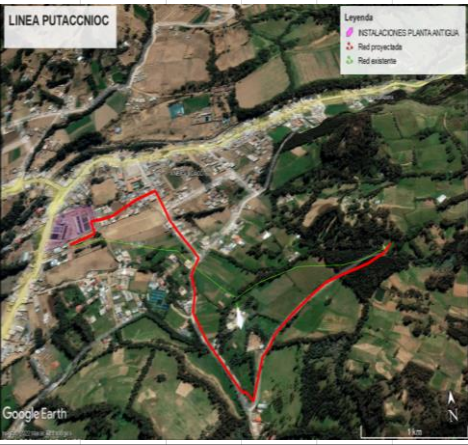
|                                                                                                                                                                                    |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------|----------|--|--------------|---------------------------------|--------------|--------------|-----------------------------|--------------|
| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                        |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| ANEXO 13                                                                                                                                                                           |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                    |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| NOMBRE DEL PROYECTO : AMPLIACIÓN, MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL ESQUEMA DE AZAPAMPA, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE HUANCAYO, JUNIN |  |                  |          |  |              | CUI o Código de idea            |              | ID           |                             |              |
|                                                                                                                                                                                    |  |                  |          |  |              | 2344695                         |              |              |                             |              |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos Directamente Recaudados                                                                                                                         |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| UBICACIÓN:                                                                                                                                                                         |  | Chilca           | ESQUEMA: |  | Azapampa     | ZONA O SECTOR:                  |              | Azapampa     | AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN: |              |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA:                                                                                                                                                            |  | 5,758 habitantes |          |  |              | N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: |              | 1225         |                             |              |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                     |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
|                                                                                                                                                                                    |  |                  |          |  | FECHA        | INVERSION (S/.)                 |              |              |                             |              |
| EN IDEA                                                                                                                                                                            |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                                                                                                                                          |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA                                                                                                                                                |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                                                                                                                                              |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR APROBADA                                                                                                                                                    |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| COMPLEJIDAD                                                                                                                                                                        |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA                                                                                                   |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL                                                                                                                          |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO                                                                                                                                 |  |                  |          |  | 21/04/2017   | 5,410,494                       |              |              |                             |              |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                                                                                                                                                 |  |                  |          |  | 7/03/2022    | 3,532,077.01                    |              |              |                             |              |
| ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                                                                                                                                                        |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                             |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                            |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                   |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| PROBLEMA el sector de Azapampa tienen una continuidad de 2 horas por día, el almacenamiento es de 0 m3.                                                                            |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| OBJETIVO Cerrar brechas de almacenamiento en el servicio de agua potable en el sector Azapampa, se contará con un servicio acorde a la demanda de los usuarios.                    |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| BENEFICIO incremento de almacenamiento de 0 a 1000m3                                                                                                                               |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| META El proyecto considera la construcción de reservorio elevado (almacenamiento) y transporte - sistema de conducción de agua tratada                                             |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| METAS GENERALES                                                                                                                                                                    |  |                  |          |  | SIN PROYECTO | CON PROYECTO                    |              |              |                             |              |
| CONTINUIDAD                                                                                                                                                                        |  |                  |          |  | 2            | 10                              |              |              |                             |              |
| PRESIÓN                                                                                                                                                                            |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| AGUA NO FACTURA                                                                                                                                                                    |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| COBERTURA                                                                                                                                                                          |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| CAUDAL DE PRODUCCIÓN                                                                                                                                                               |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| ALMACENAMIENTO                                                                                                                                                                     |  |                  |          |  | 0            | 1,000                           |              | m3           |                             |              |
| TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                          |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                  |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES                                                                                                                                                    |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| RENOVACIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| RENOVACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                              |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| OTROS INDICADORES (transporte - sistema de conducción de agua tratada)                                                                                                             |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                     |  |                  |          |  | Und          | Cant.                           |              | PU (S/.)     |                             |              |
|                                                                                                                                                                                    |  |                  |          |  |              |                                 |              | Total (S/.)  |                             |              |
| 1. Sistema de Agua Potable                                                                                                                                                         |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| Ampliación                                                                                                                                                                         |  |                  |          |  |              |                                 |              | 0.00         |                             |              |
| Perforación de pozo tubular                                                                                                                                                        |  |                  |          |  |              |                                 |              | 0.00         |                             |              |
| Caseta de bombeo y Equipamiento                                                                                                                                                    |  |                  |          |  |              |                                 |              | 0.00         |                             |              |
| Construcción de reservorio                                                                                                                                                         |  |                  |          |  | m3           | 1.00                            |              | 2,433,566    |                             |              |
| Instalación de línea de impulsión                                                                                                                                                  |  |                  |          |  |              |                                 |              | 0.00         |                             |              |
| red de distribución (primaria)                                                                                                                                                     |  |                  |          |  |              |                                 |              | 0.00         |                             |              |
| conexiones y micromedición                                                                                                                                                         |  |                  |          |  |              |                                 |              | 0.00         |                             |              |
|                                                                                                                                                                                    |  |                  |          |  |              |                                 |              | 0.00         |                             |              |
|                                                                                                                                                                                    |  |                  |          |  |              |                                 |              | 0.00         |                             |              |
|                                                                                                                                                                                    |  |                  |          |  |              |                                 |              | 0.00         |                             |              |
| Sub Total Agua Potable                                                                                                                                                             |  |                  |          |  |              |                                 |              | 2,433,566    |                             |              |
| 2. Sistema de Alcantarillado                                                                                                                                                       |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| Ampliación                                                                                                                                                                         |  |                  |          |  |              |                                 |              | 0.00         |                             |              |
| Componentes*                                                                                                                                                                       |  |                  |          |  |              |                                 |              | 0.00         |                             |              |
| Redes de alcantarillado sanitario                                                                                                                                                  |  |                  |          |  |              |                                 |              | 0.00         |                             |              |
|                                                                                                                                                                                    |  |                  |          |  |              |                                 |              | 0.00         |                             |              |
| Mejoramiento y/o rehabilitación                                                                                                                                                    |  |                  |          |  |              |                                 |              | 0.00         |                             |              |
| Componentes*                                                                                                                                                                       |  |                  |          |  |              |                                 |              | 0.00         |                             |              |
|                                                                                                                                                                                    |  |                  |          |  |              |                                 |              | 0.00         |                             |              |
|                                                                                                                                                                                    |  |                  |          |  |              |                                 |              | 0.00         |                             |              |
| Sub Total Alcantarillado                                                                                                                                                           |  |                  |          |  |              |                                 |              | 0.00         |                             |              |
| 3. Otros componentes                                                                                                                                                               |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| Trabajos preliminares                                                                                                                                                              |  |                  |          |  |              |                                 |              | 0.00         |                             |              |
| trabajos provisionales                                                                                                                                                             |  |                  |          |  |              |                                 |              | 0.00         |                             |              |
| Taller en educación sanitaria                                                                                                                                                      |  |                  |          |  |              |                                 |              | 0.00         |                             |              |
|                                                                                                                                                                                    |  |                  |          |  |              |                                 |              | 0.00         |                             |              |
| COSTO DIRECTO                                                                                                                                                                      |  |                  |          |  |              |                                 |              | 2,433,565.53 |                             |              |
|                                                                                                                                                                                    |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| GASTOS GENERALES (8%)                                                                                                                                                              |  |                  |          |  |              |                                 |              | 194,685.24   |                             |              |
| SUPERVISIÓN (4%)                                                                                                                                                                   |  |                  |          |  |              |                                 |              | 97,342.62    |                             |              |
| EXPEDIENTE TÉCNICO (4%)                                                                                                                                                            |  |                  |          |  |              |                                 |              | 97,342.62    |                             |              |
| UTILIDAD (7%)                                                                                                                                                                      |  |                  |          |  |              |                                 |              | 170,349.59   |                             |              |
|                                                                                                                                                                                    |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| Sub Total Varios                                                                                                                                                                   |  |                  |          |  |              |                                 |              | 559,720.07   |                             |              |
|                                                                                                                                                                                    |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                          |  |                  |          |  |              |                                 |              | 2,993,285.60 |                             |              |
| IGV 18%                                                                                                                                                                            |  |                  |          |  |              |                                 |              | 538,791.41   |                             |              |
| TOTAL                                                                                                                                                                              |  |                  |          |  |              |                                 |              | 3,532,077.01 |                             |              |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                            |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             |              |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                     |  |                  |          |  | S/ INVERSIÓN |                                 |              |              |                             |              |
|                                                                                                                                                                                    |  |                  |          |  | 1            | 2                               | 3            | 4            | 5                           | TOTAL        |
| Agua potable                                                                                                                                                                       |  |                  |          |  | -            | -                               | -            | -            | -                           |              |
| Ampliación                                                                                                                                                                         |  |                  |          |  | -            | -                               | -            | -            | -                           | 0.00         |
| Perforación de pozo tubular                                                                                                                                                        |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             | 0.00         |
| Caseta de bombeo y Equipamiento                                                                                                                                                    |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             | 0.00         |
| Construcción de reservorio                                                                                                                                                         |  |                  |          |  |              |                                 | 2,433,565.53 |              |                             | 2,433,565.53 |
| Instalación de línea de impulsión                                                                                                                                                  |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             | 0.00         |
| red de distribución (primaria)                                                                                                                                                     |  |                  |          |  |              |                                 | 0.00         |              |                             | 0.00         |
| conexiones y micromedición                                                                                                                                                         |  |                  |          |  |              |                                 |              |              |                             | 0.00         |
| Componentes*                                                                                                                                                                       |  |                  |          |  | -            | -                               | -            | -            | -                           | 0.00         |

|                                            |  |  |  |  |  |               |            |              |           |           |              |
|--------------------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|------------|--------------|-----------|-----------|--------------|
| Mejoramiento                               |  |  |  |  |  | -             | -          | -            | -         | -         | 0.00         |
| Componentes*                               |  |  |  |  |  |               |            |              |           |           | 0.00         |
| <b>Alcantarillado</b>                      |  |  |  |  |  |               |            |              |           |           | 0.00         |
| Ampliación                                 |  |  |  |  |  |               |            |              |           |           | 0.00         |
| Componentes*                               |  |  |  |  |  |               |            |              |           |           | 0.00         |
| Redes de alcantarillado sanitario          |  |  |  |  |  |               |            |              |           |           | 0.00         |
| Mejoramiento                               |  |  |  |  |  |               |            |              |           |           | 0.00         |
| Componentes*                               |  |  |  |  |  | -             | -          | -            | -         | -         | 0.00         |
| <b>Otros componentes</b>                   |  |  |  |  |  |               |            |              |           |           | 0.00         |
| Talleres de educación sanitaria            |  |  |  |  |  |               |            | -            | -         | -         | 0.00         |
| utilidad                                   |  |  |  |  |  |               |            | 170,349.59   |           |           | 170,349.59   |
| Gastos Generales                           |  |  |  |  |  |               |            | 194,685.24   |           |           | 194,685.24   |
| Expediente Técnico                         |  |  |  |  |  |               | 97,342.62  |              |           |           | 97,342.62    |
| Supervisión                                |  |  |  |  |  |               | 97,342.62  |              |           |           | 97,342.62    |
| <b>SUB TOTAL</b>                           |  |  |  |  |  | 0.00          | 194,685.24 | 2,796,600.36 | 0.00      | 0.00      | 2,993,285.60 |
| IGV 18%                                    |  |  |  |  |  | 0.00          | 35,043.34  | 503,748.06   | 0.00      | 0.00      | 538,791.41   |
| <b>TOTAL</b>                               |  |  |  |  |  | 0.00          | 229,728.59 | 3,302,348.42 | 0.00      | 0.00      | 3,532,077.01 |
| <b>FINANCIAMIENTO</b>                      |  |  |  |  |  |               |            |              |           |           |              |
| Fuente de Financiamiento                   |  |  |  |  |  | SI. INVERSIÓN |            |              |           |           |              |
|                                            |  |  |  |  |  | 1             | 2          | 3            | 4         | 5         | TOTAL        |
| Recursos Propios                           |  |  |  |  |  | 0.00          | 229,728.59 | 3,302,348.42 | 0.00      | 0.00      | 3,532,077.01 |
| Otros                                      |  |  |  |  |  |               |            |              |           |           |              |
| <b>TOTAL</b>                               |  |  |  |  |  | 0.00          | 229,728.59 | 3,302,348.42 | 0.00      | 0.00      | 3,532,077.01 |
| <b>COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b> |  |  |  |  |  |               |            |              |           |           |              |
| Fuente de Financiamiento                   |  |  |  |  |  | SI. INVERSIÓN |            |              |           |           |              |
|                                            |  |  |  |  |  | 1             | 2          | 3            | 4         | 5         | TOTAL        |
| Operación                                  |  |  |  |  |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         | 0.00      | 0.00      | 0.00         |
| Mantenimiento                              |  |  |  |  |  |               |            |              | 14,505.00 | 14,505.00 | 29,010.00    |
|                                            |  |  |  |  |  |               |            |              |           |           |              |
| <b>TOTAL</b>                               |  |  |  |  |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         | 14,505.00 | 14,505.00 | 29,010.00    |

fuente. Expediente de proyecto MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE HUANCAYO. 7. Reservorio Semi-elevado Sector La Esperanza. Volumen = 1200 m3.

|                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|--|---------------------------------|--|----------------------------------|--|--------------|--|
| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                                                             |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| NOMBRE DEL PROYECTO : MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL ESQUEMA DE CERRITO, DISTRITO DE HUANCAYO, PROVINCIA DE HUANCAYO-JUNIN. COMPONENTE AUTOMATIZACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA                               |  |                   |  |                                 |  | CUI o Código de idea             |  | ID           |  |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos Directamente Recaudados                                                                                                                                                              |  |                   |  |                                 |  | 2343806                          |  |              |  |
| UBICACIÓN: Huancayo                                                                                                                                                                                                     |  | ESQUEMA: Huancayo |  | ZONA O SECTOR: Cerrito          |  | AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN: 2024 |  |              |  |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 12,364 habitantes                                                                                                                                                                               |  |                   |  | N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: |  | 3001                             |  |              |  |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                          |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  | FECHA                           |  | INVERSIÓN (S/.)                  |  |              |  |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                                                                                                                                                                               |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA                                                                                                                                                                                     |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                                                                                                                                                                                   |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR APROBADA                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| COMPLEJIDAD                                                                                                                                                                                                             |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| APROBADA                                                                                                                                                                                                                |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL                                                                                                                                                               |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                      |  |                   |  | 6/04/2017                       |  | 2,118,484.48                     |  |              |  |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                                                                                                                                                                                      |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                                                                                                                                                                                             |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                     |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| PROBLEMA. Falta de implementación de automatización en sistema de bombeo.                                                                                                                                               |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| OBJETIVO. Automatización de la estación de bombeo Parque Tupac Amaru (visualización de parámetros de operación en tiempo real, control del encendido/apagado, monitorización del funcionamiento del sistema de bombeo). |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| BENEFICIO. No se requerirá personal operativo. Visualización de funcionamiento o fallas en tiempo real.                                                                                                                 |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| META. Un pozo automatizado como piloto                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| METAS GENERALES                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  | SIN PROYECTO                    |  | CON PROYECTO                     |  |              |  |
| CONTINUIDAD                                                                                                                                                                                                             |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| PRESIÓN                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| AGUA NO FACTURA                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| COBERTURA                                                                                                                                                                                                               |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| CAUDAL DE PRODUCCIÓN                                                                                                                                                                                                    |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| ALMACENAMIENTO                                                                                                                                                                                                          |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                                                               |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                       |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                     |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| RENOVACIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                     |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| RENOVACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                   |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| OTROS INDICADORES (automatización del pozo Túpac Amaru)                                                                                                                                                                 |  |                   |  | 0                               |  | 1                                |  | UNIDAD       |  |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                          |  |                   |  | Und                             |  | Cant.                            |  | PU (S/.)     |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |  |                                  |  | Total (S/.)  |  |
| 1. Sistema de Agua Potable                                                                                                                                                                                              |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| Ampliación                                                                                                                                                                                                              |  |                   |  |                                 |  |                                  |  | 0.00         |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| Mejoramiento y/o rehabilitación                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |  |                                  |  | 0.00         |  |
| red de agua potable                                                                                                                                                                                                     |  |                   |  |                                 |  |                                  |  | 0.00         |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |  |                                  |  | 0.00         |  |
| Sub Total Agua Potable                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                                 |  |                                  |  | 0.00         |  |
| 2. Sistema de Alcantarillado                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| Ampliación                                                                                                                                                                                                              |  |                   |  |                                 |  |                                  |  | 0.00         |  |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| Mejoramiento y/o rehabilitación                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |  |                                  |  | 0.00         |  |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                                 |  |                                  |  | 0.00         |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |  |                                  |  | 0.00         |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |  |                                  |  | 0.00         |  |
| Sub Total Alcantarillado                                                                                                                                                                                                |  |                   |  |                                 |  |                                  |  | 0.00         |  |
| 3. Otros componentes                                                                                                                                                                                                    |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| Automatización                                                                                                                                                                                                          |  |                   |  | Unidad                          |  | 1.00                             |  | 1600000      |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |  |                                  |  | 1,600,000.00 |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| COSTO DIRECTO                                                                                                                                                                                                           |  |                   |  |                                 |  |                                  |  | 1,600,000    |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| GASTOS GENERALES (8%)                                                                                                                                                                                                   |  |                   |  |                                 |  |                                  |  | 128,000.00   |  |
| SUPERVISIÓN (4%)                                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                                 |  |                                  |  | 64,000.00    |  |
| EXPEDIENTE TÉCNICO (4%)                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                                 |  |                                  |  | 64,000.00    |  |
| UTILIDAD (5%)                                                                                                                                                                                                           |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| Sub Total Varios                                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                                 |  |                                  |  | 256,000.00   |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                               |  |                   |  |                                 |  |                                  |  | 1,856,000.00 |  |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                                 |  |                                  |  | 334,080.00   |  |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |  |                                 |  |                                  |  | 2,190,080.00 |  |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                          |  |                   |  | SI. INVERSIÓN                   |  |                                  |  |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  | TOTAL                           |  |                                  |  |              |  |
| Agua potable                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| Ampliación                                                                                                                                                                                                              |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |
| Suficiente infraestructura para el tratamiento de agua potable                                                                                                                                                          |  |                   |  | 0.00                            |  |                                  |  |              |  |
| Mejoramiento de la infraestructura de tratamiento existente                                                                                                                                                             |  |                   |  | 0.00                            |  |                                  |  |              |  |
| Implementación y equipamiento del laboratorio                                                                                                                                                                           |  |                   |  | 0.00                            |  |                                  |  |              |  |
| Adecuada capacitación en acciones de mantenimiento                                                                                                                                                                      |  |                   |  | 0.00                            |  |                                  |  |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  | 0.00                            |  |                                  |  |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  | 0.00                            |  |                                  |  |              |  |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  | 0.00                            |  |                                  |  |              |  |
| Automatización                                                                                                                                                                                                          |  |                   |  | 1,600,000.00                    |  |                                  |  |              |  |
| red de agua potable                                                                                                                                                                                                     |  |                   |  | 0.00                            |  |                                  |  |              |  |
| Alcantarillado                                                                                                                                                                                                          |  |                   |  |                                 |  |                                  |  |              |  |

|                                            |  |  |  |  |  |                      |                     |             |             |             |                     |
|--------------------------------------------|--|--|--|--|--|----------------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|
| Ampliación                                 |  |  |  |  |  |                      |                     |             |             |             |                     |
| Componentes*                               |  |  |  |  |  |                      |                     |             |             |             |                     |
| Mejoramiento                               |  |  |  |  |  |                      |                     |             |             |             |                     |
| Componentes*                               |  |  |  |  |  | -                    | -                   | -           | -           | -           |                     |
| Gastos Generales                           |  |  |  |  |  |                      | 128,000.00          |             |             |             | 128,000.00          |
| Supervisión                                |  |  |  |  |  |                      | 64,000.00           |             |             |             | 64,000.00           |
| Expediente técnico                         |  |  |  |  |  | 64,000.00            |                     |             |             |             | 64,000.00           |
|                                            |  |  |  |  |  | -                    | -                   | -           | -           | -           | 0.00                |
| <b>SUB TOTAL</b>                           |  |  |  |  |  | <b>64,000.00</b>     | <b>1,792,000.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>1,856,000.00</b> |
| IGV 18%                                    |  |  |  |  |  | <b>11,520.00</b>     | <b>322,560.00</b>   | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>334,080.00</b>   |
| <b>TOTAL</b>                               |  |  |  |  |  | <b>75,520.00</b>     | <b>2,114,560.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>2,190,080.00</b> |
| <b>FINANCIAMIENTO</b>                      |  |  |  |  |  |                      |                     |             |             |             |                     |
| <b>Fuente de Financiamiento</b>            |  |  |  |  |  | <b>SI, INVERSIÓN</b> |                     |             |             |             |                     |
|                                            |  |  |  |  |  | <b>1</b>             | <b>2</b>            | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>TOTAL</b>        |
| Recursos Propios                           |  |  |  |  |  | 75,520.00            | 2,114,560.00        |             |             |             | 2,190,080.00        |
| Otros                                      |  |  |  |  |  |                      |                     |             |             |             |                     |
| <b>TOTAL</b>                               |  |  |  |  |  | <b>75,520.00</b>     | <b>2,114,560.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>2,190,080.00</b> |
| <b>COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b> |  |  |  |  |  |                      |                     |             |             |             |                     |
| <b>Fuente de Financiamiento</b>            |  |  |  |  |  | <b>SI, INVERSIÓN</b> |                     |             |             |             |                     |
|                                            |  |  |  |  |  | <b>1</b>             | <b>2</b>            | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>TOTAL</b>        |
| Operación                                  |  |  |  |  |  | 0.00                 | 0.00                | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00                |
| Mantenimiento                              |  |  |  |  |  | 0.00                 | 0.00                | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00                |
|                                            |  |  |  |  |  |                      |                     |             |             |             |                     |
|                                            |  |  |  |  |  |                      |                     |             |             |             |                     |
| <b>TOTAL</b>                               |  |  |  |  |  | <b>0.00</b>          | <b>0.00</b>         | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b>         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------|-------------|--|
| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| NOMBRE DEL PROYECTO : "CONSTRUCCION DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE (LÍNEA DE CONDUCCIÓN PUTACCNIO) EN LA LOCALIDAD VILCACOTO, DISTRITO DE HUANCAYO, PROVINCIA HUANCAYO, DEPARTAMENTO JUNIN"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     | CUI o Código de idea        | ID       |             |  |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos directamente recaudados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     | 2457316                     |          |             |  |
| UBICACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Huancayo                                                                               | ESQUEMA:   | Huancayo   | ZONA O SECTOR:  | C.C. Vilcacotp                                                                      | AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN: | 2023     |             |  |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 29170                                                                                  | habitantes |            |                 | N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:                                                     | 5834                        |          |             |  |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | EN IDEA                                                                                |            | FECHA      | INVERSION (S/.) |                                                                                     |                             |          |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                                              |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA (IOARR)                                            |            | 19/02/2021 | 340,682.54      |                                                                                     |                             |          |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                                                  |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR APROBADA                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA       |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL                              |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO                                     |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                                                     |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                                                            |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | EN CONCURSO DE OBRA                                                                    |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                 |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| <p><b>Problema</b></p> <p>Se tiene identificado como problema la limitada producción de agua de calidad en la ciudad metropolitana de Huancayo, que involucra los distritos de Huancayo, El Tambo y Chilca.</p> <p>La Línea de conducción actual, está pasando por terrenos privados, ya cumplió su vida útil, carece de capacidad suficiente para el transporte del caudal requerido para satisfacer la demanda hasta el próximo quinquenio, ya que esta línea tiene un diámetro nominal de 8" y de material Concreto – Eternit, el cual no conduce el agua eficientemente hacia la Planta de Agua Potable Vilcacoto. Actualmente se tiene un caudal promedio de 40 lps, ya que se tiene tubería deteriorada</p> <p>Los beneficiarios son actualmente la población de la ciudad metropolitana de Huancayo, se tiene una cobertura de agua potable del 76.89%, a esto se añade que el distrito de Huancayo de manera general viene presentando crecimiento poblacional, tiene una tasa de crecimiento de 0.81% anual. la tasa de crecimiento del distrito del tambo es de 1.94% y del distrito de chilca es de 1.78%, cómo podemos determinar la población de estos tres distritos es creciente</p> <p><b>Objetivo</b></p> <p>Como un objetivo importante se considera la renovación de la línea de conducción en tramo crítico de la captación de putacnicio a la planta de tratamiento de Vilcacoto, Huancayo, que involucra los distritos de Huancayo, El Tambo y Chilca.</p> <p><b>Beneficiarios</b></p> <p>Distritos de Huancayo, sectores 1H, 2H, 3H, 4H, 5H, 6H y 7H (2,047 conexiones), El Tambo sectores 1T, 2T, 3T, 4T, 5T, 6T, 7T y 8T (2, 902 conexiones), y Chilca, sectores 1CH, 2CH y 3CH (885 conexiones).</p> <p><b>Beneficios</b></p> <p>El beneficio del proyecto es la renovación de la línea de conducción y beneficiaria a un aproximado de 29, 170 habitantes de los distritos de Huancayo, El Tambo y Chilca.</p> <p><b>El proyecto consta de la siguiente acción:</b></p> <p>Renovación de línea de conducción con tubería HDPE DN 315mm, por vía definida y habilitada para el tránsito vehicular, no siendo necesario la adquisición de terrenos, instalación de accesorios, construcción de cámara rompe presión y purga, construcción cerco perimétrico.</p> |                                                                                        |            |            |                 |  |                             |          |             |  |
| <b>METAS GENERALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                        |            |            |                 | <b>SIN PROYECTO</b>                                                                 | <b>CON PROYECTO</b>         |          |             |  |
| CONTINUIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| PRESIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| AGUA NO FACTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| COBERTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| CAUDAL DE PRODUCCION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| ALMACENAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                        |            |            |                 | 0.00                                                                                | 1,196.35                    | ml       |             |  |
| RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| OTROS INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                        |            |            |                 | Und                                                                                 | Cant.                       | PU (S/.) | Total (S/.) |  |
| <b>1. Sistema de Agua Potable</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| Ampliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| Línea de conducción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| Mejoramiento y/o rehabilitación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                        |            |            |                 | m                                                                                   | 1,196.35                    | 209.09   | 250,150.04  |  |
| <b>Sub Total Agua Potable</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          | 250,150.04  |  |
| <b>2. Sistema de Alcantarillado</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| Ampliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| Red colectora de alcantarillado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| Mejoramiento y/o rehabilitación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| <b>Sub Total Alcantarillado</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| <b>3. Otros componentes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| Fortalecimiento de capacidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| Mitigación de impacto ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          |             |  |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          | 250,150.04  |  |
| GASTOS GENERALES (5%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          | 12,507.50   |  |
| UTILIDAD (5%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          | 12,507.50   |  |
| SUPERVISIÓN (4%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          | 11,006.60   |  |
| EXPEDIENTE TÉCNICO (5%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          | 0.00        |  |
| LIQUIDACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          | 2,542.37    |  |
| <b>Sub Total Varios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          | 38,563.98   |  |
| <b>SUB TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          | 288,714.02  |  |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          | 51,968.52   |  |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                        |            |            |                 |                                                                                     |                             |          | 340,682.54  |  |

| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                     |               |      |      |      |      |            |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|------|------|------|------|------------|
|                                                                             |               |      |      |      |      |            |
| Descripción de los componentes                                              | SI. INVERSIÓN |      |      |      |      | TOTAL      |
|                                                                             | 1             | 2    | 3    | 4    | 5    |            |
| Agua potable                                                                | -             | -    | -    | -    | -    |            |
| Ampliación                                                                  | -             | -    | -    | -    | -    |            |
| Componentes*                                                                | -             | -    | -    | -    | -    |            |
| Línea de conducción                                                         | 250,150.04    | -    | -    | -    | -    | 250,150.04 |
| Componentes*                                                                |               |      |      |      |      |            |
| Alcantarillado                                                              |               |      |      |      |      |            |
| Ampliación                                                                  |               |      |      |      |      |            |
| Componentes*                                                                |               |      |      |      |      |            |
| Red colectora de alcantarillado                                             |               |      |      |      |      |            |
| Mejoramiento                                                                |               |      |      |      |      |            |
| Componentes*                                                                | -             | -    | -    | -    | -    |            |
| Otros componentes                                                           |               |      |      |      |      |            |
| Fortalecimiento de capacidades                                              |               | -    | -    | -    | -    |            |
| Mitigación de impacto ambiental                                             |               |      |      |      |      |            |
| Gastos Generales                                                            | 12,507.50     |      |      |      |      | 12,507.50  |
| UTILIDAD (5%)                                                               | 12,507.50     |      |      |      |      | 12,507.50  |
| Expediente Técnico                                                          | 0.00          |      |      |      |      | 0.00       |
| Supervisión                                                                 | 11,006.60     |      |      |      |      | 11,006.60  |
| Liquidación                                                                 | 2,542.37      |      |      |      |      | 2,542.37   |
| SUB TOTAL                                                                   | 288,714.02    | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 288,714.02 |
| IGV 18%                                                                     | 51,968.52     | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 51,968.52  |
| TOTAL                                                                       | 340,682.54    | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 340,682.54 |
| FINANCIAMIENTO                                                              |               |      |      |      |      |            |
|                                                                             |               |      |      |      |      |            |
| Fuente de Financiamiento                                                    | SI. INVERSIÓN |      |      |      |      | TOTAL      |
|                                                                             | 1             | 2    | 3    | 4    | 5    |            |
| Recursos Propios                                                            | 340,682.54    | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 340,682.54 |
| Donaciones y transferencias                                                 | 0.00          | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 340,682.54 |
| TOTAL                                                                       | 340,682.54    | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 340,682.54 |
| COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO                                         |               |      |      |      |      |            |
|                                                                             |               |      |      |      |      |            |
| Fuente de Financiamiento                                                    | SI. INVERSIÓN |      |      |      |      | TOTAL      |
|                                                                             | 1             | 2    | 3    | 4    | 5    |            |
| Operación                                                                   | 0.00          |      |      |      |      |            |
| Mantenimiento                                                               |               |      |      |      |      |            |
|                                                                             |               |      |      |      |      |            |
|                                                                             |               |      |      |      |      |            |
| TOTAL                                                                       | 0.00          | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00       |
| FUENTE COSTOS REFERENCIAL : LOS DATOS FUERON OBTENIDOS DEL IOAAR N° 2457316 |               |      |      |      |      |            |

| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|--|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------|--------------|-------------|--|---------|--|--|-----------------|--|--|-----------|--|--|----------------------|--|--|------------------------------|--|--|---------------------------|--|--|-----------------------------------|--|--|-------------------------------------|--|--|---------------------------------|--|--|-------------------------------------|--|--|---------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------|---|--------|--|--|--|--|--|
| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| NOMBRE DEL PROYECTO : <b>INSTALACION DE 18 000 MEDIDORES A USUARIOS DOMESTICOS EN LA LOCALIDAD DE HUANCAYO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                   |  |                                 | CUI o Código de idea                                                            |                                  | ID           |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos Directamente Recaudados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| UBICACIÓN: Huancayo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              | ESQUEMA: Huancayo |  | ZONA O SECTOR:                  | Huancayo                                                                        | AÑO DE INICIO DE OPERACION: 2023 |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              | habitantes        |  | Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: |                                                                                 | ✓ #REF!                          |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                   |  |                                 | FECHA                                                                           | INVERSION (S/.)                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                   |  |                                 | 8/02/2023                                                                       | 5,229,696.28                     |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| <p><b>Problema</b><br/>A la fecha la EPS SEDAM HUANCAYO S.A., en la localidad de Huancayo cuenta con 27,375 medidores que representa el 35% de micro medición de 78,137 conexiones, a la fecha no se tiene registros de consumo.</p> <p><b>Objetivo</b><br/>El objetivo esta orientado a la instalación de 18 00 medidores de Ø1/2" de los distritos de Huancayo, El Tambo, Chilca, Huancan y Cajas, contemplada específicamente para aquellas conexiones ubicadas en la zona baja y media de las localidades indicadas, que considera una continuidad promedio por encima de las 17 horas y cuenta además con presión que garantiza un registro coherente que satisfice las medidas definidas por la SUNASS en el reglamento de calidad de la prestación de los servicios de saneamiento para el caso de los servicios de micro medición.</p> <p><b>Beneficiarios</b><br/>Localidad de Huancayo en 18 000 conexiones.</p> <p><b>Metas</b><br/>INSTALACION DE MEDIDORES en 18 000 conexiones existentes de usuarios domésticos, que incluye corte de vereda, caja porta medidor, accesorios, etc. Cabe indicar que actualmente la EPS cuenta con 6,000 medidores en STOCK.</p> <p><b>El proyecto consta de la siguiente acción:</b><br/>Instalación de medidores de chorro multiple de Ø 1/2", acondicionamiento de veredas, cajas porta medidores y, accesorios.</p> |              |                   |  |                                 | <p><b>SISTEMA DE DISTRIBUCION POR SECTORES DE SEDAM - HUANCAYO S.A 2021</b></p> |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| <table><thead><tr><th>METAS GENERALES</th><th>SIN PROYECTO</th><th>CON PROYECTO</th></tr></thead><tbody><tr><td>CONTINUIDAD</td><td></td><td></td></tr><tr><td>PRESIÓN</td><td></td><td></td></tr><tr><td>AGUA NO FACTURA</td><td></td><td></td></tr><tr><td>COBERTURA</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CAUDAL DE PRODUCCION</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ALMACENAMIENTO DE AGUA CRUDA</td><td></td><td></td></tr><tr><td>TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA</td><td></td><td></td></tr><tr><td>NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE</td><td></td><td></td></tr><tr><td>NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO</td><td></td><td></td></tr><tr><td>TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES</td><td></td><td></td></tr><tr><td>RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE</td><td></td><td></td></tr><tr><td>RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO</td><td></td><td></td></tr><tr><td>OTROS INDICADORES: INSTALACIÓN DE MICROMEDIDORES</td><td>0</td><td>18,000</td></tr></tbody></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                   |  |                                 | METAS GENERALES                                                                 | SIN PROYECTO                     | CON PROYECTO | CONTINUIDAD  |             |  | PRESIÓN |  |  | AGUA NO FACTURA |  |  | COBERTURA |  |  | CAUDAL DE PRODUCCION |  |  | ALMACENAMIENTO DE AGUA CRUDA |  |  | TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA |  |  | NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE |  |  | NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO |  |  | TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES |  |  | RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE |  |  | RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO |  |  | OTROS INDICADORES: INSTALACIÓN DE MICROMEDIDORES | 0 | 18,000 |  |  |  |  |  |
| METAS GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | SIN PROYECTO | CON PROYECTO      |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| CONTINUIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| PRESIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| AGUA NO FACTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| COBERTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| CAUDAL DE PRODUCCION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| ALMACENAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| OTROS INDICADORES: INSTALACIÓN DE MICROMEDIDORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0            | 18,000            |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                   |  |                                 | Und                                                                             | Cant.                            | PU (S/.)     | Total (S/.)  |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| <b>1. Sistema de Agua Potable</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| Medidor tipo chorro multiple DN 15 marca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                   |  |                                 | und                                                                             | 12,100.00                        | 101.69       | 1,230,449.00 |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| Caja, marco, tapa con visor termoplastica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                   |  |                                 | und                                                                             | 8,000.00                         | 64.00        | 512,000.00   |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| Tapa termoplastica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                   |  |                                 | und                                                                             | 3,700.00                         | 14.93        | 55,241.00    |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| Juego de válvulas termoplasticas ( auxiliar y telescópicas) DN 15 más 2 UPR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                   |  |                                 | und                                                                             | 12,200.00                        | 26.00        | 317,200.00   |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| Dispositivo de seguridad tipo copa , tratamiento epoxico, pintado al horno para medidor DN 15mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                   |  |                                 | und                                                                             | 18,000.00                        | 8.00         | 144,000.00   |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| Cemento secado rapido fc=175 kg/cm2 (mezcla) intalacion completo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                   |  |                                 | und                                                                             | 9,000.00                         | 33.00        | 297,000.00   |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| Cemento secado rapido fc=175 kg/cm2 (mezcla) intalacion solo dispositivo de seguridad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                   |  |                                 | und                                                                             | 300.00                           | 33.00        | 9,900.00     |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| Traslado de personal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                   |  |                                 | und                                                                             | 2,160.00                         | 10.00        | 21,600.00    |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| Cinta selladora teflon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                   |  |                                 | und                                                                             | 18,000.00                        | 0.12         | 2,160.00     |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| Ormigon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                   |  |                                 | m3                                                                              | 2,767.50                         | 40.00        | 110,700.00   |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| Mano de obra instalación de medidor, caja termoplastica, tapa termoplastica, soldado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                   |  |                                 | und                                                                             | 12,000.00                        | 60.00        | 720,000.00   |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| Mano de obra instalación de tapa magnetica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                   |  |                                 | und                                                                             | 6,000.00                         | 12.00        | 72,000.00    |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| Medidor tipo Wolman de Diametro Nominal de 20 m.m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                   |  |                                 | und                                                                             | 40.00                            | 590.00       | 23,600.00    |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| Medidor tipo Wolman de Diametro Nominal de 25 m.m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                   |  |                                 | und                                                                             | 30.00                            | 650.00       | 19,500.00    |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| Medidor tipo Wolman de Diametro Nominal de 50 m.m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                   |  |                                 | und                                                                             | 6.00                             | 1,050.00     | 6,300.00     |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| Medidor tipo Wolman de Diametro Nominal de 75 m.m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                   |  |                                 | und                                                                             | 5.00                             | 2,500.00     | 12,500.00    |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| Medidor tipo Wolman de Diametro Nominal de 100 m.m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                   |  |                                 | und                                                                             | 4.00                             | 3,300.00     | 13,200.00    |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| Accesorios Diametros Mayores de 1", 2", 3" y 4"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                   |  |                                 | und                                                                             | 170.00                           | 40.00        | 6,800.00     |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              | 3,574,150.00 | 595.69      |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| <b>GASTOS GENERALES 10%</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              | 357,415.00   |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| <b>SUPERVISIÓN 5%</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              | 178,707.50   |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| <b>EXPEDIENTE TÉCNICO 4%</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              | 142,966.00   |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| <b>UTILIDAD 5%</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              | 178,707.50   |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| <b>Sub Total Varios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              | 857,796.00   |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              |              |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| <b>SUB TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              | 4,431,946.00 | 3765500.744 |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| <b>IGV 18%</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              | 797,750.28   |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                   |  |                                 |                                                                                 |                                  |              | 5,229,696.28 |             |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                  |   |        |  |  |  |  |  |

| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                               |              |              |            |            |            |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|--------------|
| Metas de Instalacion de medidores por año                                                                                                             |              |              |            |            |            |              |
|                                                                                                                                                       | 1            | 2            | 3          | 4          | 5          | TOTAL        |
| Numero de medidores                                                                                                                                   | 6,000        | 4,500        | 3,500      | 3,000      | 1,000      | 18,000       |
| Descripción de los componentes                                                                                                                        |              |              |            |            |            |              |
|                                                                                                                                                       | 1            | 2            | 3          | 4          | 5          | TOTAL        |
| S/. INVERSIÓN                                                                                                                                         |              |              |            |            |            |              |
| <b>Agua potable</b>                                                                                                                                   | -            | -            | -          | -          | -          | -            |
| Instalación de 18 000 medidores                                                                                                                       | 1,191,383.33 | 893,537.50   | 694,973.61 | 595,691.67 | 198,563.89 | 3,574,150.00 |
| <b>Alcantarillado</b>                                                                                                                                 |              |              |            |            |            |              |
| Ampliación                                                                                                                                            |              |              |            |            |            |              |
| Componentes*                                                                                                                                          |              |              |            |            |            |              |
| Mejoramiento                                                                                                                                          |              |              |            |            |            |              |
| Componentes*                                                                                                                                          | -            | -            | -          | -          | -          | -            |
| <b>Otros componentes</b>                                                                                                                              |              |              |            |            |            |              |
|                                                                                                                                                       | -            | -            | -          | -          | -          | -            |
|                                                                                                                                                       | -            | -            | -          | -          | -          | -            |
| <b>GASTOS GENERALES 10%</b>                                                                                                                           | 119,138.33   | 89,353.75    | 69,497.36  | 59,569.17  | 19,856.39  | 357,415.00   |
| <b>SUPERVISIÓN 5%</b>                                                                                                                                 | 59,569.17    | 44,676.88    | 34,748.68  | 29,784.58  | 9,928.19   | 178,707.50   |
| <b>EXPEDIENTE TÉCNICO 4%</b>                                                                                                                          | 142,966.00   | 0.00         | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 142,966.00   |
| <b>UTILIDAD 5%</b>                                                                                                                                    | 59,569.17    | 44,676.88    | 34,748.68  | 29,784.58  | 9,928.19   | 178,707.50   |
| <b>SUB TOTAL</b>                                                                                                                                      | 1,572,626.00 | 1,072,245.00 | 833,968.33 | 714,830.00 | 238,276.67 | 4,431,946.00 |
| <b>IGV 18%</b>                                                                                                                                        | 283,072.68   | 193,004.10   | 150,114.30 | 128,669.40 | 42,889.80  | 797,750.28   |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                          | 1,855,698.68 | 1,265,249.10 | 984,082.63 | 843,499.40 | 281,166.47 | 5,229,696.28 |
| FINANCIAMIENTO                                                                                                                                        |              |              |            |            |            |              |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                              |              |              |            |            |            |              |
|                                                                                                                                                       | 1            | 2            | 3          | 4          | 5          | TOTAL        |
| Recursos Propios                                                                                                                                      | 1,855,698.68 | 1,265,249.10 | 984,082.63 | 843,499.40 | 281,166.47 | 5,229,696.28 |
| Otros (M/CS)                                                                                                                                          |              |              |            |            |            |              |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                          | 1,855,698.68 | 1,265,249.10 | 984,082.63 | 843,499.40 | 281,166.47 | 5,229,696.28 |
| COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO                                                                                                                   |              |              |            |            |            |              |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                              |              |              |            |            |            |              |
|                                                                                                                                                       | 1            | 2            | 3          | 4          | 5          | TOTAL        |
|                                                                                                                                                       |              |              |            |            |            |              |
|                                                                                                                                                       |              |              |            |            |            |              |
|                                                                                                                                                       |              |              |            |            |            |              |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                          | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 0.00         |
| FUENTE COSTOS REFERENCIAL : Los datos fueron obtenidos de costos unitarios de proyectos de inversion y cotización DISTRIBUIDORA YULIANA (15/11/2022). |              |              |            |            |            |              |

| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|--|-------------------------|----------------------|----------------------------------------|-----------|-------------|--|
| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| NOMBRE DEL PROYECTO : <b>INSTALACION DE MACRO MEDIDORES.A. DENTRO DEL AMBITO DE LA EPS SEDAM HUANCAYO S.A.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                   |  |                         | CUI o Código de idea |                                        | ID        |             |  |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos Directamente Recaudados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| UBICACIÓN: Huancayo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | ESQUEMA: Huancayo |  | ZONA O SECTOR: Huancayo |                      | AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN: 2023       |           |             |  |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 324,985 habitantes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                         |                      | Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: 64,997 |           |             |  |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                   |  |                         | FECHA                | INVERSION (S/.)                        |           |             |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                         | 14/11/2022           | 501,751.79                             |           |             |  |
| FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| <b>Problema</b><br>Dentro del sistema de abastecimiento de agua potable de la EPS SEDAM HUANCAYO S.A. se cuenta el 46% de agua no contabilizada debido a múltiples factores como fugas por: corrosión, conexiones defectuosas, reparaciones antiguas, conexiones clandestinas, hundimiento de terreno, cumplimiento de vida útil, roturas por presencia de aire, etc., el cual afectan los ingresos a la empresa y ocasionando pérdidas económicas dentro los procesos de producción, almacenamiento y distribución; cabe indicar que desde hace mucho tiempo hasta la fecha la empresa realiza la reparación de fugas (semi visibles) operacionales en condiciones correctivas debido a la falta de adquisición de equipos de control de fugas no visibles.<br><b>Objetivo.</b><br>El objetivo está orientado a la instalación de 16 macromedidores que permitirá reducir el agua no contabilizada del sistema EPS SEDAM HUANCAYO S.A., mediante el control, la detección, ubicación y reparación de fugas operacionales en las localidades de Chilca, Huancayo, El Tambo.<br><b>Beneficiarios</b><br>La adquisición de los macromedidores para el control de fugas servirá para determinar la oferta y demanda de agua potable en los sectores 3H, 1CH, 1T, 8T y reservorios (Urpaycancha, San Antonio, Cerrito, San Pedro, Fortaleza, Azapampa, Leoncio Prado, PTAP) de la EPS SEDAM HUANCAYO S.A., el cual el exceso de agua se reducirá mediante la detección, ubicación y reparación de las fugas no visibles, por lo que a su vez el agua recuperado se distribuirá a las redes extremas (partes altas) de la ciudad de El Tambo, Huancayo y Chilca, optimizándose así la distribución del agua potable en los sectores de control por los macromedidores de caudal electromagnéticos al operar continuamente.<br>Distritos de Huancayo, sectores 1H, 2H, 3H, 4H, 5H, 6H y 7H (22,744 conexiones), El Tambo sectores 1T, 2T, 3T, 4T, 5T, 6T, 7T y 8T (32, 242 conexiones), y Chilca, sectores 1CH, 2CH y 3CH (9, 829 conexiones).<br>1 Macro medidor electromagnético tipo compacto a batería DN 100 mm UND. 5<br>2 Macro medidor electromagnético tipo compacto a batería DN 200 mm UND. 4<br>3 Macro medidor electromagnético tipo compacto a batería DN 250 mm UND. 3<br>4 Macro medidor electromagnético tipo compacto a batería DN 400 mm UND. 3<br>5 Macro medidor electromagnético tipo compacto a batería DN 450 mm UND. 1<br><b>Metas.</b><br>Instalación de 07 macromedidores en red; 1CH, 3H, 1T y 8T, incluye cámaras de macro medidor accesorios, etc.<br>Instalación de 09 macromedidores en campo: reservorios de Urpaycancha, Azapampa, San Pedro, Fortaleza San Antonio, Cerrito, Leoncio Prado, Orcotuna, PTAP, incluye cámaras de macro medidor accesorios, etc. |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| <b>METAS GENERALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |  |                         | SIN PROYECTO         | CON PROYECTO                           |           |             |  |
| CONTINUIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| PRESIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| AGUA NO FACTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| COBERTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| CAUDAL DE PRODUCCION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| ALMACENAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| OTROS INDICADORES (INSTALACION DE MACROMEDIDORES EN RESERVORIOS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                   |  |                         | 0                    | 16                                     |           |             |  |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                   |  |                         | Und                  | Cant.                                  | PU (S/.)  | Total (S/.) |  |
| <b>1. Sistema de Agua Potable</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| Instalacion Macro medidor electromagnético tipo compacto a batería DN 100 mm, cámaras de macro medidor, accesorios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                         | Und                  | 5.00                                   | 7,420.16  | 37,100.80   |  |
| Instalacion Macro medidor electromagnético tipo compacto a batería DN 200 mm, cámaras de macro medidor, accesorios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                         | Und                  | 4.00                                   | 10,420.16 | 41,680.64   |  |
| Instalacion Macro medidor electromagnético tipo compacto a batería DN 250 mm, cámaras de macro medidor, accesorios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                         | Und                  | 3.00                                   | 16,420.16 | 49,260.48   |  |
| Instalacion Macro medidor electromagnético tipo compacto a batería DN 400 mm, cámaras de macro medidor, accesorios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                         | Und                  | 3.00                                   | 25,420.16 | 76,260.48   |  |
| Instalacion Macro medidor electromagnético tipo compacto a batería DN 450 mm, cámaras de macro medidor, accesorios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                         | Und                  | 1.00                                   | 51,420.16 | 51,420.16   |  |
| Trabajos Preliminares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                   |  |                         | Und                  | 1.00                                   | 26,630.04 | 26,630.04   |  |
| Seguridad y salud                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                   |  |                         | Und                  | 1.00                                   | 29,186.09 | 29,186.09   |  |
| Transporte de materiales, equipos y personal de obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                   |  |                         | Und                  | 1.00                                   | 23,275.00 | 23,275.00   |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                         |                      |                                        |           | 334,813.69  |  |
| <b>2. Sistema de Alcantarillado</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| Ampliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                         |                      |                                        |           | 0.00        |  |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| Mejoramiento y/o rehabilitación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                         |                      |                                        |           | 0.00        |  |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
| Sub Total Alcantarillado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |  |                         |                      |                                        |           | 0.00        |  |
| <b>3. Otros componentes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                         |                      |                                        |           |             |  |

**SISTEMA DE DISTRIBUCION POR SECTORES DE SEDAM - HUANCAYO S.A**

2022

|                                                                                                                     |  |  |  |               |            |      |      |            |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---------------|------------|------|------|------------|------------|
| COSTO DIRECTO                                                                                                       |  |  |  |               |            |      |      | 334,813.69 |            |
|                                                                                                                     |  |  |  |               |            |      |      |            |            |
| GASTOS GENERALES 10%                                                                                                |  |  |  |               |            |      |      | 33,481.37  |            |
| SUPERVISIÓN 5%                                                                                                      |  |  |  |               |            |      |      | 16,740.68  |            |
| EXPEDIENTE TÉCNICO 4%                                                                                               |  |  |  |               |            |      |      | 13,392.55  |            |
| UTILIDAD 8%                                                                                                         |  |  |  |               |            |      |      | 26,785.10  |            |
|                                                                                                                     |  |  |  |               |            |      |      |            |            |
| Sub Total Varios                                                                                                    |  |  |  |               |            |      |      | 90,399.70  |            |
|                                                                                                                     |  |  |  |               |            |      |      |            |            |
| SUB TOTAL                                                                                                           |  |  |  |               |            |      |      | 425,213.39 |            |
| IGV 18%                                                                                                             |  |  |  |               |            |      |      | 76,538.41  |            |
| TOTAL                                                                                                               |  |  |  |               |            |      |      | 501,751.79 |            |
|                                                                                                                     |  |  |  |               |            |      |      |            |            |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                             |  |  |  |               |            |      |      |            |            |
| Descripción de los componentes                                                                                      |  |  |  | SI. INVERSIÓN |            |      |      |            |            |
|                                                                                                                     |  |  |  | 1             | 2          | 3    | 4    | 5          | TOTAL      |
| Agua potable                                                                                                        |  |  |  | -             | -          | -    | -    | -          |            |
| Captación                                                                                                           |  |  |  |               | -          | -    | -    | -          | 0.00       |
| Instalacion Macro medidor electromagnético tipo compacto a batería DN 100 mm, cámaras de macro medidor, accesorios. |  |  |  |               | 334,813.69 |      |      |            | 334,813.69 |
| Instalacion Macro medidor electromagnético tipo compacto a batería DN 200 mm, cámaras de macro medidor, accesorios. |  |  |  |               |            |      |      |            |            |
| Instalacion Macro medidor electromagnético tipo compacto a batería DN 250 mm, cámaras de macro medidor, accesorios. |  |  |  |               |            |      |      |            |            |
| Instalacion Macro medidor electromagnético tipo compacto a batería DN 400 mm, cámaras de macro medidor, accesorios. |  |  |  |               |            |      |      |            |            |
| Instalacion Macro medidor electromagnético tipo compacto a batería DN 450 mm, cámaras de macro medidor, accesorios. |  |  |  |               |            |      |      |            |            |
|                                                                                                                     |  |  |  |               |            |      |      |            |            |
| Alcantarillado                                                                                                      |  |  |  |               |            |      |      |            |            |
| Ampliación                                                                                                          |  |  |  |               |            |      |      |            |            |
| Componentes*                                                                                                        |  |  |  |               |            |      |      |            |            |
| Mejoramiento                                                                                                        |  |  |  |               |            |      |      |            |            |
| Componentes*                                                                                                        |  |  |  | -             | -          | -    | -    | -          |            |
| Otros componentes                                                                                                   |  |  |  |               |            |      |      |            |            |
|                                                                                                                     |  |  |  |               | -          |      | -    | -          |            |
|                                                                                                                     |  |  |  |               | -          |      |      |            |            |
|                                                                                                                     |  |  |  |               |            |      |      |            |            |
| Gastos Generales                                                                                                    |  |  |  |               | 33,481.37  |      |      |            | 33,481.37  |
| Expediente Técnico                                                                                                  |  |  |  |               | 13,392.55  | -    | -    | -          | 13,392.55  |
| Supervisión                                                                                                         |  |  |  |               | 16,740.68  |      |      |            | 16,740.68  |
| Utilidad                                                                                                            |  |  |  |               | 26,785.10  |      |      |            | 26,785.10  |
| SUB TOTAL                                                                                                           |  |  |  | 0.00          | 425,213.39 | 0.00 | 0.00 | 0.00       | 425,213.39 |
| IGV 18%                                                                                                             |  |  |  | 0.00          | 76,538.41  | 0.00 | 0.00 | 0.00       | 76,538.41  |
| TOTAL                                                                                                               |  |  |  | 0.00          | 501,751.79 | 0.00 | 0.00 | 0.00       | 501,751.79 |
| FINANCIAMIENTO                                                                                                      |  |  |  |               |            |      |      |            |            |
| Fuente de Financiamiento                                                                                            |  |  |  | SI. INVERSIÓN |            |      |      |            |            |
|                                                                                                                     |  |  |  | 1             | 2          | 3    | 4    | 5          | TOTAL      |
| Recursos Propios                                                                                                    |  |  |  | 0.00          | 501,751.79 | 0.00 | 0.00 | 0.00       | 501,751.79 |
| Otros (M/CS)                                                                                                        |  |  |  |               |            |      |      |            | 0.00       |
| TOTAL                                                                                                               |  |  |  | 0.00          | 501,751.79 | 0.00 | 0.00 | 0.00       | 501,751.79 |
| COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO                                                                                 |  |  |  |               |            |      |      |            |            |
| Fuente de Financiamiento                                                                                            |  |  |  | SI. INVERSIÓN |            |      |      |            |            |
|                                                                                                                     |  |  |  | 1             | 2          | 3    | 4    | 5          | TOTAL      |
| Operación                                                                                                           |  |  |  |               |            |      |      |            |            |
| Mantenimiento                                                                                                       |  |  |  |               |            |      |      |            |            |
|                                                                                                                     |  |  |  |               |            |      |      |            |            |
|                                                                                                                     |  |  |  |               |            |      |      |            |            |
|                                                                                                                     |  |  |  |               |            |      |      |            |            |
| TOTAL                                                                                                               |  |  |  | 0.00          | 0.00       | 0.00 | 0.00 | 0.00       | 0.00       |
| FUENTE COSTOS REFERENCIAL : Los datos fueron obtenidos de costos unitarios de proyectos de inversion y cotización.  |  |  |  |               |            |      |      |            |            |

| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|--|---------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------|--------------|------------|--------------|
| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| NOMBRE DEL PROYECTO : RENOVACIÓN DE 26 532 MEDIDORES A USUARIOS DOMESTICOS EN LA LOCALIDAD DE HUANCAYO                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                                 | CUI o Código de idea |                                  | ID           |              |            |              |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos Directamente Recaudados                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| UBICACIÓN: Huancayo                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | ESQUEMA: Huancayo |  | ZONA O SECTOR: Huancayo         |                      | AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN: 2023 |              |              |            |              |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | habitantes        |  | N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: |                      | 26,532                           |              |              |            |              |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |  |                                 | FECHA                | INVERSION (S/.)                  |              |              |            |              |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                   |  |                                 | 8/02/2023            | 5,917,301.91                     |              |              |            |              |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| <b>Problema</b><br>A la fecha la EPS SEDAM HUANCAYO S.A., en la localidad de Huancayo cuenta con 26 532 con una antigüedad mayor a 5 años, por lo que se requiere su renovación.                                                                                                                                  |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| <b>Objetivo</b><br>El objetivo esta orientado a la instalacion de 26 532 medidores de Ø1/2" de los distritos de Huancayo, El Tambo, Chilca, Huancan y Cajas es con el fin de tener mayor certeza del consumo de los usuarios para su facturación.<br>Localidad de Huancayo en 26 532 conexiones.                  |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| <b>Metas</b><br>RENOVACIÓN DE MEDIDORES en 26 532 conexiones existentes de usuarios domésticos, que incluye corte de vereda, caja porta medidor, accesorios, etc.<br><b>El proyecto consta de la siguiente acción:</b><br>Instalación de medidores de chorro multiple de Ø 1/2", medidor y tapa en algunos casos. |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| <b>METAS GENERALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                                 | <b>SIN PROYECTO</b>  | <b>CON PROYECTO</b>              |              |              |            |              |
| CONTINUIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| PRESIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| AGUA NO FACTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| COBERTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| CAUDAL DE PRODUCCION                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| ALMACENAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| OTROS INDICADORES: RENOVACIÓN DE MICROMEDIDORES                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |  |                                 | 0                    | 26,532                           |              |              |            |              |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                   |  |                                 | Und                  | Cant.                            | PU (S/.)     | Total (S/.)  |            |              |
| <b>1. Sistema de Agua Potable</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| Medidor tipo chorro multiple DN 15 marca                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                   |  |                                 | und                  | 26,215.00                        | 101.69       | 2,665,803.35 |            |              |
| Cemento secado rapido fc=175 kg/cm2 (mezcla)                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                   |  |                                 | und                  | 1,327.00                         | 33.00        | 43,791.00    |            |              |
| Instalacion de medidor                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                                 | und                  | 26,532.00                        | 25.00        | 663,300.00   |            |              |
| cinta selladora teflon                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                                 | und                  | 26,532.00                        | 0.12         | 3,183.84     |            |              |
| Tapa magnetica                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                   |  |                                 | und                  | 5,306.00                         | 14.93        | 79,218.58    |            |              |
| Traslado de personal                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                   |  |                                 | und                  | 1,440.00                         | 10.00        | 14,400.00    |            |              |
| Ormigon                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                   |  |                                 | und                  | 750.00                           | 40.00        | 30,000.00    |            |              |
| Dispositivo de seguridad tipo copa , tratamiento epoxico, pintado al horno para medidor DN 15mm                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |  |                                 | und                  | 26532.00                         | 8.00         | 212,256.00   |            |              |
| Intalación de tapa magnetica                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                   |  |                                 | und                  | 5632.00                          | 10.00        | 56,320.00    |            |              |
| Medidor tipo Wolman de Diametro Nominal de 20 m.m                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                                 | und                  | 150.00                           | 590.00       | 88,500.00    |            |              |
| Medidor tipo Wolman de Diametro Nominal de 25 m.m                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                                 | und                  | 130.00                           | 640.00       | 83,200.00    |            |              |
| Medidor tipo Wolman de Diametro Nominal de 50 m.m                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                                 | und                  | 15.00                            | 1,050.00     | 15,750.00    |            |              |
| Medidor tipo Wolman de Diametro Nominal de 75 m.m                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                                 | und                  | 12.00                            | 2,500.00     | 30,000.00    |            |              |
| Medidor tipo Wolman de Diametro Nominal de 100 m.m                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                   |  |                                 | und                  | 10.00                            | 3,300.00     | 33,000.00    |            |              |
| Accesorios Diametros Mayores de 1", 2",3" y 4"                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                   |  |                                 | und                  | 634.00                           | 40.00        | 25,360.00    |            |              |
| Sub Total Alcantarillado                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| <b>3. Otros componentes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| COSTO DIRECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              | 4,044,082.77 | 152.42     |              |
| GASTOS GENERALES 10%                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              | 404,408.28   |            |              |
| SUPERVISIÓN 5%                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              | 202,204.14   |            |              |
| EXPEDIENTE TÉCNICO 4%                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              | 161,763.31   |            |              |
| UTILIDAD 5%                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              | 202,204.14   |            |              |
| Sub Total Varios                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              | 970,579.86   |            |              |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              | 5,014,662.63 |            |              |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              | 902,639.27   |            |              |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              | 5,917,301.91 |            |              |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| Metas de renovación de medidores por año                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                   |  |                                 | 1                    | 2                                | 3            | 4            | 5          | TOTAL        |
| Numero de medidores                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                   |  |                                 | 6,600.0              | 6,600.0                          | 6,600.0      | 3,366.0      | 3,366.0    | 26,532       |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                   |  |                                 | 1                    | 2                                | 3            | 4            | 5          | TOTAL        |
| Agua potable                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| Renovación de 26532 medidores                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |  |                                 | 1,005,990.74         | 1,005,990.74                     | 1,005,990.74 | 513,055.28   | 513,055.28 | 4,044,082.77 |
| Alcantarillado                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| Ampliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                   |  |                                 |                      |                                  |              |              |            |              |

|                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |               |              |              |            |            |       |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|--------------|--------------|------------|------------|-------|--------------|
| Mejoramiento                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |               |              |              |            |            |       |              |
| Componentes*                                                                                                                                            |  |  |  |  |  | -             | -            | -            | -          | -          | -     | -            |
| Otros componentes                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |               |              |              |            |            |       |              |
|                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |               | -            |              |            | -          |       |              |
|                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |               | -            |              |            | -          |       |              |
|                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |               | -            |              |            | -          |       |              |
| GASTOS GENERALES 10%                                                                                                                                    |  |  |  |  |  | 100,599.07    | 100,599.07   | 100,599.07   | 51,305.53  | 51,305.53  |       | 404,408.28   |
| SUPERVISIÓN 5%                                                                                                                                          |  |  |  |  |  | 50,299.54     | 50,299.54    | 50,299.54    | 25,652.76  | 25,652.76  |       | 202,204.14   |
| EXPEDIENTE TÉCNICO 4%                                                                                                                                   |  |  |  |  |  | 40,239.63     | 40,239.63    | 40,239.63    | 20,522.21  | 20,522.21  |       | 161,763.31   |
| UTILIDAD 5%                                                                                                                                             |  |  |  |  |  | 50,299.54     | 50,299.54    | 50,299.54    | 25,652.76  | 25,652.76  |       | 202,204.14   |
| SUB TOTAL                                                                                                                                               |  |  |  |  |  | 1,247,428.52  | 1,247,428.52 | 1,247,428.52 | 636,188.54 | 636,188.54 |       | 5,014,662.63 |
| IGV 18%                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  | 224,537.13    | 224,537.13   | 224,537.13   | 114,513.94 | 114,513.94 |       | 902,639.27   |
| TOTAL                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  | 1,471,965.65  | 1,471,965.65 | 1,471,965.65 | 750,702.48 | 750,702.48 |       | 5,917,301.91 |
| FINANCIAMIENTO                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |               |              |              |            |            |       |              |
|                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |               |              |              |            |            |       |              |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                                |  |  |  |  |  | SI, INVERSIÓN |              |              |            |            |       |              |
|                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  | 1             | 2            | 3            | 4          | 5          | TOTAL |              |
| Recursos Propios                                                                                                                                        |  |  |  |  |  | 1,471,965.65  | 1,471,965.65 | 1,471,965.65 | 750,702.48 | 750,702.48 |       | 5,917,301.91 |
| Otros (M/CS)                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |               |              |              |            |            |       | 0.00         |
| TOTAL                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  | 1,471,965.65  | 1,471,965.65 | 1,471,965.65 | 750,702.48 | 750,702.48 |       | 5,917,301.91 |
| COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO                                                                                                                     |  |  |  |  |  |               |              |              |            |            |       |              |
|                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |               |              |              |            |            |       |              |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                                |  |  |  |  |  | SI, INVERSIÓN |              |              |            |            |       |              |
|                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  | 1             | 2            | 3            | 4          | 5          | TOTAL |              |
| Operación (servicio tercerizado lectura de medidores para las 03 localidades)                                                                           |  |  |  |  |  | 479,186.44    | 544,698.31   | 600,040.68   | 650,298.31 | 677,674.58 |       | 2,951,898.31 |
| Mantenimiento (cambio de tapas por deterioro)                                                                                                           |  |  |  |  |  | 10,000.00     | 10,000.00    | 10,000.00    | 10,000.00  | 10,000.00  |       | 50,000.00    |
|                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |               |              |              |            |            |       |              |
|                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |               |              |              |            |            |       |              |
|                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |               |              |              |            |            |       |              |
| TOTAL                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  | 489,186.44    | 554,698.31   | 610,040.68   | 660,298.31 | 687,674.58 |       | 3,001,898.31 |
| FUENTE COSTOS REFERENCIAL : Los datos fueron obtenidos de costos unitarios de proyectos de inversion y cotización DISTRIBUIDORA YULIANA N° (15/11/2022) |  |  |  |  |  |               |              |              |            |            |       |              |

| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|------|----------|------------|-------|----------|-----------------|--------------|--------------|-------------|--|--|---------|--|--|-----------------|--|--|-----------|--|--|----------------------|--|--|------------------------------|--|--|---------------------------|--|--|-----------------------------------|--|--|-------------------------------------|--|--|---------------------------------|--|--|-------------------------------------|--|--|---------------------------------------|--|--|---------------------------------------------------------|--|---------------|
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| NOMBRE DEL PROYECTO :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           | MEJORAMIENTO DEL LABORATORIO DE CONTROL DE PROCESOS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO VILCACOTO |                 |                            |      | PROYECTO | NUMERO     | LETRA |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                           |                                                                                           |                 |                            |      | IDEA     |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| UBICACIÓN: HUANCAYO - HUANCAYO- JUNÍN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 350440 hab.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           | FECHA                                                                                     | INVERSION (S/.) | CODIGO SNP                 |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EN IDEA                                   | 25/11/2022                                                                                | 816,446.84      |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE PERFIL       |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CON PERFIL APROBADO                       |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CON FACTIBILIDAD APROBADO                 |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEFINITIVOS    |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CON ESTUDIOS DEFINITIVOS APROBADOS        |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EN CONCURSO DE OBRA                       |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CON OBRAS EN EJECUCIÓN                    |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                   |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| <p><b>Problema</b><br/>           Actualmente no se cuenta con una Infraestructura de laboratorio de control de procesos en la Planta de Tratamiento Vilcacoto. De acuerdo al DS 015-2012- SUNASS. Aprueban frecuencia de muestreo de los parámetros que deben ser controlados por las entidades prestadoras de servicio de saneamiento respecto de la calidad del Agua Potable. con Resolución de Consejo Directivo N° 061-2018-SUNASS-CD Aprueba la Modificación del Reglamento de la Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento. Y en base al Artículo 56. - Sobre el equipamiento para el control de procesos. Las empresas prestadoras deben contar con un laboratorio de control de procesos de Tratamiento (laboratorio de planta). En caso de emplear equipos digitales para la medición de turbiedad, pH, conductividad, prueba de jarras, entre otros, estos deben estar calibrados y con mantenimiento periódico, según corresponda; asimismo, deben estar verificados utilizando los estándares vigentes correspondientes.</p> <p><b>Objetivo</b><br/>           El objetivo está orientado a la construcción de ambientes para laboratorios de control de procesos e instalación de equipos, para acreditar la competencia técnica según DS 015-2012- SUNASS. Aprueban frecuencia de muestreo de los parámetros, debiendo implementar la Infraestructura y equipamiento del Laboratorio de Control de Procesos puesto que va a ser fiscalizado por parte de SUNASS.<br/>           Con la implementación del laboratorio de control de procesos se va asegurar la calidad del agua producida en la PTAP Vilcacoto</p> <p><b>Beneficiarios</b><br/>           Distritos de Huancayo, sectores 1H, 2H, 3H, 4H, 5H, 6H y 7H (22,744 conexiones), El Tambo sectores 1T, 2T, 3T, 4T, 5T,6T, 7T y 8T (32, 242 conexiones), y Chilca, sectores 1CH, 2CH y 3CH (9, 829 conexiones).</p> <p><b>Metas</b><br/>           Construcción en área total de 250.00m2, ambiente y equipamiento para automatización prueba de jarras, control de remoción de microorganismos en filtros, para análisis de Demanda de cloro Oficina de Control de Procesos, Sala de Control</p> |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>METAS GENERALES</th> <th>SIN PROYECTO</th> <th>CON PROYECTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CONTINUIDAD</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>PRESIÓN</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>AGUA NO FACTURA</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>COBERTURA</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CAUDAL DE PRODUCCION</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ALMACENAMIENTO DE AGUA CRUDA</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>OTROS INDICADORES (CALIDAD DE AGUA A LA SALIDA DE PTAP)</td><td></td><td>Menor a 5 NTU</td></tr> </tbody> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          | METAS GENERALES | SIN PROYECTO | CON PROYECTO | CONTINUIDAD |  |  | PRESIÓN |  |  | AGUA NO FACTURA |  |  | COBERTURA |  |  | CAUDAL DE PRODUCCION |  |  | ALMACENAMIENTO DE AGUA CRUDA |  |  | TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA |  |  | NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE |  |  | NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO |  |  | TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES |  |  | RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE |  |  | RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO |  |  | OTROS INDICADORES (CALIDAD DE AGUA A LA SALIDA DE PTAP) |  | Menor a 5 NTU |
| METAS GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SIN PROYECTO                              | CON PROYECTO                                                                              |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| CONTINUIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| PRESIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| AGUA NO FACTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| COBERTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| CAUDAL DE PRODUCCION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| ALMACENAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| OTROS INDICADORES (CALIDAD DE AGUA A LA SALIDA DE PTAP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           | Menor a 5 NTU                                                                             |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| COMPONENTES DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           | Und                                                                                       | Cantidad        | Cantidad a renovar por año |      |          |            |       | PU (S/.) | Total (S/.)     |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |                                                                                           |                 | 1                          | 2    | 3        | 4          | 5     |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| Laboratorio de Control de Procesos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| Infraestructura de Laboratorio de control de procesos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           | Unidad                                                                                    | 1.00            |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| Equipamiento para Automatización                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                           | Unidad                                                                                    | 1.00            |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| Ambiente para prueba de jarras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           | Unidad                                                                                    | 1.00            |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| Ambiente para el control de remoción de microorganismos en Filtros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                           | Unidad                                                                                    | 1.00            |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| Ambiente para Analisis de demanda de Cloro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                           | Unidad                                                                                    | 1.00            |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| Oficina de control de procesos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           | Unidad                                                                                    | 1.00            |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| Sala de Control                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           | Unidad                                                                                    | 1.00            |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| COSTO DIRECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          | 537,192.62      |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| GASTOS GENERALES (10%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          | 53,719.26       |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| UTILIDAD (5%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          | 26,859.63       |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| COSTO DIRECTO TOTAL (INC. GG, UTILIDADES)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          | 617,771.52      |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| SUPERVISIÓN (5%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          | 30,888.58       |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| EXPEDIENTE TÉCNICO (7%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          | 43,244.01       |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          | 691,904.10      |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          | 124,542.74      |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          | 816,446.84      |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           | SI. INVERSIÓN                                                                             |                 |                            |      |          |            |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           | 1                                                                                         | 2               | 3                          | 4    | 5        | TOTAL      |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| Costo Directo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |                                                                                           | 537,192.62      |                            |      |          | 0.00       |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          | 0.00       |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| GASTOS GENERALES (10%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |                                                                                           | 53,719.26       |                            |      |          | 0.00       |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| UTILIDAD (5%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |                                                                                           | 26,859.63       |                            |      |          | 0.00       |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| COSTO DIRECTO TOTAL (INC. GG, UTILIDADES)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |                                                                                           |                 |                            |      |          | 0.00       |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| SUPERVISIÓN (5%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |                                                                                           | 30,888.58       |                            |      |          | 0.00       |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| EXPEDIENTE TÉCNICO (5%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |                                                                                           | 43,244.01       |                            |      |          | 43,244.01  |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           | 43,244.01                                                                                 | 648,660.09      | 0.00                       | 0.00 | 0.00     | 691,904.10 |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           | 7,783.92                                                                                  | 116,758.82      | 0.00                       | 0.00 | 0.00     | 124,542.74 |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           | 51,027.93                                                                                 | 765,418.91      | 0.00                       | 0.00 | 0.00     | 816,446.84 |       |          |                 |              |              |             |  |  |         |  |  |                 |  |  |           |  |  |                      |  |  |                              |  |  |                           |  |  |                                   |  |  |                                     |  |  |                                 |  |  |                                     |  |  |                                       |  |  |                                                         |  |               |

| FINANCIAMIENTO                      |  |  |               |            |      |            |
|-------------------------------------|--|--|---------------|------------|------|------------|
|                                     |  |  |               |            |      |            |
| Fuente de Financiamiento            |  |  | SI. INVERSIÓN |            |      |            |
|                                     |  |  | 1             | 2          | 3    | TOTAL      |
| Recursos Directamente recaudados    |  |  | 51,027.93     | 765,418.91 | 0.00 | 816,446.84 |
| TOTAL                               |  |  | 51,027.93     | 765,418.91 | 0.00 | 816,446.84 |
| COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO |  |  |               |            |      |            |
|                                     |  |  |               |            |      |            |
| Fuente de Financiamiento            |  |  | SI. INVERSIÓN |            |      |            |
|                                     |  |  | 1             | 2          | 3    | TOTAL      |
| Operación                           |  |  |               |            |      |            |
| Mantenimiento                       |  |  |               |            |      |            |
| TOTAL                               |  |  |               |            |      |            |

| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|--------|--|-----------------|--|--------------|--------------|-------------|--|--|--|---------|--|--|--|-----------------|--|--|--|-----------|--|--|--|----------------------|--|--|--|------------------------------|--|--|--|---------------------------|--|--|--|-----------------------------------|--|--|--|-------------------------------------|--|--|--|---------------------------------|--|--|--|-------------------------------------|--|--|--|---------------------------------------|--|--|--|---------------------------------------------------------|--|--|---------------|
| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| NOMBRE DEL PROYECTO :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       | Equipamiento en línea para control de procesos y producción en la Planta de Tratamiento Vilcacoto (Adquisición de 04 sensores de NTU, 04 Sensores de pH, 02 Equipos de Medición de Cloro Residual, 02 Equipos de Medición de Color, 8 Macromedidores para tubería y 4 Macromedidores para canal) |                   |                 |                   | FICHA PMO       |                   | NUMERO |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       | RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                 |                   | IDEA            |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| UBICACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                       | PLANTA DE TRATAMIENTO VILCACOTO - Provincia de Huancayo                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       | 350,440 Hab.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       | FECHA                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   | INVERSIÓN (S/.) |                   | CÓDIGO INVIERTE |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       | 25/11/2022                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   | 855,679.36      |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| CON PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| CON FACTIBILIDAD APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEFINITIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| CON ESTUDIOS DEFINITIVOS APROBADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| <p><b>Problema</b></p> <p>Actualmente la Planta de Tratamiento de Agua Potable Vilcacoto no cuenta con equipamiento en línea para verificar el proceso de Tratamiento del Agua Potable, tal como los parámetros de Turbiedad, pH, Color, Medidor de Cloro residual, solo se cuenta con equipos portátiles para realizar los controles de parámetros físicoquímicos y controles de Cloro Cabe indicar que en la época de Avenida el parámetro de Turbiedad varía de 5 a 2000 NTU, y las variaciones de Turbiedad se dan de un momento a otro incrementándose de 10 a 150 en solo minutos. En tal sentido se hace necesario realizar los controles de Turbiedad en línea para la aplicación de la Dosis Óptima de Coagulante (Sulfato de Aluminio).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">METAS GENERALES</th> <th>SIN PROYECTO</th> <th>CON PROYECTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CONTINUIDAD</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>PRESIÓN</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>AGUA NO FACTURA</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>COBERTURA</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CAUDAL DE PRODUCCIÓN</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ALMACENAMIENTO DE AGUA CRUDA</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>RENOVACIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>RENOVACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>OTROS INDICADORES (CALIDAD DE AGUA A LA SALIDA DE PTAP)</td><td></td><td></td><td>Menor a 5 NTU</td></tr> </tbody> </table> |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  | METAS GENERALES |  | SIN PROYECTO | CON PROYECTO | CONTINUIDAD |  |  |  | PRESIÓN |  |  |  | AGUA NO FACTURA |  |  |  | COBERTURA |  |  |  | CAUDAL DE PRODUCCIÓN |  |  |  | ALMACENAMIENTO DE AGUA CRUDA |  |  |  | TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA |  |  |  | NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE |  |  |  | NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO |  |  |  | TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES |  |  |  | RENOVACIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE |  |  |  | RENOVACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO |  |  |  | OTROS INDICADORES (CALIDAD DE AGUA A LA SALIDA DE PTAP) |  |  | Menor a 5 NTU |
| METAS GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       | SIN PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CON PROYECTO      |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| CONTINUIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| PRESIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| AGUA NO FACTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| COBERTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| CAUDAL DE PRODUCCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| ALMACENAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| RENOVACIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| RENOVACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| OTROS INDICADORES (CALIDAD DE AGUA A LA SALIDA DE PTAP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Menor a 5 NTU     |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| item                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Descripción de los componentes        | Und.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Cant.             | PU (S/.)        | Total (S/.)       |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Adquisición de sensores de NTU.       | Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4.00              | 21,000.00       | 84,000.00         |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sensores de pH                        | Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4.00              | 22,100.00       | 88,400.00         |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Equipos de Medición de Cloro Residual | Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2.00              | 39,000.00       | 78,000.00         |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Equipos de Medición de Color          | Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2.00              | 18,000.00       | 36,000.00         |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Macromedidores para Tubería de 16"    | Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8.00              | 45,000.00       | 360,000.00        |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Macromedidores para canal abierto     | Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2.00              | 39,376.00       | 78,752.00         |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| <b>SUB TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 | <b>725,152.00</b> |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 | 130,527.36        |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 | <b>855,679.36</b> |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                       | S/ INVERSIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                 | 3               | 4                 | 5               | TOTAL             |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| Adquisición de sensores de NTU.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 84,000.00         |                 |                   |                 | 84,000.00         |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| Sensores de pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 88,400.00         |                 |                   |                 | 88,400.00         |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| Equipos de Medición de Cloro Residual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 78,000.00         |                 |                   |                 | 78,000.00         |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| Equipos de Medición de Color                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 36,000.00         |                 |                   |                 | 36,000.00         |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| Macromedidores para Tubería de 16"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 360,000.00        |                 |                   |                 | 360,000.00        |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| Macromedidores para canal abierto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 78,752.00         |                 |                   |                 | 78,752.00         |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| <b>SUB TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>725,152.00</b> |                 |                   |                 | <b>725,152.00</b> |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 130,527.36        |                 |                   |                 | 130,527.36        |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>855,679.36</b> |                 |                   |                 | <b>855,679.36</b> |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| FINANCIAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       | S/ INVERSIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                 | 3               | 4                 | 5               | TOTAL             |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       | 0.00                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 855,679.36        | 0.00            | 0.00              | 0.00            | 855,679.36        |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       | <b>0.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>855,679.36</b> | <b>0.00</b>     | <b>0.00</b>       | <b>0.00</b>     | <b>855,679.36</b> |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       | S/ INVERSIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                 |                   |                 |                   |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                 | 3               | 4                 | 5               | TOTAL             |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       | 4,500.00                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4,500.00          | 4,500.00        | 4,500.00          | 4,500.00        | 22,500.00         |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| Mantenimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                       | 8,000.00                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8,000.00          | 8,000.00        | 8,000.00          | 8,000.00        | 40,000.00         |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                 |                   |                 | <b>62,500.00</b>  |        |  |                 |  |              |              |             |  |  |  |         |  |  |  |                 |  |  |  |           |  |  |  |                      |  |  |  |                              |  |  |  |                           |  |  |  |                                   |  |  |  |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |  |  |  |                                       |  |  |  |                                                         |  |  |               |

|                                                                                                                                                                                                       |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|----------|----------|--|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|-------------|---|------------|
| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                                           |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| ANEXO 13                                                                                                                                                                                              |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                       |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| NOMBRE DEL PROYECTO :OPTIMIZACION EN LA ESTACION DE BOMBEO DE AGUA DE LAS VIRGENES, DISTRITO EL TAMBO, PROVINCIA DE HUANCAYO, JUNIN                                                                   |          |                   |          |          |  | CUI o Código de idea        |                 | ID                          |             |   |            |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos Directamente Recaudados                                                                                                                                            |          |                   |          |          |  | IDEA                        |                 |                             |             |   |            |
| UBICACIÓN:                                                                                                                                                                                            | HUANCAYO |                   | ESQUEMA: | HUANCAYO |  | ZONA O SECTOR:              | HUANCAYO        | AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN: | 2024        |   |            |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA:                                                                                                                                                                               |          | 65,524 habitantes |          |          |  | N° DE CONEXIONES BENEFICIAI |                 | 15904                       |             |   |            |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                        |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
|                                                                                                                                                                                                       |          |                   |          |          |  | FECHA                       | INVERSION (S/.) |                             |             |   |            |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                               |          |                   |          |          |  | 17/11/2022                  | 872,306.47      |                             |             |   |            |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                                                                                                                                                             |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA                                                                                                                                                                   |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                                                                                                                                                                 |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR APROBADA                                                                                                                                                                       |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| COMPLEJIDAD                                                                                                                                                                                           |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| APROBADA                                                                                                                                                                                              |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL                                                                                                                                             |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO                                                                                                                                                    |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                                                                                                                                                                    |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                                                                                                                                                                           |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                   |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                               |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                      |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| PROBLEMA baja continuidad (15.78h/d) del servicio de agua potable en los sectores T1,T3 y T4 del distrito de El Tambo                                                                                 |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| OBJETIVO mejorar la continuidad del servicio de agua potable                                                                                                                                          |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| BENEFICIO incrementar pa producción de agua potable de la estación de bombeo agua de las vírgenes                                                                                                     |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| METAS continuidad de 17 h/d del servicio de agua potable en los sectores de T1,T3 y T4 del distrito de El Tambo                                                                                       |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| El proyecto considera AMPLIACIÓN DE RED PRIMARIA Y SUBESTACIÓN, MONTAJE ELECTROMECAÁNICO, TRANSPORTE DE MATERIALES, EMPALME N° 1 EEBB AGUA DE LAS VIRGENES Y EMPALME N° PRIMAVERA - MARISCAL CASTILLA |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| METAS GENERALES                                                                                                                                                                                       |          |                   |          |          |  | SIN PROYECTOCON PROYECTO    |                 |                             |             |   |            |
| CONTINUIDAD                                                                                                                                                                                           |          |                   |          |          |  | 16                          | 17              | h/d                         |             |   |            |
| PRESIÓN                                                                                                                                                                                               |          |                   |          |          |  | 17                          | 19              | mca                         |             |   |            |
| AGUA NO FACTURA                                                                                                                                                                                       |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| COBERTURA                                                                                                                                                                                             |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| CAUDAL DE PRODUCCION                                                                                                                                                                                  |          |                   |          |          |  | 50                          | 80              | l/s                         |             |   |            |
| ALMACENAMIENTO                                                                                                                                                                                        |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                                             |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                     |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                   |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES                                                                                                                                                                       |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                   |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                 |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| OTROS INDICADORES                                                                                                                                                                                     |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                        |          |                   |          |          |  | Und                         | Cant.           | PU (S/.)                    | Total (S/.) |   |            |
| 1. Sistema de Agua Potable                                                                                                                                                                            |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| Ampliación                                                                                                                                                                                            |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             | -           |   |            |
| Estudio hidrogeológico                                                                                                                                                                                |          |                   |          |          |  | und                         | 1               | 32,000.00                   | 32,000.00   |   |            |
| Profundizacion Caisson                                                                                                                                                                                |          |                   |          |          |  | und                         | 1               | 70,000.00                   | 70,000.00   |   |            |
| Ampliación de red primaria y subestación                                                                                                                                                              |          |                   |          |          |  | und                         | 1.00            | 145,811.64                  | 145,811.64  |   |            |
| electrobomba                                                                                                                                                                                          |          |                   |          |          |  | und                         | 1.00            | 200,000.00                  | 200,000.00  |   |            |
| accesorios                                                                                                                                                                                            |          |                   |          |          |  | kid                         | 1.00            | 70,000.00                   | 70,000.00   |   |            |
| Montaje electromecánico                                                                                                                                                                               |          |                   |          |          |  | und                         | 1.00            | 39,600.00                   | 39,600.00   |   |            |
| Trasporte de materiales                                                                                                                                                                               |          |                   |          |          |  | und                         | 1.00            | 15,600.00                   | 15,600.00   |   |            |
| EMPALME N° 1 EEBB AGUA DE LAS VIRGENES                                                                                                                                                                |          |                   |          |          |  | und                         | 1.00            | 8,866.67                    | 8,866.67    |   |            |
| EMPALME N° 2 PRIMAVERA - MARISCAL CASTILLA                                                                                                                                                            |          |                   |          |          |  | und                         | 1.00            | 19,132.07                   | 19,132.07   |   |            |
| Sub Total Agua Potable                                                                                                                                                                                |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             | 601,010.38  |   |            |
| 2. Sistema de Alcantarillado                                                                                                                                                                          |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| Ampliación                                                                                                                                                                                            |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             | 0.00        |   |            |
| Componentes*                                                                                                                                                                                          |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             | 0.00        |   |            |
| Redes de alcantarillado sanitario                                                                                                                                                                     |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             | 0.00        |   |            |
|                                                                                                                                                                                                       |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             | 0.00        |   |            |
| Mejoramiento y/o rehabilitación                                                                                                                                                                       |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             | 0.00        |   |            |
| Componentes*                                                                                                                                                                                          |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             | 0.00        |   |            |
|                                                                                                                                                                                                       |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             | 0.00        |   |            |
| Sub Total Alcantarillado                                                                                                                                                                              |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             | 0.00        |   |            |
| 3. Otros componentes                                                                                                                                                                                  |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             | 0.00        |   |            |
|                                                                                                                                                                                                       |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             | 0.00        |   |            |
|                                                                                                                                                                                                       |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             | 0.00        |   |            |
| COSTO DIRECTO                                                                                                                                                                                         |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             | 601,010.38  |   |            |
| GASTOS GENERALES (8%)                                                                                                                                                                                 |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             | 48,080.83   |   |            |
| SUPERVISIÓN (4%)                                                                                                                                                                                      |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             | 24,040.42   |   |            |
| EXPEDIENTE TÉCNICO (4%)                                                                                                                                                                               |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             | 24,040.42   |   |            |
| UTILIDAD                                                                                                                                                                                              |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             | 42,070.73   |   |            |
|                                                                                                                                                                                                       |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             | 0.00        |   |            |
| Sub Total Varios                                                                                                                                                                                      |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             | 138,232.39  |   |            |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                             |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             | 739,242.77  |   |            |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                               |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             | 133,063.70  |   |            |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                 |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             | 872,306.47  |   |            |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                               |          |                   |          |          |  |                             |                 |                             |             |   |            |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                        |          |                   |          |          |  | S/ INVERSION                |                 |                             |             |   |            |
|                                                                                                                                                                                                       |          |                   |          |          |  | 1                           | 2               | 3                           | 4           | 5 | TOTAL      |
| Ampliación                                                                                                                                                                                            |          |                   |          |          |  | -                           |                 |                             |             |   | -          |
| Estudio hidrogeológico                                                                                                                                                                                |          |                   |          |          |  | 32,000.00                   | -               |                             |             |   | -          |
| Profundizacion Caisson                                                                                                                                                                                |          |                   |          |          |  |                             | 70,000.00       |                             |             |   | 70,000.00  |
| Ampliación de red primaria y subestación                                                                                                                                                              |          |                   |          |          |  |                             | 145,811.64      |                             |             |   | 145,811.64 |

|                                                                                          |  |               |            |           |           |           |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| electrobomba                                                                             |  |               | 200,000.00 |           |           |           | 200,000.00 |
| accesorios                                                                               |  |               | 70,000.00  |           |           |           | 70,000.00  |
| Montaje electromecánico                                                                  |  |               | 39,600.00  |           |           |           | 39,600.00  |
| Trasporte de materiales                                                                  |  |               | 15,600.00  |           |           |           | 15,600.00  |
| EMPALME N° 1 EEBB AGUA DE LAS VIRGENES                                                   |  |               | 8,866.67   |           |           |           | 8,866.67   |
| EMPALME N° 2 PRIMAVERA - MARISCAL CASTILLA                                               |  |               | 19,132.07  |           |           |           | 19,132.07  |
| LINEA DE IMPULSIÓN PVC 10" DE EEBB LAS VIRGENES AL AAHH JUSTICIA PAZ Y VIDA              |  |               |            |           |           |           |            |
| Sub Total Agua Potable                                                                   |  | 32,000.00     | 569,010.38 |           |           |           | 601,010.38 |
| 2. Sistema de Alcantarillado                                                             |  |               |            |           |           |           | -          |
| Ampliación                                                                               |  |               |            |           |           |           | -          |
| Componentes*                                                                             |  |               |            |           |           |           | -          |
| Redes de alcantarillado sanitario                                                        |  |               |            |           |           |           | -          |
|                                                                                          |  |               |            |           |           |           | -          |
| Mejoramiento y/o rehabilitación                                                          |  |               |            |           |           |           | -          |
| Componentes*                                                                             |  |               |            |           |           |           | -          |
|                                                                                          |  |               |            |           |           |           | -          |
|                                                                                          |  |               |            |           |           |           | -          |
| Sub Total Alcantarillado                                                                 |  |               |            |           |           |           | -          |
| 3. Otros componentes                                                                     |  |               |            |           |           |           | -          |
|                                                                                          |  |               |            |           |           |           | -          |
|                                                                                          |  |               |            |           |           |           | -          |
|                                                                                          |  |               |            |           |           |           | -          |
| COSTO DIRECTO                                                                            |  | 32,000.00     | 569,010.38 |           |           |           | 601,010.38 |
|                                                                                          |  |               | -          |           |           |           | -          |
| GASTOS GENERALES (8%)                                                                    |  |               | 48,080.83  |           |           |           | 48,080.83  |
| SUPERVISIÓN (4%)                                                                         |  |               | 24,040.42  |           |           |           | 24,040.42  |
| EXPEDIENTE TÉCNICO (4%)                                                                  |  |               | 24,040.42  |           |           |           | 24,040.42  |
| UTILIDAD                                                                                 |  |               | 42,070.73  |           |           |           | 42,070.73  |
|                                                                                          |  |               |            |           |           |           | -          |
| SUB TOTAL                                                                                |  | 32,000.00     | 707,242.77 | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 739,242.77 |
| IGV 18%                                                                                  |  | 5,760.00      | 127,303.70 | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 133,063.70 |
| TOTAL                                                                                    |  | 37,760.00     | 834,546.47 | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 872,306.47 |
| FINANCIAMIENTO                                                                           |  |               |            |           |           |           |            |
| Fuente de Financiamiento                                                                 |  |               |            |           |           |           |            |
| Fuente de Financiamiento                                                                 |  | SI. INVERSIÓN |            |           |           |           |            |
|                                                                                          |  | 1             | 2          | 3         | 4         | 5         | TOTAL      |
| Recursos Propios                                                                         |  | 37,760.00     | 834,546.47 | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 872,306.47 |
| Otros                                                                                    |  |               |            |           |           |           |            |
| TOTAL                                                                                    |  | 37,760.00     | 834,546.47 | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 872,306.47 |
| COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO                                                      |  |               |            |           |           |           |            |
| Fuente de Financiamiento                                                                 |  |               |            |           |           |           |            |
| Fuente de Financiamiento                                                                 |  | SI. INVERSIÓN |            |           |           |           |            |
|                                                                                          |  | 1             | 2          | 3         | 4         | 5         | TOTAL      |
| Operación                                                                                |  |               |            | 57,397.00 | 57,397.00 | 57,397.00 | 172,191.00 |
| Mantenimiento                                                                            |  | 0.00          | 0.00       | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00       |
|                                                                                          |  |               |            |           |           |           |            |
|                                                                                          |  |               |            |           |           |           |            |
| TOTAL                                                                                    |  | 0.00          | 0.00       | 57,397.00 | 57,397.00 | 57,397.00 | 172,191.00 |
| fuente PRESUPUESTO, ORDEN DE SERVICIO N° 2200796-2022, ORDEN DE SERVICIO N° 1900714-2019 |  |               |            |           |           |           |            |

fuente PRESUPUESTO, ORDEN DE SERVICIO N° 2200796-2022, ORDEN DE SERVICIO N° 1900714-2019

| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|-----------------------------|--------|-----------------------------|----------------------|--|----|--------------------------------|--------------|--------------|----------|-------------|-----------------------------------|-------|--|---------|-----------|------------|-----|-----------------|--|--|---------------------|-----------|------|------------|------------|-----------------------------------|-----|------|------------|----------------|-----------------------------------------------|-----|------|---------------------------|------------|---------------------------------|-----|-----------------------------------|-----------|-----------|---------------------------------|-------------------------------------|--|--|--|---------------------------------|--|--|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--|---------------------------------------|--|------------|--|-------------------|--|--|--------------|--|--|--|--|---------------------------------|--|--|--|--|--------------|--|--|--|--|--------------------------|--|--|--|--|-----------------------------|--|--|--|--|----------------------------------------------------|--|--|--|--|
| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| NOMBRE DEL PROYECTO : CONSTRUCCION DE CAPTACION DE AGUA ; EN EL(LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE (POZO) EN LA LOCALIDAD AZAPAMPA, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA HUANCAYO, DEPARTAMENTO JUNIN*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                   |            |                             |        |                             | CUI o Código de idea |  | ID |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos Directamente Recaudados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| UBICACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Huancayo, Tambo, Chilca | ESQUEMA:          | Huancayo   | ZONA O SECTOR:              | Chilca | AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN: | 2027                 |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         | 59,615 habitantes |            | N° DE CONEXIONES BENEFICIAF |        | 11,923                      |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                   |            |                             |        | FECHA                       | INVERSION (S/.)      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                   |            |                             |        | 24/11/2022                  | 1,554,940.80         |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BARRIO Y MEDIANA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BARRIO Y MEDIANA COMPLETADO APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| <p><b>PROBLEMA</b><br/>Sin acceso al servicio de agua potable en el sector 2CH y 3CH, del distrito de Chilca, por inoperatividad del pozo Azapampa, debido a desmoronamiento de paredes, donde se encuentran instalados las tuberías, ya no se tiene las condiciones de permeabilidad y calidad de agua en el subsuelo.</p> <p><b>OBJETIVO.</b><br/>El abastecimiento del servicio de agua a los pobladores del distrito de Chilca, sector 2CH y 3CH, a través de la red de suministro de agua potable. Mejorando la calidad del líquido vital debido al suministro de una nueva infraestructura electromecánica lubricada y refrigerada por agua, manteniendo su volumen de producción 25 l/seg. <b>POTENCIA 75 HP y 12 horas de bombeo.</b><br/>Se debe considerar los lineamientos de la Resolución Jefatural N°007-2015-ANA, capítulo II, artículo 17, punto d): Formato Anexo 14, Artículo 18": Disposiciones para autorización de pozos de reemplazo.</p> <p><b>BENEFICIO.</b><br/>Continuidad del servicio de agua potable incrementado en 02 horas de 15 horas a 17 horas, presión incrementada de 12.65 a 15 mca,<br/>Población beneficiaria de 59, 615 habitantes (11, 923 usuarios).</p> <p><b>META.</b><br/>AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE APROVECHAMIENTO HÍDRICO SUBTERRÁNEO CON POZO DE REEMPLAZO<br/>AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL POZO DE REEMPLAZO<br/>EXPEDIENTE TÉCNICO DEFINITIVO DEL POZO TUBULAR DE REEMPLAZO<br/>Construcción de Pozo Tubular N° 01, de 120 m de profundidad<br/> <input type="checkbox"/> Caudal de impulsión de 25 lps.<br/> <input type="checkbox"/> Electrificación mediante sistema de suministro de media tensión.<br/> <input type="checkbox"/> Electrobomba sumergible, de 100 KVA, 100hp<br/> <input type="checkbox"/> Tablero de Arranque control y protección de frecuencia variable.<br/> <input type="checkbox"/> Caseta de protección de 12 m².<br/> <input type="checkbox"/> Poza de descarga de 0.80 m x 1.50 m.<br/> <input type="checkbox"/> Se instalará un equipo de bombeo de 75 Hp y se bombeará 12 horas/día.</p> |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>METAS GENERALES</th> <th>SIN PROYECTO</th> <th>CON PROYECTO</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CONTINUIDAD</td> <td>15 hr</td> <td>17 hr</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PRESIÓN</td> <td>12.65 mca</td> <td>15 mca</td> <td>mca</td> </tr> <tr> <td>AGUA NO FACTURA</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>COBERTURA</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CAUDAL DE PRODUCCIÓN</td> <td>0</td> <td>25</td> <td>l/s</td> </tr> <tr> <td>ALMACENAMIENTO</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>NUÉVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>NUÉVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>RENOVACIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>RENOVACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>OTROS INDICADORES</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    | METAS GENERALES                | SIN PROYECTO | CON PROYECTO |          | CONTINUIDAD | 15 hr                             | 17 hr |  | PRESIÓN | 12.65 mca | 15 mca     | mca | AGUA NO FACTURA |  |  |                     | COBERTURA |      |            |            | CAUDAL DE PRODUCCIÓN              | 0   | 25   | l/s        | ALMACENAMIENTO |                                               |     |      | TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA |            |                                 |     | NUÉVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE |           |           |                                 | NUÉVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO |  |  |  | TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES |  |  |  | RENOVACIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE |                                     |  |  | RENOVACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO |  |            |  | OTROS INDICADORES |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| METAS GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SIN PROYECTO            | CON PROYECTO      |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| CONTINUIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 15 hr                   | 17 hr             |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| PRESIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 12.65 mca               | 15 mca            | mca        |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| AGUA NO FACTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| COBERTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| CAUDAL DE PRODUCCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0                       | 25                | l/s        |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| ALMACENAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| NUÉVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| NUÉVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| RENOVACIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| RENOVACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| OTROS INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción de los componentes</th> <th>Und</th> <th>Cant.</th> <th>PU (S/.)</th> <th>Total (S/.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5"><b>1. Sistema de Agua Potable</b></td> </tr> <tr> <td>Ampliación</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Perforación de pozo</td> <td>Und</td> <td>1.00</td> <td>445,831.17</td> <td>445,831.17</td> </tr> <tr> <td>Obras civiles (caseta de bombeo )</td> <td>Und</td> <td>1.00</td> <td>164,865.62</td> <td>164,865.62</td> </tr> <tr> <td>Implementación y equipamiento electromecánico</td> <td>Und</td> <td>1.00</td> <td>400,000.00</td> <td>400,000.00</td> </tr> <tr> <td>Seguridad y salud en el trabajo</td> <td>Glb</td> <td>1.00</td> <td>31,000.00</td> <td>31,000.00</td> </tr> <tr> <td>Mejoramiento y/o rehabilitación</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Sub Total Agua Potable</td> <td>1,041,696.79</td> </tr> <tr> <td colspan="5"><b>2. Sistema de Alcantarillado</b></td> </tr> <tr> <td>Ampliación</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Componentes*</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mejoramiento y/o rehabilitación</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Componentes*</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Sub Total Alcantarillado</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5"><b>3. Otros componentes</b></td> </tr> <tr> <td>Adecuada capacitación en acciones de mantenimiento</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    | Descripción de los componentes | Und          | Cant.        | PU (S/.) | Total (S/.) | <b>1. Sistema de Agua Potable</b> |       |  |         |           | Ampliación |     |                 |  |  | Perforación de pozo | Und       | 1.00 | 445,831.17 | 445,831.17 | Obras civiles (caseta de bombeo ) | Und | 1.00 | 164,865.62 | 164,865.62     | Implementación y equipamiento electromecánico | Und | 1.00 | 400,000.00                | 400,000.00 | Seguridad y salud en el trabajo | Glb | 1.00                              | 31,000.00 | 31,000.00 | Mejoramiento y/o rehabilitación |                                     |  |  |  | Sub Total Agua Potable          |  |  |  | 1,041,696.79                        | <b>2. Sistema de Alcantarillado</b> |  |  |                                       |  | Ampliación |  |                   |  |  | Componentes* |  |  |  |  | Mejoramiento y/o rehabilitación |  |  |  |  | Componentes* |  |  |  |  | Sub Total Alcantarillado |  |  |  |  | <b>3. Otros componentes</b> |  |  |  |  | Adecuada capacitación en acciones de mantenimiento |  |  |  |  |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Und                     | Cant.             | PU (S/.)   | Total (S/.)                 |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| <b>1. Sistema de Agua Potable</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| Ampliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| Perforación de pozo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Und                     | 1.00              | 445,831.17 | 445,831.17                  |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| Obras civiles (caseta de bombeo )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Und                     | 1.00              | 164,865.62 | 164,865.62                  |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| Implementación y equipamiento electromecánico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Und                     | 1.00              | 400,000.00 | 400,000.00                  |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| Seguridad y salud en el trabajo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Glb                     | 1.00              | 31,000.00  | 31,000.00                   |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| Mejoramiento y/o rehabilitación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| Sub Total Agua Potable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                   |            | 1,041,696.79                |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| <b>2. Sistema de Alcantarillado</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| Ampliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| Mejoramiento y/o rehabilitación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| Sub Total Alcantarillado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| <b>3. Otros componentes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |
| Adecuada capacitación en acciones de mantenimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                   |            |                             |        |                             |                      |  |    |                                |              |              |          |             |                                   |       |  |         |           |            |     |                 |  |  |                     |           |      |            |            |                                   |     |      |            |                |                                               |     |      |                           |            |                                 |     |                                   |           |           |                                 |                                     |  |  |  |                                 |  |  |  |                                     |                                     |  |  |                                       |  |            |  |                   |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                                                    |  |  |  |  |

|                                                                         |           |              |            |            |            |              |  |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|------------|------------|------------|--------------|--|
| COSTO DIRECTO                                                           |           |              |            |            |            | 1,041,696.79 |  |
| GASTOS GENERALES (10%)                                                  |           |              |            |            |            | 104,169.68   |  |
| UTILIDAD (5%)                                                           |           |              |            |            |            | 52,084.84    |  |
| COSTO DIRECTO TOTAL (INC. GG, UTILIDADES)                               |           |              |            |            |            | 1,197,951.31 |  |
| SUPERVISIÓN (5%)                                                        |           |              |            |            |            | 59,897.57    |  |
| EXPEDIENTE TÉCNICO (5%)                                                 |           |              |            |            |            | 59,897.57    |  |
| Sub Total Varios                                                        |           |              |            |            |            |              |  |
| SUB TOTAL                                                               |           |              |            |            |            | 1,317,746.44 |  |
| IGV 18%                                                                 |           |              |            |            |            | 237,194.36   |  |
| TOTAL                                                                   |           |              |            |            |            | 1,554,940.80 |  |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                 |           |              |            |            |            |              |  |
| SI. INVERSIÓN                                                           |           |              |            |            |            |              |  |
| Descripción de los componentes                                          | 1         | 2            | 3          | 4          | 5          | TOTAL        |  |
| Agua potable                                                            | -         | -            | -          | -          | -          | -            |  |
| Ampliación                                                              | -         | -            | -          | -          | -          | -            |  |
| Perforación de pozo                                                     | -         | 445,831.17   | -          | -          | -          | 445,831.17   |  |
| Obras civiles (caseta de bombeo )                                       | -         | 164,865.62   | -          | -          | -          | 164,865.62   |  |
| Implementación y equipamiento electromecánico                           | -         | 400,000.00   | -          | -          | -          | 400,000.00   |  |
| Seguridad y salud en el trabajo                                         | -         | 31,000.00    | -          | -          | -          | 31,000.00    |  |
| Componentes*                                                            | -         | -            | -          | -          | -          | -            |  |
| Mejoramiento                                                            | -         | -            | -          | -          | -          | -            |  |
| Componentes*                                                            | -         | -            | -          | -          | -          | -            |  |
| Alcantarillado                                                          | -         | -            | -          | -          | -          | -            |  |
| Ampliación                                                              | -         | -            | -          | -          | -          | -            |  |
| Componentes*                                                            | -         | -            | -          | -          | -          | -            |  |
| Mejoramiento                                                            | -         | -            | -          | -          | -          | -            |  |
| Componentes*                                                            | -         | -            | -          | -          | -          | -            |  |
| Gastos Generales                                                        | -         | 104,169.68   | -          | -          | -          | 104,169.68   |  |
| Supervisión                                                             | -         | 59,897.57    | -          | -          | -          | 59,897.57    |  |
| Expediente técnico                                                      | 59,897.57 | -            | -          | -          | -          | 59,897.57    |  |
| Utilidades                                                              | -         | 52,084.84    | -          | -          | -          | 52,084.84    |  |
| SUB TOTAL                                                               | 59,897.57 | 1,257,848.87 | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 1,317,746.44 |  |
| IGV 18%                                                                 | 10,781.56 | 226,412.80   | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 237,194.36   |  |
| TOTAL                                                                   | 70,679.13 | 1,484,261.67 | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 1,554,940.80 |  |
| FINANCIAMIENTO                                                          |           |              |            |            |            |              |  |
| SI. INVERSIÓN                                                           |           |              |            |            |            |              |  |
| Fuente de Financiamiento                                                | 1         | 2            | 3          | 4          | 5          | TOTAL        |  |
| Recursos Propios                                                        | 70,679.13 | 1,484,261.67 | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 1,554,940.80 |  |
| Otros                                                                   | -         | -            | -          | -          | -          | -            |  |
| TOTAL                                                                   | 70,679.13 | 1,484,261.67 | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 1,554,940.80 |  |
| COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO                                     |           |              |            |            |            |              |  |
| SI. INVERSIÓN                                                           |           |              |            |            |            |              |  |
| Fuente de Financiamiento                                                | 1         | 2            | 3          | 4          | 5          | TOTAL        |  |
| Operación                                                               | -         | -            | 124,868.39 | 124,868.39 | 124,868.39 | 374,605.18   |  |
| Mantenimiento                                                           | -         | -            | -          | -          | -          | 0.00         |  |
| TOTAL                                                                   | 0.00      | 0.00         | 124,868.39 | 124,868.39 | 124,868.39 | 374,605.18   |  |
| FUENTE COSTOS REFERENCIAL : LOS DATOS FUERON OBTENIDOS DEL PI N° 383217 |           |              |            |            |            |              |  |

| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|--------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------|--------------|--|------------------------------|--|----|----|----|--------------------------|--|----|----|-----|-----------------|--|--|--|--|-----------|--|--|--|--|----------------------|--|---|----|-----|----------------|--|--|--|--|---------------------------|--|--|--|--|-----------------------------------|--|--|--|--|-------------------------------------|--|--|--|--|---------------------------------|--|--|--|--|-------------------------------------|--|--|--|--|---------------------------------------|--|--|--|--|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| NOMBRE DEL PROYECTO : Adquisición de terreno y elaboración de expediente técnico para la ejecución del proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE CAPTACION DE AGUA ; EN EL(LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE (POZO) EN PTE COMUNEROS, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA HUANCAYO, DEPARTAMENTO JUNIN"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |              |                       | CLI o Código de idea                                                                |                                       | ID           |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos Directamente Recaudados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| UBICACIÓN: Huancayo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | ESQUEMA: Huancayo |              | ZONA O SECTOR: Chilca |                                                                                     | AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN: 2027      |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 30,540 habitantes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                   |              |                       |                                                                                     | N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: 6,108 |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |              |                       | FECHA                                                                               | INVERSION (S/.)                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                   |              |                       | 24/11/2022                                                                          | 231,280.00                            |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BARRIO Y MEDIANA COMPLEJIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BARRIO Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <p><b>PROBLEMA</b></p> <p>Sin acceso al servicio de agua potable en el sector 1CH, del distrito de Chilca, por inoperatividad del pozo Azapampa, debido a desmoronamiento de paredes, donde se encuentran instalados las tuberías., ya no se tiene las condiciones de permeabilidad y calidad de agua en el subsuelo.</p> <p><b>OBJETIVO.</b></p> <p>El abastecimiento del servicio de agua a los pobladores del distrito de Chilca, sector 1CH, a través de la red de suministro de agua potable. Mejorando la calidad del líquido vital debido al suministro de una nueva infraestructura electromecánica lubricada y refrigerada por agua, manteniendo su volumen de producción 30 l/seg.</p> <p>Se debe considerar los lineamientos de la Resolución Jefatural N°007-2015-ANA, capítulo II, artículo 17, punto d); Formato Anexo 14, Artículo 18": Disposiciones para autorización de pozos de reemplazo.</p> <p><b>BENEFICIO.</b></p> <p>Continuidad del servicio de agua potable incrementado en 02 horas de 15 horas a 17 horas, presión incrementada de 14 a 15 mca</p> <p>Población beneficiaria de 30, 540 habitantes (6, 108 usuarios).</p> <p><b>META.</b></p> <p><input type="checkbox"/> Elaboración de expediente técnico</p> <p><input type="checkbox"/> Adquisición de terreno</p> |  |                   |              |                       |  |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <table><tr><th colspan="2">METAS GENERALES</th><th>SIN PROYECTO</th><th>CON PROYECTO</th><th></th></tr><tr><td>CONTINUIDAD en el sector CHL</td><td></td><td>15</td><td>17</td><td>hr</td></tr><tr><td>PRESIÓN en el sector CHL</td><td></td><td>14</td><td>15</td><td>mca</td></tr><tr><td>AGUA NO FACTURA</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>COBERTURA</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CAUDAL DE PRODUCCION</td><td></td><td>0</td><td>30</td><td>L/s</td></tr><tr><td>ALMACENAMIENTO</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>NUÉVÁS CONEXIONES DE AGUA POTABLE</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>NUÉVÁS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>OTROS INDICADORES</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                                                                                                 |  |                   |              |                       | METAS GENERALES                                                                     |                                       | SIN PROYECTO | CON PROYECTO |  | CONTINUIDAD en el sector CHL |  | 15 | 17 | hr | PRESIÓN en el sector CHL |  | 14 | 15 | mca | AGUA NO FACTURA |  |  |  |  | COBERTURA |  |  |  |  | CAUDAL DE PRODUCCION |  | 0 | 30 | L/s | ALMACENAMIENTO |  |  |  |  | TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA |  |  |  |  | NUÉVÁS CONEXIONES DE AGUA POTABLE |  |  |  |  | NUÉVÁS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO |  |  |  |  | TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES |  |  |  |  | RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE |  |  |  |  | RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO |  |  |  |  | OTROS INDICADORES |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| METAS GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | SIN PROYECTO      | CON PROYECTO |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CONTINUIDAD en el sector CHL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | 15                | 17           | hr                    |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PRESIÓN en el sector CHL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | 14                | 15           | mca                   |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| AGUA NO FACTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COBERTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CAUDAL DE PRODUCCION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | 0                 | 30           | L/s                   |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ALMACENAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| NUÉVÁS CONEXIONES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| NUÉVÁS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| OTROS INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                   |              |                       | Und                                                                                 | Cant.                                 | PU (S/.)     | Total (S/.)  |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>1. Sistema de Agua Potable</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Ampliación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Perforación de pozo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |              |                       | Und                                                                                 | 0.00                                  | -            | -            |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Obras civiles (caseta de bombeo )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |              |                       | Und                                                                                 | 0.00                                  | 164,865.62   | -            |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Implementación y equipamiento electromecánico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                   |              |                       | Und                                                                                 | 0.00                                  | 400,000.00   | -            |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Seguridad y salud en el trabajo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |              |                       | Glb                                                                                 | 0.00                                  | 31,000.00    | -            |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Terreno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                   |              |                       | m2                                                                                  | 260.00                                | 600.00       | 156,000.00   |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mejoramiento y/o rehabilitación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sub Total Agua Potable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              | 156,000.00   |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>2. Sistema de Alcantarillado</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Ampliación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mejoramiento y/o rehabilitación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sub Total Alcantarillado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>3. Otros componentes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Adecuada capacitación en acciones de mantenimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COSTO DIRECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              | 156,000.00   |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| GASTOS GENERALES (10%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              | 0.00         |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| UTILIDAD (5%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              | 0.00         |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COSTO DIRECTO TOTAL (INC. GG, UTILIDADES)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              | 0.00         |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SUPERVISIÓN (5%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              | 0.00         |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EXPEDIENTE TÉCNICO (5%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              | 40,000.00    |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sub Total Varios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              |              |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              | 196,000.00   |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              | 35,280.00    |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                   |              |                       |                                                                                     |                                       |              | 231,280.00   |  |                              |  |    |    |    |                          |  |    |    |     |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |   |    |     |                |  |  |  |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                 |                   |                  |             |             |             |                   |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| Descripción de los componentes                                          | SI. INVERSIÓN     |                  |             |             |             | TOTAL             |
|                                                                         | 1                 | 2                | 3           | 4           | 5           |                   |
| <b>Agua potable</b>                                                     | -                 | -                | -           | -           | -           | -                 |
| Ampliación                                                              | -                 | -                | -           | -           | -           | -                 |
| Perforación de pozo                                                     | -                 | -                | 0.00        | -           | -           | 0.00              |
| Obras civiles                                                           | -                 | -                | 0.00        | -           | -           | 0.00              |
| Implementación y equipamiento electromecánico                           | -                 | -                | 0.00        | -           | -           | 0.00              |
| Implementación y equipamiento eléctrico                                 | -                 | -                | 0.00        | -           | -           | 0.00              |
| Terreno                                                                 | 156,000.00        | -                | -           | -           | -           | 156,000.00        |
| Componentes*                                                            | -                 | -                | -           | -           | -           | -                 |
| Mejoramiento                                                            | -                 | -                | -           | -           | -           | -                 |
| Componentes*                                                            | -                 | -                | -           | -           | -           | -                 |
| <b>Alcantarillado</b>                                                   | -                 | -                | -           | -           | -           | -                 |
| Ampliación                                                              | -                 | -                | -           | -           | -           | -                 |
| Componentes*                                                            | -                 | -                | -           | -           | -           | -                 |
| Mejoramiento                                                            | -                 | -                | -           | -           | -           | -                 |
| Componentes*                                                            | -                 | -                | -           | -           | -           | -                 |
| Gastos Generales                                                        | -                 | -                | 0.00        | -           | -           | 0.00              |
| Supervisión                                                             | -                 | -                | 0.00        | -           | -           | 0.00              |
| Expediente técnico                                                      | -                 | 40,000.00        | -           | -           | -           | 40,000.00         |
| Utilidades                                                              | -                 | -                | 0.00        | -           | -           | 0.00              |
| <b>SUB TOTAL</b>                                                        | <b>156,000.00</b> | <b>40,000.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>196,000.00</b> |
| IGV 18%                                                                 | 28,080.00         | 7,200.00         | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 35,280.00         |
| <b>TOTAL</b>                                                            | <b>184,080.00</b> | <b>47,200.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>231,280.00</b> |
| <b>FINANCIAMIENTO</b>                                                   |                   |                  |             |             |             |                   |
| Fuente de Financiamiento                                                | SI. INVERSIÓN     |                  |             |             |             | TOTAL             |
|                                                                         | 1                 | 2                | 3           | 4           | 5           |                   |
| Recursos Propios                                                        | 184,080.00        | 47,200.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 231,280.00        |
| Otros                                                                   | -                 | -                | -           | -           | -           | -                 |
| <b>TOTAL</b>                                                            | <b>184,080.00</b> | <b>47,200.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>231,280.00</b> |
| <b>COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>                              |                   |                  |             |             |             |                   |
| Fuente de Financiamiento                                                | SI. INVERSIÓN     |                  |             |             |             | TOTAL             |
|                                                                         | 1                 | 2                | 3           | 4           | 5           |                   |
| Operación                                                               | -                 | -                | -           | -           | -           | -                 |
| Mantenimiento                                                           | -                 | -                | -           | -           | -           | -                 |
|                                                                         | -                 | -                | -           | -           | -           | -                 |
|                                                                         | -                 | -                | -           | -           | -           | -                 |
| <b>TOTAL</b>                                                            | <b>-</b>          | <b>-</b>         | <b>-</b>    | <b>-</b>    | <b>-</b>    | <b>-</b>          |
| FUENTE COSTOS REFERENCIAL : LOS DATOS FUERON OBTENIDOS DEL PI N° 383217 |                   |                  |             |             |             |                   |

| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|----------|----------------|-----------------------------|-----------------------------|------------|-------------|--|
| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| NOMBRE DEL PROYECTO : CONSTRUCCION DE CAPTACION DE AGUA ; EN EL (LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE (POZO)<br>EN LA LOCALIDAD DE HUANCAN, DISTRITO DE HUANCAN, PROVINCIA HUANCAYO, DEPARTAMENTO JUNIN"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |          |          |                | CUI o Código de idea        |                             | ID         |             |  |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos Directamente Recaudados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| UBICACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Huancan          | ESQUEMA: | Huancayo | ZONA O SECTOR: | Huancan                     | AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN: | 2027       |             |  |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 9,505 habitantes |          |          |                | N° DE CONEXIONES BENEFICIAF | 1,901                       |            |             |  |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |          |          |                | FECHA                       | INVERSION (S/.)             |            |             |  |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |          |          |                | 24/11/2022                  | 385,753.22                  |            |             |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| <p><b>PROBLEMA</b></p> <p>Se tiene un limitado servicio de agua potable en el sector HN, del distrito de Huancan, por que se tiene un aforo superficial, donde se encuentran instalados las tuberías, y solo se tiene 5 l/s de captación de agua.</p> <p><b>OBJETIVO.</b></p> <p>El abastecimiento del servicio de agua a los pobladores del distrito de Huancan, a través de la red de suministro de agua potable. Mejorando la calidad del líquido vital debido al suministro de una nueva infraestructura electromecánica lubricada y refrigerada por agua, incrementando su volumen de producción a 10 l/seg.</p> <p>Se debe considerar los lineamientos de la Resolución Jefatural N°007-2015-ANA, capítulo II, artículo 17, punto d): Formato Anexo 14, Artículo 18°: Disposiciones para autorización de pozos de reemplazo.</p> <p><b>BENEFICIO.</b></p> <p>Continuidad del servicio de agua potable incrementado en 03 horas de 9 horas a 12 horas, presión incrementada de 5.76 a 6.76 mca.</p> <p>Población beneficiaria de 9,505 habitantes (1,901 usuarios).</p> <p><b>META.</b></p> <p>AUTORIZACIÓN PARA LA REHABILITACION DE POZO.</p> <p>EXPEDIENTE TÉCNICO DEFINITIVO DE REHABILITACION DEL POZO TUBULAR.</p> <p><input type="checkbox"/> Rehabilitación de Pozo Tubular a 60 m de profundidad</p> <p><input type="checkbox"/> Caudal de impulsión de 10 lps</p> <p><input type="checkbox"/> Electrobomba sumergible, de 37.5 KVA 30 Kw</p> |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| METAS GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |          |          |                | SIN PROYECTO                | CON PROYECTO                |            |             |  |
| CONTINUIDAD sector 31 de Octubre entre río Ali y Panamericana Sur entre Los Incas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |          |          |                | 9                           | 12                          | hr         |             |  |
| PRESIÓN sector 31 de Octubre entre río Ali y Panamericana Sur entre Los Incas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |          |          |                | 5.76                        | 7                           | mca        |             |  |
| AGUA NO FACTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| COBERTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| CAUDAL DE PRODUCCION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |          |          |                | 5                           | 10                          | lps        |             |  |
| ALMACENAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| OTROS INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |          |          |                | Und                         | Cant.                       | PU (S/.)   | Total (S/.) |  |
| <b>1. Sistema de Agua Potable</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| Ampliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| Rehabilitación de pozo(PROFUNDIZACION DE CAISEN)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |          |          |                | Unid                        | 1.00                        | 108,890.23 | 108,890.23  |  |
| Obras civiles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |          |          |                | m2                          | 260.00                      | 96.00      | 24,960.00   |  |
| Implementación y equipamiento electromecanico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |          |          |                | Unid                        | 1.00                        | 120,158.71 | 120,158.71  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| Mejoramiento y/o rehabilitación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| Sub Total Agua Potable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |          |          |                |                             |                             |            | 254,008.94  |  |
| <b>2. Sistema de Alcantarillado</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| Ampliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| Mejoramiento y/o rehabilitación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| Sub Total Alcantarillado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| <b>3. Otros componentes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| Adecuada capacitación en acciones de mantenimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| COSTO DIRECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |          |          |                |                             |                             |            | 254,008.94  |  |
| GASTOS GENERALES (10%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |          |          |                |                             |                             |            | 25,400.89   |  |
| UTILIDAD (7%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |          |          |                |                             |                             |            | 17,780.63   |  |
| COSTO DIRECTO TOTAL (INC. GG, UTILIDADES)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |          |          |                |                             |                             |            | 297,190.46  |  |
| SUPERVISIÓN (5%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |          |          |                |                             |                             |            | 14,859.52   |  |
| EXPEDIENTE TÉCNICO (5%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |          |          |                |                             |                             |            | 14,859.52   |  |
| Sub Total Varios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |          |          |                |                             |                             |            |             |  |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |          |          |                |                             |                             |            | 326,909.51  |  |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |          |          |                |                             |                             |            | 58,843.71   |  |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |          |          |                |                             |                             |            | 385,753.22  |  |

| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                 |                  |                   |                  |                  |                  |                   |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
|                                                                         |                  |                   |                  |                  |                  |                   |
| Descripción de los componentes                                          | SI. INVERSIÓN    |                   |                  |                  |                  | TOTAL             |
|                                                                         | 1                | 2                 | 3                | 4                | 5                |                   |
| <b>Agua potable</b>                                                     | -                | -                 | -                | -                | -                | -                 |
| Ampliación                                                              | -                | -                 | -                | -                | -                | -                 |
| Rehabilitación de pozo                                                  | -                | 108,890.23        | -                | -                | -                | 108,890.23        |
| Obras civiles                                                           | -                | 24,960.00         | -                | -                | -                | 24,960.00         |
| Implementación y equipamiento electromecánico                           | -                | 120,158.71        | -                | -                | -                | 120,158.71        |
|                                                                         |                  |                   |                  |                  |                  |                   |
| Componentes*                                                            | -                | -                 | -                | -                | -                | -                 |
| Mejoramiento                                                            | -                | -                 | -                | -                | -                | -                 |
| Componentes*                                                            |                  |                   |                  |                  |                  |                   |
| <b>Alcantarillado</b>                                                   |                  |                   |                  |                  |                  |                   |
| Ampliación                                                              |                  |                   |                  |                  |                  |                   |
| Componentes*                                                            |                  |                   |                  |                  |                  |                   |
| Mejoramiento                                                            |                  |                   |                  |                  |                  |                   |
| Componentes*                                                            | -                | -                 | -                | -                | -                | -                 |
|                                                                         |                  |                   |                  |                  |                  |                   |
| Gastos Generales                                                        | -                | 25,400.89         | -                | -                | -                | 25,400.89         |
| Supervisión                                                             | -                | 14,859.52         | -                | -                | -                | 14,859.52         |
| Expediente técnico                                                      | 14,859.52        |                   |                  |                  |                  | 14,859.52         |
| Utilidades                                                              | -                | 17,780.63         | -                | -                | -                | 17,780.63         |
| <b>SUB TOTAL</b>                                                        | <b>14,859.52</b> | <b>312,049.98</b> | <b>0.00</b>      | <b>0.00</b>      | <b>0.00</b>      | <b>326,909.51</b> |
| IGV 18%                                                                 | 2,674.71         | 56,169.00         | 0.00             | 0.00             | 0.00             | 58,843.71         |
| <b>TOTAL</b>                                                            | <b>17,534.24</b> | <b>368,218.98</b> | <b>0.00</b>      | <b>0.00</b>      | <b>0.00</b>      | <b>385,753.22</b> |
|                                                                         |                  |                   |                  |                  |                  |                   |
| FINANCIAMIENTO                                                          |                  |                   |                  |                  |                  |                   |
|                                                                         |                  |                   |                  |                  |                  |                   |
| Fuente de Financiamiento                                                | SI. INVERSIÓN    |                   |                  |                  |                  | TOTAL             |
|                                                                         | 1                | 2                 | 3                | 4                | 5                |                   |
| Recursos Propios                                                        | 17,534.24        | 368,218.98        | 0.00             | 0.00             | 0.00             | 385,753.22        |
| Otros                                                                   |                  |                   |                  |                  |                  |                   |
| <b>TOTAL</b>                                                            | <b>17,534.24</b> | <b>368,218.98</b> | <b>0.00</b>      | <b>0.00</b>      | <b>0.00</b>      | <b>385,753.22</b> |
|                                                                         |                  |                   |                  |                  |                  |                   |
| COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO                                     |                  |                   |                  |                  |                  |                   |
|                                                                         |                  |                   |                  |                  |                  |                   |
| Fuente de Financiamiento                                                | SI. INVERSIÓN    |                   |                  |                  |                  | TOTAL             |
|                                                                         | 1                | 2                 | 3                | 4                | 5                |                   |
| Operación                                                               |                  |                   | 25,170.40        | 25,170.40        | 25,170.40        | 75,511.21         |
| Mantenimiento                                                           |                  |                   |                  |                  |                  |                   |
|                                                                         |                  |                   |                  |                  |                  |                   |
|                                                                         |                  |                   |                  |                  |                  |                   |
| <b>TOTAL</b>                                                            | <b>0.00</b>      | <b>0.00</b>       | <b>25,170.40</b> | <b>25,170.40</b> | <b>25,170.40</b> | <b>75,511.21</b>  |
| FUENTE COSTOS REFERENCIAL : LOS DATOS FUERON OBTENIDOS DEL PI N° 383217 |                  |                   |                  |                  |                  |                   |

|                                                                                                                                                                                                                                            |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|----------|---------------------------------|--------------|-----------------------------|-------------|-----------------|--------------|--------------|
| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                                                                                |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                   |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN                                                                                                                                                                                                            |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| NOMBRE DEL PROYECTO : MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE HUANCAYO, COMPONENTE 1, CONSTRUCCIÓN DE CAPTACIÓN CHAMICERÍA, ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO, Y EQUIPAMIENTO DE COMPUERTAS METÁLICAS PARA Q= 300, -1000, L/S |          |            |          |                                 |              | CUI o Código de idea        |             | ID              |              |              |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos directamente recaudados                                                                                                                                                                                 |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| UBICACIÓN N°:                                                                                                                                                                                                                              | Huancayo | ESQUEMA:   | Huancayo | ZONA O SECTOR:                  | Huancayo     | AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN: | 2028        |                 |              |              |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA:                                                                                                                                                                                                                    | 3204     | habitantes |          | N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: | 1068         |                             |             |                 |              |              |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                             |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                    |          |            |          |                                 |              | FECHA                       | 19/02/2021  | INVERSIÓN (S/.) | 1,498,694.40 |              |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                                                                                                                                                                                                  |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA                                                                                                                                                                                                        |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                                                                                                                                                                                                      |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR APROBADA                                                                                                                                                                                                            |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD                                                                                                                                                     |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA                                                                                                                                                           |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL                                                                                                                                                                                  |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                         |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                                                                                                                                                                                                         |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                                                                                                                                                                                                                |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                        |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                     |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                    |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                           |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| METAS GENERALES                                                                                                                                                                                                                            |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| CONTINUIDAD                                                                                                                                                                                                                                |          |            |          |                                 | SIN PROYECTO | CON PROYECTO                |             |                 |              |              |
| PRESIÓN                                                                                                                                                                                                                                    |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| AGUA NO FACTURA                                                                                                                                                                                                                            |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| COBERTURA                                                                                                                                                                                                                                  |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| CAUDAL DE PRODUCCIÓN                                                                                                                                                                                                                       |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| ALMACENAMIENTO                                                                                                                                                                                                                             |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                                                                                  |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                          |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                        |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES                                                                                                                                                                                                            |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| RENOVACIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                        |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| RENOVACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                      |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| OTROS INDICADORES                                                                                                                                                                                                                          |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                             |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| Und                                                                                                                                                                                                                                        |          |            |          |                                 | Cant.        | PU (S/.)                    | Total (S/.) |                 |              |              |
| 1. Sistema de Agua Potable                                                                                                                                                                                                                 |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| Captación 1000 l/s                                                                                                                                                                                                                         |          |            |          |                                 | Und          | 1.00                        | 1,008,000   | 1,008,000.00    |              |              |
| Sub Total Agua Potable                                                                                                                                                                                                                     |          |            |          |                                 |              |                             |             | 1,008,000.00    |              |              |
| 2. Sistema de Alcantarillado                                                                                                                                                                                                               |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| Ampliación                                                                                                                                                                                                                                 |          |            |          |                                 |              |                             |             | 0.00            |              |              |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                               |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| Red colectora de alcantarillado                                                                                                                                                                                                            |          |            |          |                                 |              |                             |             | 0.00            |              |              |
|                                                                                                                                                                                                                                            |          |            |          |                                 |              |                             |             | 0.00            |              |              |
| Mejoramiento y/o rehabilitación                                                                                                                                                                                                            |          |            |          |                                 |              |                             |             | 0.00            |              |              |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                               |          |            |          |                                 |              |                             |             | 0.00            |              |              |
|                                                                                                                                                                                                                                            |          |            |          |                                 |              |                             |             | 0.00            |              |              |
| Sub Total Alcantarillado                                                                                                                                                                                                                   |          |            |          |                                 |              |                             |             | 0.00            |              |              |
| 3. Otros componentes                                                                                                                                                                                                                       |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| Fortalecimiento de capacidades                                                                                                                                                                                                             |          |            |          |                                 |              |                             |             | 0.00            |              |              |
| Mitigación de impacto ambiental                                                                                                                                                                                                            |          |            |          |                                 |              |                             |             | 0.00            |              |              |
|                                                                                                                                                                                                                                            |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| COSTO DIRECTO                                                                                                                                                                                                                              |          |            |          |                                 |              |                             |             | 1,008,000.00    |              |              |
|                                                                                                                                                                                                                                            |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| GASTOS GENERALES (10%)                                                                                                                                                                                                                     |          |            |          |                                 |              |                             |             | 100,800.00      |              |              |
| SUPERVISIÓN (4%)                                                                                                                                                                                                                           |          |            |          |                                 |              |                             |             | 40,320.00       |              |              |
| EXPEDIENTE TÉCNICO (5%)                                                                                                                                                                                                                    |          |            |          |                                 |              |                             |             | 40,320.00       |              |              |
| LIQUIDACIÓN                                                                                                                                                                                                                                |          |            |          |                                 |              |                             |             | 30,240.00       |              |              |
| UTILIDAD (5%)                                                                                                                                                                                                                              |          |            |          |                                 |              |                             |             | 50,400.00       |              |              |
| Sub Total Varios                                                                                                                                                                                                                           |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
|                                                                                                                                                                                                                                            |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                  |          |            |          |                                 |              |                             |             | 1,270,080.00    |              |              |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                    |          |            |          |                                 |              |                             |             | 228,614.40      |              |              |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                      |          |            |          |                                 |              |                             |             | 1,498,694.40    |              |              |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                    |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              |              |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                             |          |            |          |                                 | S/ INVERSIÓN |                             |             |                 |              |              |
|                                                                                                                                                                                                                                            |          |            |          |                                 | 1            | 2                           | 3           | 4               | 5            | TOTAL        |
| Agua potable                                                                                                                                                                                                                               |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              | 0.00         |
| Captación 1000 l/s                                                                                                                                                                                                                         |          |            |          |                                 | 1,008,000.00 |                             | -           | -               | -            | 1,008,000.00 |
| Alcantarillado                                                                                                                                                                                                                             |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              | 0.00         |
| Ampliación                                                                                                                                                                                                                                 |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              | 0.00         |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                               |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              | 0.00         |
| Red colectora de alcantarillado                                                                                                                                                                                                            |          |            |          |                                 |              |                             |             |                 |              | 0.00         |

|                                                                   |  |  |  |  |  |                      |             |             |             |             |                     |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|
| Mejoramiento                                                      |  |  |  |  |  |                      |             |             |             |             | 0.00                |
| Componentes*                                                      |  |  |  |  |  | -                    | -           | -           | -           | -           | 0.00                |
|                                                                   |  |  |  |  |  |                      |             |             |             |             | 0.00                |
| Gastos Generales                                                  |  |  |  |  |  | 100,800.00           |             |             |             |             | 100,800.00          |
| Expediente Técnico                                                |  |  |  |  |  | 40,320.00            |             |             |             |             | 40,320.00           |
| Supervisión                                                       |  |  |  |  |  | 40,320.00            |             |             |             |             | 40,320.00           |
| Liquidación                                                       |  |  |  |  |  | 30,240.00            |             |             |             |             | 30,240.00           |
| utilidad                                                          |  |  |  |  |  | 50,400.00            |             |             |             |             | 50,400.00           |
| <b>SUB TOTAL</b>                                                  |  |  |  |  |  | <b>1,270,980.00</b>  | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>1,270,980.00</b> |
| IGV 18%                                                           |  |  |  |  |  | 228,614.40           | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 228,614.40          |
| <b>TOTAL</b>                                                      |  |  |  |  |  | <b>1,498,694.40</b>  | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>1,498,694.40</b> |
| <b>FINANCIAMIENTO</b>                                             |  |  |  |  |  |                      |             |             |             |             |                     |
|                                                                   |  |  |  |  |  | <b>S/. INVERSIÓN</b> |             |             |             |             |                     |
| <b>Fuente de Financiamiento</b>                                   |  |  |  |  |  | <b>1</b>             | <b>2</b>    | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>TOTAL</b>        |
| Recursos Propios                                                  |  |  |  |  |  | 1,498,694.40         | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 1,498,694.40        |
| Donaciones y transferencias                                       |  |  |  |  |  | 0.00                 | 0.00        |             |             |             | 0.00                |
| <b>TOTAL</b>                                                      |  |  |  |  |  | <b>1,498,694.40</b>  | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>1,498,694.40</b> |
| <b>COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>                        |  |  |  |  |  |                      |             |             |             |             |                     |
|                                                                   |  |  |  |  |  | <b>S/. INVERSIÓN</b> |             |             |             |             |                     |
| <b>Fuente de Financiamiento</b>                                   |  |  |  |  |  | <b>1</b>             | <b>2</b>    | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>TOTAL</b>        |
| Operación                                                         |  |  |  |  |  |                      |             |             |             |             | 0.00                |
| Manten                                                            |  |  |  |  |  |                      |             |             |             |             |                     |
|                                                                   |  |  |  |  |  |                      |             |             |             |             |                     |
|                                                                   |  |  |  |  |  |                      |             |             |             |             |                     |
| <b>TOTAL</b>                                                      |  |  |  |  |  | <b>0.00</b>          | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b>         |
| FUENTE: PRECIOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN INSTITUCIONAL (AVALON) |  |  |  |  |  |                      |             |             |             |             |                     |

| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------|--|-------------|--|------|----|-------|---------|--|--|--|--|-----------------|--|--|--|--|-----------|--|--|--|--|----------------------|--|--|--|--|------------------------------|--|---|---------|--|---------------------------|--|--|--|--|-----------------------------------|--|--|--|--|-------------------------------------|--|--|--|--|---------------------------------|--|--|--|--|-------------------------------|--|---|---------|--|-------------------------------------|--|--|--|--|---------------------------------------|--|--|--|--|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| NOMBRE DEL PROYECTO : MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE HUANCAYO - COMPONENTES<br>9. Reservorio Apoyado Sector Alto Huancayo. Volumen = 1,050 m3.<br>14. Derivación Línea Planta - San Antonio a Reservorio Alto Huancayo, de Ø = 300 mm, A-5, 1,25 km.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |              |                                                                                     | CUI o Código de Idea |                                  | ID           |  | perdida     |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                   |              |                                                                                     | 2045299              |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos Directamente Recaudados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| UBICACIÓN: Huancayo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | ESQUEMA: Huancayo |              | ZONA O SECTOR: Huancayo                                                             |                      | AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN: 2027 |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 12,210 habitantes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                   |              | Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:                                                     |                      | 2442                             |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                   |              | FECHA                                                                               | INVERSION (S/.)      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                   |              | 14/05/2017                                                                          | 48,589,921.00        |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |              | 1/02/2022                                                                           | 11,375,908           |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <p><b>Problema</b><br/>Se tiene identificado como problema, la no regulación de agua potable en sector de Alto Huancayo – Sector 6H (Alto La Merced, Los Eucaliptos, Santa Lucia), teniendo un déficit volumen regulado, ya que es abastecida directamente de redes, se tiene una continuidad promedio de 18.5 hr.</p> <p><b>Objetivo.</b><br/>Como un objetivo importante se considera una adecuada regulación de agua potable, teniendo en consideración que el agua será trasladada de la Planta de Tratamiento de Agua Vilcaco, mediante desviación de línea san Antonio al reservorio apoyado, y esta es distribuida por acción de la gravedad hacia la ciudad por intermedio de las tuberías, que van a la red urbana. Se considera el incremento a un promedio de 20 hr de continuidad en los sectores identificados.</p> <p><b>Beneficiarios</b><br/>Distrito de Huancayo, sectores 6H (2, 442 conexiones).<br/>Los beneficiarios del proyecto son de un aproximado de 29, 170 habitantes del distrito de Huancayo, sector 6H.</p> <p><b>Metas</b><br/>ampliación del volumen de almacenamiento 1050m3</p> <p><b>El proyecto consta de la siguiente acción:</b><br/>Construcción de 01 Reservorio Apoyado Sector Alto Huancayo. Volumen = 1,050 M3, el cual incluirá las instalaciones hidráulicas, electromecánicas, subestación eléctrica, línea de conducción en 500 metros lineales con tubería de UPVC DN 200mm, línea de aducción en 300 ml con tubería UPVC DN 160mm, cerco perimétrico.<br/>Para el diseño del reservorio se debe considerar el consumo doméstico, el industrial, el comercial, el público y el consumo por pérdidas.<br/>El consumo de agua varía también en función al clima, de acuerdo con la temperatura y a la distribución de las lluvias; mientras que el consumo per cápita, varía en relación directa al tamaño de la población.</p> |  |                   |              |  |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <table><tr><th colspan="2">METAS GENERALES</th><th>SIN PROYECTO</th><th>CON PROYECTO</th><th></th></tr><tr><td>CONTINUIDAD</td><td></td><td>18.5</td><td>20</td><td>horas</td></tr><tr><td>PRESIÓN</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>AGUA NO FACTURA</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>COBERTURA</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CAUDAL DE PRODUCCIÓN</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ALMACENAMIENTO DE AGUA CRUDA</td><td></td><td>0</td><td>1050 m3</td><td></td></tr><tr><td>TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>NUÉVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>NUÉVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>AMPLIACIÓN DE REDES PRIMARIAS</td><td></td><td>0</td><td>1550 ml</td><td></td></tr><tr><td>RENOVACIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RENOVACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>OTROS INDICADORES</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |              | METAS GENERALES                                                                     |                      | SIN PROYECTO                     | CON PROYECTO |  | CONTINUIDAD |  | 18.5 | 20 | horas | PRESIÓN |  |  |  |  | AGUA NO FACTURA |  |  |  |  | COBERTURA |  |  |  |  | CAUDAL DE PRODUCCIÓN |  |  |  |  | ALMACENAMIENTO DE AGUA CRUDA |  | 0 | 1050 m3 |  | TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA |  |  |  |  | NUÉVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE |  |  |  |  | NUÉVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO |  |  |  |  | TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES |  |  |  |  | AMPLIACIÓN DE REDES PRIMARIAS |  | 0 | 1550 ml |  | RENOVACIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE |  |  |  |  | RENOVACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO |  |  |  |  | OTROS INDICADORES |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| METAS GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | SIN PROYECTO      | CON PROYECTO |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CONTINUIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | 18.5              | 20           | horas                                                                               |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PRESIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| AGUA NO FACTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COBERTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CAUDAL DE PRODUCCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ALMACENAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | 0                 | 1050 m3      |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| NUÉVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| NUÉVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| AMPLIACIÓN DE REDES PRIMARIAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | 0                 | 1550 ml      |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RENOVACIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RENOVACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| OTROS INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |              | Und                                                                                 | Cant.                | PU (S/.)                         | Total (S/.)  |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>1. Sistema de Agua Potable</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ampliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |              | ml                                                                                  | 300.00               | 275.00                           | 82,500.00    |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pozos tubulares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Equipamiento de pozos tubulares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Línea de pozos nuevos a reservorios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Reservorios proyectados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |              | m3                                                                                  | 1050.00              | 2,134                            | 2,240,321.00 |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Línea de pozos existentes a reservorios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Líneas para reservorios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |              | ml                                                                                  | 1250.00              | 325.00                           | 406,250.00   |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Estaciones de bombeo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Redes de distribución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Conexiones domiciliarias y micro medición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mejoramiento y/o rehabilitación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Rehabilitación de estructuras existentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sub Total Agua Potable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  | 2,729,071    |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>2. Sistema de Alcantarillado</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ampliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mejoramiento y/o rehabilitación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sub Total Alcantarillado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>3. Otros componentes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Terreno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  | 400,000.00   |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Obras civiles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  |              |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COSTO DIRECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |              |                                                                                     |                      |                                  | 3,129,071.00 |  |             |  |      |    |       |         |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |           |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                              |  |   |         |  |                           |  |  |  |  |                                   |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |                               |  |   |         |  |                                     |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                                                             |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|---------------|------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| GASTOS GENERALES (15%)                                                                      |  |  |  |  |               |      | 469,360.65   |              |              |              |
| SUPERVISIÓN (5%)                                                                            |  |  |  |  |               |      | 156,453.55   |              |              |              |
| EXPEDIENTE TÉCNICO (3%)                                                                     |  |  |  |  |               |      | 93,872.13    |              |              |              |
| UTILIDAD (10%)                                                                              |  |  |  |  |               |      | 312,907.10   |              |              |              |
|                                                                                             |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
| Sub Total Varios                                                                            |  |  |  |  |               |      | 1,032,593.43 |              |              |              |
|                                                                                             |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
| SUB TOTAL                                                                                   |  |  |  |  |               |      | 4,161,664.43 |              |              |              |
| IGV 18%                                                                                     |  |  |  |  |               |      | 749,099.60   |              |              |              |
| TOTAL                                                                                       |  |  |  |  |               |      | 4,910,764.03 |              |              |              |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                     |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
|                                                                                             |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
| Descripción de los componentes                                                              |  |  |  |  | SI. INVERSIÓN |      |              |              |              |              |
|                                                                                             |  |  |  |  | 1             | 2    | 3            | 4            | 5            | TOTAL        |
| Agua potable                                                                                |  |  |  |  | -             | -    | -            | -            | -            |              |
| Captación                                                                                   |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
| Pozos tubulares                                                                             |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
| Equipamiento de pozos tubulares                                                             |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
| Ampliación                                                                                  |  |  |  |  |               |      |              | 82,500.00    |              | 82,500.00    |
| Línea de pozos nuevos a reservorios                                                         |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
| Reservorios proyectados                                                                     |  |  |  |  |               |      |              | 120,160.50   | 2,120,160.50 | 2,240,321.00 |
| Línea de pozos existentes a reservorios                                                     |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
| Líneas para reservorios                                                                     |  |  |  |  |               |      |              | 406,250.00   |              | 406,250.00   |
| Estaciones de bombeo                                                                        |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
| Redes de distribución                                                                       |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
| Conexiones domiciliarias y micro medición                                                   |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
| Mejoramiento/Rehabilitación                                                                 |  |  |  |  | -             | -    | -            | -            | -            |              |
| Componentes*                                                                                |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
| Rehabilitación de estructuras existentes                                                    |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
|                                                                                             |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
| Alcantarillado                                                                              |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
| Ampliación                                                                                  |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
| Componentes*                                                                                |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
|                                                                                             |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
| Mejoramiento                                                                                |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
| Componentes*                                                                                |  |  |  |  | -             | -    | -            | -            | -            |              |
| Otros componentes                                                                           |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
| Terreno                                                                                     |  |  |  |  |               |      | 400,000.00   |              |              | 400,000.00   |
| Obras civiles                                                                               |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
|                                                                                             |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
| Gastos Generales                                                                            |  |  |  |  |               |      |              | 234,680.33   | 234,680.33   | 469,360.65   |
| Expediente Técnico                                                                          |  |  |  |  |               |      | 93,872.13    |              |              | 93,872.13    |
| Supervisión                                                                                 |  |  |  |  |               |      |              | 78,226.78    | 78,226.78    | 156,453.55   |
| Utilidad                                                                                    |  |  |  |  |               |      |              | 156,453.55   | 156,453.55   | 312,907.10   |
| SUB TOTAL                                                                                   |  |  |  |  | 0.00          | 0.00 | 493,872.13   | 995,771.15   | 2,672,021.15 | 4,161,664.43 |
| IGV 18%                                                                                     |  |  |  |  | 0.00          | 0.00 | 88,896.98    | 179,238.81   | 480,963.81   | 749,099.60   |
| TOTAL                                                                                       |  |  |  |  | 0.00          | 0.00 | 582,769.11   | 1,175,009.96 | 3,152,984.96 | 4,910,764.03 |
| FINANCIAMIENTO                                                                              |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
|                                                                                             |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
| Fuente de Financiamiento                                                                    |  |  |  |  | SI. INVERSIÓN |      |              |              |              |              |
|                                                                                             |  |  |  |  | 1             | 2    | 3            | 4            | 5            | TOTAL        |
| Recursos Propios                                                                            |  |  |  |  | 0.00          | 0.00 | 582,769.11   | 1,175,009.96 | 3,152,984.96 | 4,910,764.03 |
| Otros (MVCS)                                                                                |  |  |  |  |               |      |              |              |              | 0.00         |
| TOTAL                                                                                       |  |  |  |  | 0.00          | 0.00 | 582,769.11   | 1,175,009.96 | 3,152,984.96 | 4,910,764.03 |
| COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO                                                         |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
|                                                                                             |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
| Fuente de Financiamiento                                                                    |  |  |  |  | SI. INVERSIÓN |      |              |              |              |              |
|                                                                                             |  |  |  |  | 1             | 2    | 3            | 4            | 5            | TOTAL        |
| Operación                                                                                   |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
| Mantenimiento                                                                               |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
|                                                                                             |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
|                                                                                             |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
|                                                                                             |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |
| TOTAL                                                                                       |  |  |  |  | 0.00          | 0.00 | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         |
| FUENTE COSTOS REFERENCIAL : LOS DATOS FUERON OBTENIDOS DEL PROYECTO DE INVERSION N° 2045299 |  |  |  |  |               |      |              |              |              |              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------|--|----------|--|---------------------------------|-------|----------------------------------|-------------|
| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| NOMBRE DEL PROYECTO : adquisición de vehículo, MINICARGADOR, vehículo, CAMIONETA RURAL COMMUTER TECHO ALTO, camioneta 4x4 y MOTOCICLETAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                |  |          |  | CUI o Código de idea            |       | ID                               |             |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos Directamente Recaudados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| UBICACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | HUANCAYO       |  | ESQUEMA: |  | HUANCAYO                        |       | ZONA O SECTOR:                   |             |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | 268 habitantes |  |          |  | HUANCAYO                        |       | AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN: 2024 |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                |  |          |  | N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: |       |                                  |             |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                |  |          |  | FECHA                           |       | INVERSION (S/.)                  |             |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                |  |          |  | 26/07/2022                      |       | 706,182.05                       |             |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| COMPLEJIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| Adquisición de vehículo para la unidad de conexiones nuevas, para movilizar herramientas, remolcar la mini excavadora y en general vehículo que permitirá soportar todas las actividades que comprende ejecutar conexiones domiciliarias de agua y conexiones domiciliarias de alcantarillado sanitario ya sean con presupuesto nuevo o pendientes de instalación, actividad correspondiente a la Unidad de Conexiones Nuevas del Área de Facturación y Cobranza de la EPS SEDAM HUANCAYO S.A, que a la fecha se tiene 02 vehículos antiguos Móvil 06 marca Toyota y la Móvil 08 que a la fecha nos demanda gastos operativos por antigüedad de dichas móviles; un MINICARGADOR Esta adquisición vehicular se sustenta básicamente para soportar todas las actividades que demande el Área de Comercialización Catastro y Micro medición; CAMIONETA RURAL COMMUTER TECHO ALTO, para la Gerencia Comercial, se sustenta esta adquisición para el traslado del personal operativo tanto del Área de Facturación y Cobranza como del Área de Comercialización Catastro y Medición; camioneta 4x4, para la realización de las actividades de la Gerencia Comercial y del Programa de Control de los Valores Máximos Admisibles de la EPS SEDAM Huancayo S.A. y 4 MOTOCICLETAS, para cumplir actividades propias que demanda la Gerencia Comercial a través de las Áreas de Comercialización Catastro y Micro medición así como del Área de Facturación y Cobranza para, para cumplir funciones de supervisión de campo, notificaciones de documentos, reparto de recibos a usuarios principales y otras actividades comerciales propias de cada Área. |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| METAS GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                |  |          |  | SIN PROYECTO                    |       |                                  |             |
| CONTINUIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                |  |          |  | CON PROYECTO                    |       |                                  |             |
| PRESIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| AGUA NO FACTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| COBERTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| CAUDAL DE PRODUCCION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| ALMACENAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| OTROS INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                |  |          |  | 0 100                           |       |                                  |             |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                |  |          |  | Und                             | Cant. | PU (S/.)                         | Total (S/.) |
| 1. Sistema de Agua Potable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| Ampliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  | 0.00        |
| Perforación de pozo tubular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                |  |          |  | -                               | 0.00  | 0.00                             | 0.00        |
| Caseta de bombeo y Equipamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                |  |          |  | -                               | 0.00  | 0.00                             | 0.00        |
| Construcción de reservorio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                |  |          |  | -                               | 0.00  | 0.00                             | 0.00        |
| Instalación de línea de impulsión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                |  |          |  | -                               | 0.00  | 0.00                             | 0.00        |
| red de distribución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                |  |          |  | -                               | 0.00  | 0.00                             | 0.00        |
| conexines y micromedición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                |  |          |  | -                               | 0.00  | 0.00                             | 0.00        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  | 0.00        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  | 0.00        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  | 0.00        |
| Sub Total Agua Potable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  | 0           |
| 2. Sistema de Alcantarillado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| Ampliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  | 0.00        |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| Redes de alcantarillado sanitario                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                |  |          |  | -                               | 0.00  | 0.00                             | 0.00        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  | 0.00        |
| Mejoramiento y/o rehabilitación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  | 0.00        |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  | 0.00        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  | 0.00        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  | 0.00        |
| Sub Total Alcantarillado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  | 0.00        |
| 3. Otros componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  |             |
| MINICARGADOR multipropósito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                |  |          |  | und                             | 1.00  | 230,850.00                       | 230,850.00  |
| CAMIONETA RURAL COMMUTER TECHO ALTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                |  |          |  | und                             | 1.00  | 155,656.78                       | 155,656.78  |
| camioneta 4x4 (comercial)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                |  |          |  | und                             | 2.00  | 140,158.05                       | 280,316.10  |
| MOTOCICLETAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                |  |          |  | und                             | 4.00  | 9,839.79                         | 39,359.17   |
| GASTOS GENERALES (8%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  | 0.00        |
| SUPERVISIÓN (4%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  | 0.00        |
| EXPEDIENTE TÉCNICO (4%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  | 0.00        |
| UTILIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  | 0.00        |
| Sub Total Varios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  | 0.00        |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  | 706,182.05  |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  | 127,112.77  |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                |  |          |  |                                 |       |                                  | 833,294.82  |

| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                    |               |                   |                  |                  |                  |                   |
|--------------------------------------------|---------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
|                                            |               |                   |                  |                  |                  |                   |
| Descripción de los componentes             | SI. INVERSIÓN |                   |                  |                  |                  | TOTAL             |
|                                            | 1             | 2                 | 3                | 4                | 5                |                   |
| <b>Agua potable</b>                        | -             | -                 | -                | -                | -                | 0.00              |
| Ampliación                                 | -             | -                 | -                | -                | -                | 0.00              |
| Perforación de pozo tubular                | -             | -                 | -                | -                | -                | 0.00              |
| Caseta de bombeo y Equipamiento            | -             | -                 | -                | -                | -                | 0.00              |
| Construcción de reservorio                 | -             | -                 | -                | -                | -                | 0.00              |
| Instalación de línea de impulsión          | -             | -                 | -                | -                | -                | 0.00              |
| red de distribución                        | -             | -                 | -                | -                | -                | 0.00              |
| conexiones y micromedición                 | -             | -                 | -                | -                | -                | 0.00              |
| Componentes*                               | -             | -                 | -                | -                | -                | 0.00              |
| Mejoramiento                               | -             | -                 | -                | -                | -                | 0.00              |
| Componentes*                               | -             | -                 | -                | -                | -                | 0.00              |
| <b>Alcantarillado</b>                      | -             | -                 | -                | -                | -                | 0.00              |
| <b>Otros componentes</b>                   | -             | -                 | -                | -                | -                | 0.00              |
| MINICARGADOR                               | -             | 230,850.00        | -                | -                | -                | 230,850.00        |
| <b>CAMIONETA RURAL COMMUTER TECHO ALTO</b> | -             | 155,656.78        | -                | -                | -                | 155,656.78        |
| camioneta 4x4                              | -             | 280,316.10        | -                | -                | -                | 280,316.10        |
| MOTOCICLETAS                               | -             | 39,359.17         | -                | -                | -                | 39,359.17         |
| utilidad                                   | -             | -                 | -                | -                | -                | 0.00              |
| Gastos Generales                           | -             | -                 | -                | -                | -                | 0.00              |
| Expediente Técnico                         | -             | -                 | -                | -                | -                | 0.00              |
| Supervisión                                | -             | -                 | -                | -                | -                | 0.00              |
| <b>SUB TOTAL</b>                           | <b>0.00</b>   | <b>706,182.05</b> | <b>0.00</b>      | <b>0.00</b>      | <b>0.00</b>      | <b>706,182.05</b> |
| IGV 18%                                    | -             | 127,112.77        | -                | -                | -                | 127,112.77        |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>0.00</b>   | <b>833,294.82</b> | <b>0.00</b>      | <b>0.00</b>      | <b>0.00</b>      | <b>833,294.82</b> |
| <b>FINANCIAMIENTO</b>                      |               |                   |                  |                  |                  |                   |
| Fuente de Financiamiento                   | SI. INVERSIÓN |                   |                  |                  |                  | TOTAL             |
|                                            | 1             | 2                 | 3                | 4                | 5                |                   |
| Recursos Propios                           | 0.00          | 833,294.82        | 0.00             | 0.00             | 0.00             | 833,294.82        |
| Otros                                      | -             | 0.00              | -                | -                | -                | 0.00              |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>0.00</b>   | <b>833,294.82</b> | <b>0.00</b>      | <b>0.00</b>      | <b>0.00</b>      | <b>833,294.82</b> |
| <b>COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b> |               |                   |                  |                  |                  |                   |
| Fuente de Financiamiento                   | SI. INVERSIÓN |                   |                  |                  |                  | TOTAL             |
|                                            | 1             | 2                 | 3                | 4                | 5                |                   |
| MINICARGADOR                               | -             | -                 | 8,000.00         | 8,000.00         | 8,000.00         | 24,000.00         |
| <b>CAMIONETA RURAL COMMUTER TECHO ALTO</b> | -             | -                 | 10,000.00        | 10,000.00        | 10,000.00        | 30,000.00         |
| camioneta 4x4                              | -             | -                 | 10,150.00        | 10,000.00        | 10,000.00        | 30,150.00         |
| MOTOCICLETAS                               | -             | -                 | 2,400.00         | 2,400.00         | 2,400.00         | 7,200.00          |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>0.00</b>   | <b>0.00</b>       | <b>22,550.00</b> | <b>22,400.00</b> | <b>22,400.00</b> | <b>67,350.00</b>  |

|                                                                                                                                            |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|------------|--|----------|----------------|---------------------------------|-----------------|----------------------------------|-------------|
| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| ANEXO 13                                                                                                                                   |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                            |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| NOMBRE DEL PROYECTO : CATASTRO GEOREFERENCIADO COMERCIAL DE AGUA Y ALCANTARILLADO DE LAS LOCALIDADES DE ORCOTUNA, HUANCAYO Y VIQUEZ- JUNIN |  |          |            |  |          |                | CUI o Código de Idea            |                 | ID                               |             |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos Directamente Recaudados                                                                                 |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| UBICACIÓN:                                                                                                                                 |  | HUANCAYO | ESQUEMA:   |  | HUANCAYO | ZONA O SECTOR: |                                 | HUANCAYO        | AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN: 2024 |             |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA:                                                                                                                    |  |          | habitantes |  |          |                | Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: |                 |                                  |             |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                             |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
|                                                                                                                                            |  |          |            |  |          |                | FECHA                           | INVERSION (S/.) |                                  |             |
| EN IDEA                                                                                                                                    |  |          |            |  |          |                | 26/07/2022                      | 885,871.50      |                                  |             |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                                                                                                  |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA                                                                                                        |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                                                                                                      |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA                                                                                                            |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| COMPLEJIDAD                                                                                                                                |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| APROBADA                                                                                                                                   |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL                                                                                  |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO                                                                                         |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                                                                                                         |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                                                                                                                |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                        |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                     |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                    |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                           |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
|                                                                                                                                            |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| METAS GENERALES                                                                                                                            |  |          |            |  |          |                | SIN PROYECTO                    | CON PROYECTO    |                                  |             |
| CONTINUIDAD                                                                                                                                |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| PRESIÓN                                                                                                                                    |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| AGUA NO FACTURA                                                                                                                            |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| COBERTURA                                                                                                                                  |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| CAUDAL DE PRODUCCION                                                                                                                       |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| ALMACENAMIENTO                                                                                                                             |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                  |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE                                                                                                          |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO                                                                                                        |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES                                                                                                            |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE                                                                                                        |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO                                                                                                      |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| OTROS INDICADORES CATASTRO                                                                                                                 |  |          |            |  |          |                | 0                               | 100             | %                                |             |
| Descripción de los componentes                                                                                                             |  |          |            |  |          |                | Und                             | Cant.           | PU (S/.)                         | Total (S/.) |
| 1. Sistema de Agua Potable                                                                                                                 |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| CATASTRO COMERCIAL                                                                                                                         |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| FASE 1: PREPARATORIA (PLANIFICACIÓN)                                                                                                       |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  | 355,720.21  |
| SOFTWARE GIS                                                                                                                               |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| Adaptacion y Migración a GIS                                                                                                               |  |          |            |  |          |                | Global                          | 1.00            | 10,972.21                        | 10,972.21   |
| Capacitación GIS                                                                                                                           |  |          |            |  |          |                | Global                          | 2.00            | 2,000.00                         | 4,000.00    |
| FORMACIÓN DE AUDITORES Y VALIDACIÓN DE RECURSOS                                                                                            |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| Entrenamiento de Auditores Catastrales                                                                                                     |  |          |            |  |          |                | Global                          | 6.00            | 358.00                           | 2,148.00    |
| Adecuación de Ficha Catastral Comercial, Incl. Validación                                                                                  |  |          |            |  |          |                | Localidad                       | 1.00            | 3,000.00                         | 3,000.00    |
| FORMACIÓN DE INSPECTORES                                                                                                                   |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| Convocatoria y Selección de Inspectores Catastrales                                                                                        |  |          |            |  |          |                | Localidad                       | 1.00            | 300.00                           | 300.00      |
| Capacitación de Inspectores Catastrales                                                                                                    |  |          |            |  |          |                | Módulo                          | 10.00           | 150.00                           | 1,500.00    |
| ORGANIZACIÓN DEL PADRON DE CLIENTES                                                                                                        |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| Agrupamiento del Padrón por Sector, Ruta y Manzana                                                                                         |  |          |            |  |          |                | Registros                       | 90,000.00       | 0.20                             | 18,000.00   |
| CONFECCION DE FICHAS CATASTRALES                                                                                                           |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| Impresión de Fichas Catastrales                                                                                                            |  |          |            |  |          |                | Millar                          | 150.00          | 160.00                           | 24,000.00   |
| Impresión de Formatos de Inspección Interna y Externa                                                                                      |  |          |            |  |          |                | Millar                          | 30.00           | 160.00                           | 4,800.00    |
| Utiles de Escritorio                                                                                                                       |  |          |            |  |          |                | Millar                          | 1.00            | 10,000.00                        | 10,000.00   |
| Equipos de Proteccion Personal                                                                                                             |  |          |            |  |          |                | Global                          | 40.00           | 200.00                           | 8,000.00    |
| ADQUISICION DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS                                                                                                      |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| Drom                                                                                                                                       |  |          |            |  |          |                | Unidad                          | 1               | 30,000.00                        | 30,000.00   |
| Poket                                                                                                                                      |  |          |            |  |          |                | Unidad                          | 5               | 2,000.00                         | 10,000.00   |
| Tablet                                                                                                                                     |  |          |            |  |          |                | Unidad                          | 10              | 700.00                           | 7,000.00    |
| Georadar                                                                                                                                   |  |          |            |  |          |                | Unidad                          | 1               | 70,000.00                        | 70,000.00   |
| Laptos                                                                                                                                     |  |          |            |  |          |                | Unidad                          | 3               | 5,000.00                         | 15,000.00   |
| PC Escritorio                                                                                                                              |  |          |            |  |          |                | Unidad                          | 5               | 5,000.00                         | 25,000.00   |
| Estacion Total                                                                                                                             |  |          |            |  |          |                | Unidad                          | 1               | 30,000.00                        | 30,000.00   |
| GPS Diferencial                                                                                                                            |  |          |            |  |          |                | Unidad                          | 1               | 25,000.00                        | 25,000.00   |
| Photer                                                                                                                                     |  |          |            |  |          |                | Unidad                          | 1               | 12,000.00                        | 12,000.00   |
| Impresora                                                                                                                                  |  |          |            |  |          |                | Unidad                          | 2               | 7,500.00                         | 15,000.00   |
| GPS de Mano                                                                                                                                |  |          |            |  |          |                | Unidad                          | 5               | 3,000.00                         | 15,000.00   |
| Suministros                                                                                                                                |  |          |            |  |          |                | Global                          | 1               | 15,000.00                        | 15,000.00   |
| FASE 2: EJECUCION                                                                                                                          |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  | 476,600.86  |
| LEVANTAMIENTO DE FICHAS CATASTRALES EN CAMPO                                                                                               |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| Entrevista a Clientes C/Agua&Desague (Datos Relevantes)                                                                                    |  |          |            |  |          |                | Clientes                        | 90,000.00       | 2.50                             | 225,000.00  |
| Entrevista a Clientes C/Sólo Agua (Datos Relevantes)                                                                                       |  |          |            |  |          |                | Clientes                        | 3,500.00        | 2.50                             | 8,750.00    |
| Entrevista a Clientes C/Sólo Desague (Datos Relevantes)                                                                                    |  |          |            |  |          |                | Clientes                        | 3,500.00        | 2.50                             | 8,750.00    |
| Entrevista a Clientes Factibles (Datos Relevantes)                                                                                         |  |          |            |  |          |                | Lotes                           | 2,400.00        | 1.50                             | 3,600.00    |
| MICRACION Y SISTEMATIZACION DE INFORMACION                                                                                                 |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| Migración de informacion de Fichas Catastrales a Software GIS                                                                              |  |          |            |  |          |                | Global                          | 99,400.00       | 1.00                             | 99,400.00   |
| CONTROL DE CAMBIOS DE CATEGORIA Y ATENCIÓN DE RECLAMOS                                                                                     |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  | 0.00        |
| Reinspección Catastral, Notificación y Cambios de Categoría                                                                                |  |          |            |  |          |                | Clientes                        | 4,000.00        | 4.50                             | 18,000.00   |
| atencion de Reclamos y seguimiento de cambios                                                                                              |  |          |            |  |          |                | Unidad                          | 400.00          | 15.00                            | 6,000.00    |
| FASE 3: INTEGRACIÓN DE DATOS ESPACIALES                                                                                                    |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  | 50,551.95   |
| INTEGRACIÓN GEOSPACIAL EN PLATAFORMA GIS                                                                                                   |  |          |            |  |          |                |                                 |                 |                                  |             |
| Integración GIS: Cartografía de Lotes C/Datos Catastrales                                                                                  |  |          |            |  |          |                | Global                          | 5.00            | 4,335.00                         | 21,675.00   |

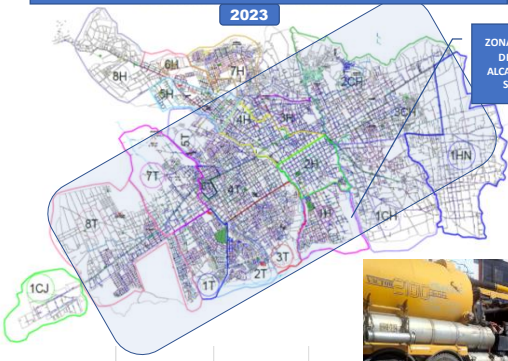
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |        |                   |                   |                     |                   |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| Integración GIS: Cartografía de Lotes C/fotografías                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | Global | 5.00              | 2,020.00          | 10,100.00           |                   |                   |
| Diseño de mapas temáticos Comercial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | Global | 5.00              | 2,311.01          | 11,555.05           |                   |                   |
| diseño de Informes temáticos comercial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | Global | 5.00              | 1,444.38          | 7,221.90            |                   |                   |
| <b>FASE 5: SOSTENIBILIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |        |                   |                   | <b>2,998.48</b>     |                   |                   |
| <b>ENTRENAMIENTO DE PERSONAL DE LA ENTIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |        |                   |                   |                     |                   |                   |
| Entrenamiento de Editores GIS Comercial (8 Módulos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | Global | 2.00              | 950.00            | 1,900.00            |                   |                   |
| Entrenamiento de Usuarios GIS Comercial (8 Módulos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | Global | 3.00              | 366.16            | 1,098.48            |                   |                   |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |        |                   |                   | <b>885,871.50</b>   |                   |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |        |                   |                   | 0.00                |                   |                   |
| <b>GASTOS GENERALES (8%)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |        |                   |                   | 0.00                |                   |                   |
| <b>SUPERVISIÓN (4%)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |        |                   |                   | 0.00                |                   |                   |
| <b>EXPEDIENTE TÉCNICO (4%)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |        |                   |                   | 0.00                |                   |                   |
| <b>UTILIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |        |                   |                   | 0.00                |                   |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |        |                   |                   |                     |                   |                   |
| <b>Sub Total Varios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |        |                   |                   | 0.00                |                   |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |        |                   |                   |                     |                   |                   |
| <b>SUB TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |        |                   |                   | <b>885,871.50</b>   |                   |                   |
| <b>IGV 18%</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |        |                   |                   | <b>159,456.87</b>   |                   |                   |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |        |                   |                   | <b>1,045,328.37</b> |                   |                   |
| <b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |        |                   |                   |                     |                   |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |        |                   |                   |                     |                   |                   |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |        | SI. INVERSIÓN     |                   |                     |                   |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |        | 1                 | 2                 | 3                   | 4                 | 5                 |
| <b>Agua potable</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |        |                   |                   |                     |                   |                   |
| <b>FASE 1: PREPARATORIA (PLANIFICACIÓN)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |        | 355,720.21        | -                 | -                   | -                 | -                 |
| <b>FASE 2: EJECUCIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |        |                   | 119,150.22        | 119,150.22          | 119,150.22        | 119,150.22        |
| <b>FASE 3: INTEGRACIÓN DE DATOS ESPACIALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |        |                   | 12,637.99         | 12,637.99           | 12,637.99         | 12,637.99         |
| <b>FASE 5: SOSTENIBILIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |        |                   |                   | 2,998.48            |                   |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |        |                   |                   |                     |                   |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |        |                   |                   |                     |                   |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |        |                   |                   |                     |                   |                   |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |        |                   |                   |                     |                   | 0.00              |
| Mejoramiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |        |                   |                   |                     |                   | 0.00              |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |        |                   |                   |                     |                   | 0.00              |
| Alcantarillado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |        |                   |                   |                     |                   | 0.00              |
| Otros componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |        |                   |                   |                     |                   | 0.00              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |        |                   |                   |                     |                   | 0.00              |
| Parte correspondiente al catastro comercial del proyecto que la eps viene licitando "Contratación del servicio para el Desarrollo e implementación de un sistema de información georreferenciado (GIS) y la ejecución de catastro georreferenciado técnico y comercial de agua potable y alcantarillado de las localidades de Orcotuna, Huancayo y Viques; ETAPA I. El resto del monto está considerado en el año 1 de la ficha del catastro técnico. (Monto Total S/ 1 080 508.47 sin IGV) |  |        | 209,053.47        |                   |                     |                   | 209,053.47        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |        |                   |                   |                     |                   | 0.00              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |        |                   |                   |                     |                   | 0.00              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |        |                   |                   |                     |                   | 0.00              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |        |                   |                   |                     |                   | 0.00              |
| utilidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |        |                   |                   |                     |                   | 0.00              |
| Gastos Generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |        |                   |                   |                     |                   | 0.00              |
| Expediente Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |        |                   |                   |                     |                   | 0.00              |
| Supervisión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |        |                   |                   |                     |                   | 0.00              |
| <b>SUB TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |        | <b>564,773.68</b> | <b>131,788.20</b> | <b>134,786.68</b>   | <b>131,788.20</b> | <b>131,788.20</b> |
| <b>IGV 18%</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |        | <b>101,659.26</b> | <b>23,721.88</b>  | <b>24,261.60</b>    | <b>23,721.88</b>  | <b>23,721.88</b>  |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |        | <b>666,432.95</b> | <b>155,510.08</b> | <b>159,048.29</b>   | <b>155,510.08</b> | <b>155,510.08</b> |
| <b>FINANCIAMIENTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |        |                   |                   |                     |                   |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |        |                   |                   |                     |                   |                   |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |        | SI. INVERSIÓN     |                   |                     |                   |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |        | 1                 | 2                 | 3                   | 4                 | 5                 |
| Recursos Propios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |        | 666,432.95        | 155,510.08        | 159,048.29          | 155,510.08        | 155,510.08        |
| Otros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |        |                   | 0.00              |                     |                   |                   |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |        | <b>666,432.95</b> | <b>155,510.08</b> | <b>159,048.29</b>   | <b>155,510.08</b> | <b>155,510.08</b> |
| <b>COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |        |                   |                   |                     |                   |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |        |                   |                   |                     |                   |                   |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |        | SI. INVERSIÓN     |                   |                     |                   |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |        | 1                 | 2                 | 3                   | 4                 | 5                 |
| actualización dinámica catastral permanente (tercearización de parte de la actividad)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |        |                   | 24,500.00         | 49,000.00           | 73,500.00         | 98,000.00         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |        |                   |                   |                     |                   |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |        |                   |                   |                     |                   |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |        |                   |                   |                     |                   |                   |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |        | <b>0.00</b>       | <b>24,500.00</b>  | <b>49,000.00</b>    | <b>73,500.00</b>  | <b>98,000.00</b>  |

|                                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|--|---------------------------------|-----------------|----------------------------------|-------------|--------|---------|
| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                             |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| ANEXO 13                                                                                                                                |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                         |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| NOMBRE DEL PROYECTO :CATASTRO TÉCNICO GEOREFERENCIADO DE AGUA Y ALCANTARILLADO DE LAS LOCALIDADES DE ORCOTUNA, HUANCAYO Y VIKUES- JUNIN |  |                   |  |                                 |                 | CUI o Código de idea             |             | ID     |         |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos Directamente Recaudados                                                                              |  |                   |  |                                 |                 | idea                             |             |        |         |
| UBICACIÓN: HUANCAYO                                                                                                                     |  | ESQUEMA: HUANCAYO |  | ZONA O SECTOR: HUANCAYO         |                 | AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN: 2024 |             |        |         |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA:                                                                                                                 |  | habitantes        |  | Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: |                 |                                  |             |        |         |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                          |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
|                                                                                                                                         |  |                   |  | FECHA                           | INVERSION (S/.) |                                  |             |        |         |
| EN IDEA                                                                                                                                 |  |                   |  | 26/07/2022                      | 1,817,213.36    |                                  |             |        |         |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                                                                                               |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA                                                                                                     |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                                                                                                   |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA                                                                                                         |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| COMPLEJIDAD                                                                                                                             |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| APROBADA                                                                                                                                |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL                                                                               |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO                                                                                      |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                                                                                                      |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                                                                                                             |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                     |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                  |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                 |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                        |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
|                                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| METAS GENERALES                                                                                                                         |  |                   |  | SIN PROYECTO                    | CON PROYECTO    |                                  |             |        |         |
| CONTINUIDAD                                                                                                                             |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| PRESIÓN                                                                                                                                 |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| AGUA NO FACTURA                                                                                                                         |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| COBERTURA                                                                                                                               |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| CAUDAL DE PRODUCCION                                                                                                                    |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| ALMACENAMIENTO                                                                                                                          |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                               |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE                                                                                                       |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO                                                                                                     |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES                                                                                                         |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE                                                                                                     |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO                                                                                                   |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| OTROS INDICADORES catastro técnico                                                                                                      |  |                   |  | 0                               | 100             |                                  | %           |        |         |
| Descripción de los componentes                                                                                                          |  |                   |  | Und                             | Cant.           | PU (S/.)                         | Total (S/.) |        |         |
| 1. Sistema de Agua Potable                                                                                                              |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| SERVICIO                                                                                                                                |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| Geodesia Satelital y nivelación geométrica.                                                                                             |  |                   |  | Unidad                          | 20              | 2,700                            | 54,000      |        |         |
| Levantamiento fotogramétrico con RPAS (drones).                                                                                         |  |                   |  | Hectárea                        | 7,500           | 65                               | 487,500     |        |         |
| Generación de curvas de nivel.                                                                                                          |  |                   |  | Hectárea                        | 7,500           | 20                               | 150,000     |        |         |
| Georeferenciación y/o digitalización del Catastro técnico del Sistema de Agua Potable.                                                  |  |                   |  | Kilómetro                       | 1,307           | 80                               | 104,576     |        |         |
| Servidor                                                                                                                                |  |                   |  | Unidad                          | 1               | 50,000                           | 50,000      |        |         |
| Equipos Workstation de alto rendimiento                                                                                                 |  |                   |  | Unidad                          | 4               | 30,000                           | 120,000     |        |         |
| Colectores de datos GIS                                                                                                                 |  |                   |  | Unidad                          | 6               | 12,000                           | 72,000      |        |         |
| Software ArcGis & configuración                                                                                                         |  |                   |  | Glb                             | 1               | 160,000                          | 160,000     |        |         |
| Capacitación Software GIS                                                                                                               |  |                   |  | Unidad                          | 10              | 20,000                           | 200,000     |        |         |
| Sub Total Agua Potable                                                                                                                  |  |                   |  |                                 |                 |                                  | 1,398,076   |        |         |
| 2. Sistema de Alcantarillado                                                                                                            |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| Ampliación                                                                                                                              |  |                   |  |                                 |                 |                                  | 0           |        |         |
| Componentes*                                                                                                                            |  |                   |  |                                 |                 |                                  | 0           |        |         |
| Georeferenciación y/o digitalización del Catastro técnico del Sistema de Alcantarillado.                                                |  |                   |  | Kilómetro                       | 850             | 85                               | 72,250      |        |         |
| Mejoramiento y/o rehabilitación                                                                                                         |  |                   |  |                                 |                 |                                  | 0           |        |         |
| Componentes*                                                                                                                            |  |                   |  |                                 |                 |                                  | 0           |        |         |
| Sub Total Alcantarillado                                                                                                                |  |                   |  |                                 |                 |                                  | 72,250      |        |         |
| 3. Otros componentes                                                                                                                    |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| actualización de data operacional                                                                                                       |  |                   |  |                                 |                 |                                  | 0           |        |         |
| Captación superficial                                                                                                                   |  |                   |  |                                 |                 |                                  | 0           |        |         |
| Captación subterránea                                                                                                                   |  |                   |  |                                 |                 |                                  | 0           |        |         |
| COSTO DIRECTO                                                                                                                           |  |                   |  |                                 |                 |                                  | 1,470,326   |        |         |
| GASTOS GENERALES (8%)                                                                                                                   |  |                   |  |                                 |                 |                                  | 0           |        |         |
| SUPERVISIÓN (4.5%)                                                                                                                      |  |                   |  |                                 |                 |                                  | 69,685      |        |         |
| EXPEDIENTE TÉCNICO (4%)                                                                                                                 |  |                   |  |                                 |                 |                                  | 0           |        |         |
| UTILIDAD                                                                                                                                |  |                   |  |                                 |                 |                                  | 0           |        |         |
| Sub Total Varios                                                                                                                        |  |                   |  |                                 |                 |                                  | 69,685      |        |         |
| SUB TOTAL                                                                                                                               |  |                   |  |                                 |                 |                                  | 1,540,011   |        |         |
| IGV 18%                                                                                                                                 |  |                   |  |                                 |                 |                                  | 277,202     |        |         |
| TOTAL                                                                                                                                   |  |                   |  |                                 |                 |                                  | 1,817,213   |        |         |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                 |  |                   |  |                                 |                 |                                  |             |        |         |
| Descripción de los componentes                                                                                                          |  |                   |  | SI. INVERSIÓN                   |                 |                                  |             |        |         |
|                                                                                                                                         |  |                   |  | 1                               | 2               | 3                                | 4           | 5      | TOTAL   |
| Agua potable                                                                                                                            |  |                   |  | -                               | -               | -                                | -           | -      |         |
| SERVICIO                                                                                                                                |  |                   |  | -                               | -               | -                                | -           | -      |         |
| Geodesia Satelital y nivelación geométrica.                                                                                             |  |                   |  | 54,000                          |                 |                                  |             |        | 54,000  |
| Levantamiento fotogramétrico con RPAS (drones).                                                                                         |  |                   |  | 487,500                         |                 |                                  |             |        | 487,500 |
| Generación de curvas de nivel.                                                                                                          |  |                   |  | 30,000                          | 30,000          | 30,000                           | 30,000      | 30,000 | 150,000 |
| Georeferenciación y/o digitalización del Catastro técnico del Sistema de Agua Potable.                                                  |  |                   |  |                                 | 26,144          | 26,144                           | 26,144      | 26,144 | 104,576 |

|                                                                   |  |  |  |  |  |               |            |            |            |            |              |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|------------|------------|------------|------------|--------------|
| Servidor                                                          |  |  |  |  |  | 50,000        |            |            |            |            | 50,000       |
| Equipos Workstation de alto rendimiento                           |  |  |  |  |  |               | 30,000     | 30,000     | 30,000     | 30,000     | 120,000      |
| Coletores de datos GIS                                            |  |  |  |  |  | 72,000        |            |            |            |            | 72,000       |
| Software ArcGis & configuracion                                   |  |  |  |  |  | 160,000       |            |            |            |            | 160,000      |
| Capacitacion Software GIS                                         |  |  |  |  |  |               | 50,000     | 50,000     | 50,000     | 50,000     | 200,000      |
|                                                                   |  |  |  |  |  |               |            | -          |            |            | 0            |
|                                                                   |  |  |  |  |  |               |            | -          |            |            | 0            |
| Componentes*                                                      |  |  |  |  |  | -             | -          | -          | -          | -          | 0            |
| Mejoramiento                                                      |  |  |  |  |  | -             | -          | -          | -          | -          | 0            |
| Componentes*                                                      |  |  |  |  |  | -             | -          | -          | -          | -          | 0            |
| Alcantarillado                                                    |  |  |  |  |  |               | 18,063     | 18,063     | 18,063     | 18,063     | 72,250       |
| Otros componentes                                                 |  |  |  |  |  |               |            |            |            |            | 0            |
|                                                                   |  |  |  |  |  |               |            |            |            |            | 0            |
|                                                                   |  |  |  |  |  |               |            |            |            |            | 0            |
|                                                                   |  |  |  |  |  | -             | -          | -          | -          | -          | 0            |
|                                                                   |  |  |  |  |  | -             | -          | -          | -          | -          | 0            |
| utilidad                                                          |  |  |  |  |  |               |            | -          | -          | -          | 0            |
| Gastos Generales                                                  |  |  |  |  |  |               | -          |            |            |            | 0            |
| Expediente Técnico                                                |  |  |  |  |  |               | -          |            |            |            | 0            |
| Supervisión                                                       |  |  |  |  |  | 17,955        | 12,933     | 12,933     | 12,933     | 12,933     | 69,685       |
| SUB TOTAL                                                         |  |  |  |  |  | 871,455       | 167,139    | 167,139    | 167,139    | 167,139    | 1,540,011    |
| IGV 18%                                                           |  |  |  |  |  | 156,862       | 30,085     | 30,085     | 30,085     | 30,085     | 277,202      |
| TOTAL                                                             |  |  |  |  |  | 1,028,317     | 197,224    | 197,224    | 197,224    | 197,224    | 1,817,213    |
| FINANCIAMIENTO                                                    |  |  |  |  |  |               |            |            |            |            |              |
| Fuente de Financiamiento                                          |  |  |  |  |  | SI. INVERSIÓN |            |            |            |            |              |
|                                                                   |  |  |  |  |  | 1             | 2          | 3          | 4          | 5          | TOTAL        |
| Recursos Propios                                                  |  |  |  |  |  | 1,028,316.95  | 197,224.10 | 197,224.10 | 197,224.10 | 197,224.10 | 1,817,213.36 |
| Otros                                                             |  |  |  |  |  |               |            |            |            |            |              |
| TOTAL                                                             |  |  |  |  |  | 1,028,316.95  | 197,224.10 | 197,224.10 | 197,224.10 | 197,224.10 | 1,817,213.36 |
| COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO                               |  |  |  |  |  |               |            |            |            |            |              |
| Fuente de Financiamiento                                          |  |  |  |  |  | SI. INVERSIÓN |            |            |            |            |              |
|                                                                   |  |  |  |  |  | 1             | 2          | 3          | 4          | 5          | TOTAL        |
| Recursos Propios                                                  |  |  |  |  |  |               |            |            |            |            |              |
|                                                                   |  |  |  |  |  |               |            |            |            |            |              |
| TOTAL                                                             |  |  |  |  |  | 0.00          | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 0.00         |
| Fuente: proceso de selección para ejecución de catastro operativo |  |  |  |  |  |               |            |            |            |            |              |

[illegible]

| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN             |                          |               |            |            |            |            |              |
|-------------------------------------|--------------------------|---------------|------------|------------|------------|------------|--------------|
| Descripción de los componentes      |                          | SI. INVERSIÓN |            |            |            |            |              |
|                                     |                          | 1             | 2          | 3          | 4          | 5          | TOTAL        |
| Agua potable                        |                          | -             | -          | -          | -          | -          | 0.00         |
| Alcantarillado                      |                          |               |            |            |            |            | 0.00         |
| Otros componentes                   |                          |               |            |            |            |            | 0.00         |
| COMPONENTE 1                        | Capacitación al personal | 200,000.00    | 200,000.00 | 200,000.00 | 200,000.00 | 200,000.00 | 1,000,000.00 |
| utilidad                            |                          |               | -          |            |            |            | 0.00         |
| Gastos Generales                    |                          |               | -          |            |            |            | 0.00         |
| Expediente Técnico                  |                          |               | -          |            |            |            | 0.00         |
| Supervisión                         |                          |               | -          |            |            |            | 0.00         |
| SUB TOTAL                           |                          | 200,000.00    | 200,000.00 | 200,000.00 | 200,000.00 | 200,000.00 | 1,000,000.00 |
| IGV 18%                             |                          | 36,000.00     | 36,000.00  | 36,000.00  | 36,000.00  | 36,000.00  | 180,000.00   |
| TOTAL                               |                          | 236,000.00    | 236,000.00 | 236,000.00 | 236,000.00 | 236,000.00 | 1,180,000.00 |
| FINANCIAMIENTO                      |                          |               |            |            |            |            |              |
| Fuente de Financiamiento            |                          | SI. INVERSIÓN |            |            |            |            |              |
|                                     |                          | 1             | 2          | 3          | 4          | 5          | TOTAL        |
| Recursos Propios                    |                          | 236,000.00    | 236,000.00 | 236,000.00 | 236,000.00 | 236,000.00 | 1,180,000.00 |
| Otros DyT                           |                          |               |            |            |            |            | 0.00         |
| TOTAL                               |                          | 236,000.00    | 236,000.00 | 236,000.00 | 236,000.00 | 236,000.00 | 1,180,000.00 |
| COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO |                          |               |            |            |            |            |              |
| Fuente de Financiamiento            |                          | SI. INVERSIÓN |            |            |            |            |              |
|                                     |                          | 1             | 2          | 3          | 4          | 5          | TOTAL        |
| Recursos Propios                    |                          | 0.00          | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 0.00         |
| TOTAL                               |                          | 0.00          | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 0.00         |

| PROYECTO DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|--|-------------------------------------------|---------------------|----------------------------------|--------------------|----|--|
| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
| NOMBRE DEL PROYECTO : ADQUISICION DE UN CAMION HIDROJET - ESTUDIO TARIFARIO 2023 SUNASS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                                           |                     | CUI o Código de idea             |                    | ID |  |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: DONACION ESTUDIO TARIFARIO 2023 SUNASS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
| UBICACIÓN: Huancayo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | ESQUEMA: Huancayo |  | ZONA O SECTOR: El Tambo, Huancayo, Chilca |                     | AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN: 2023 |                    |    |  |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 427,619 habitantes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                   |  | N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:           |                     | 94,508                           |                    |    |  |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  | FECHA                                     | INVERSION (S/.)     |                                  |                    |    |  |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  | 5/04/2023                                 | 2,794,181.00        |                                  |                    |    |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
| FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
| FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
| FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
| ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
| ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
| <div><div><p><b>Problema</b></p><p>La EPS SEDAM HUANCAYO S.A. con más de 32 años de vida institucional, a la fecha sólo cuenta con un vehículo camión HIDROJET de capacidad de tanque de desecho de 7.5 m3, que se encuentra inoperativa, pero cuyo rendimiento es muy limitado, ya que cumplió una vida útil de más de 28 años de operación, teniendo fallas continuas en dicho equipo, ocasionando paradas intermitentes no programadas, motivo por el cual no se llegaría a cumplir las metas de gestión de limpieza de red para este año, y esto ocasionaría que el indicador de gestión de cantidad de atoros por cada kilómetro de red impactaría negativamente, indicador que va para el conteo del benchmarking 2023. Además la necesidad de limpieza de las redes de alcantarillado sanitario cada día aumenta, siendo más frecuente los reclamos de los usuarios de la jurisdicción de la EPS, ya que el mal uso de la población ocasiona constantemente obstrucciones causadas por elementos tales como: arena, piedras, botellas, latas, grasas, todos entre otros desechos. La necesidad para cubrir la limpieza de las redes de alcantarillado sanitario de más de 581 km de la jurisdicción de la EPS, ha superado la capacidad operativa disponible en la EPS, por lo cual es necesario gestionar la donación de un EQUIPO COMBINADO HIDROJET SUCCIONADOR AUTO PROPULSADO MONTADO EN VEHÍCULO DE TRACCIÓN 6X4.</p><p><b>Objetivo</b></p><p>El objetivo está orientado a la adquisición de un Camion HIDROJET para incrementar la longitud de limpieza de redes de alcantarillado sanitario bajo la jurisdicción de la EPS SEDAM HUANCAYO S.A.</p><p><b>Beneficiarios</b></p><p>La adquisición del camión HIDROJET, beneficiará a las 94,508 conexiones domiciliarias y 427,619 habitantes de los distritos de El Tambo, Huancayo y Chilca.</p><p><b>Metas</b></p><p>Adquisición de un EQUIPO COMBINADO HIDROJET SUCCIONADOR AUTO PROPULSADO MONTADO EN VEHÍCULO DE TRACCIÓN 6X4.</p></div><div><p><b>SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA EPS SEDAM HUANCAYO S.A.</b></p><p><b>2023</b></p><p><b>ZONA DE LIMPIEZA DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO</b></p></div></div> |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
| <b>METAS GENERALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  | <b>SIN PROYECTO</b>                       | <b>CON PROYECTO</b> |                                  |                    |    |  |
| LIMPIEZA DE REDES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                   |  | 81.4 Km                                   | 219.4 Km            |                                  |                    |    |  |
| NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
| RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
| OTROS INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
| <b>Descripción de los componentes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |  | <b>Und</b>                                | <b>Cant.</b>        | <b>PU (S/.)</b>                  | <b>Total (S/.)</b> |    |  |
| <b>1. CAMION HIDROJET</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
| Adquisicion Camion HIDROJET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                   |  | Und                                       | 1.00                | 2,367,950.00                     | 2,367,950.00       |    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                           |                     |                                  | 2,367,950.00       |    |  |
| <b>2. Sistema de Alcantarillado</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
| Ampliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                   |  |                                           |                     |                                  | 0.00               |    |  |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                                           |                     |                                  | 0.00               |    |  |
| Mejoramiento y/o rehabilitación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                           |                     |                                  | 0.00               |    |  |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                                           |                     |                                  | 0.00               |    |  |
| <b>Sub Total Alcantarillado</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                           |                     |                                  | 0.00               |    |  |
| <b>3. Otros componentes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                           |                     |                                  |                    |    |  |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                   |  |                                           |                     |                                  | 2,367,950.00       |    |  |
| <b>GASTOS GENERALES 10%</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                   |  |                                           |                     |                                  | 0.00               |    |  |
| <b>SUPERVISIÓN 5%</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |  |                                           |                     |                                  | 0.00               |    |  |
| <b>EXPEDIENTE TÉCNICO 4%</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                                           |                     |                                  | 0.00               |    |  |
| <b>UTILIDAD 8%</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                   |  |                                           |                     |                                  | 0.00               |    |  |
| <b>Sub Total Varios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                                           |                     |                                  | 0.00               |    |  |
| <b>SUB TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                                           |                     |                                  | 2,367,950.00       |    |  |
| <b>IGV 18%</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                   |  |                                           |                     |                                  | 426,231.00         |    |  |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                                           |                     |                                  | 2,794,181.00       |    |  |

| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                            |               |      |              |           |           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------|--------------|-----------|-----------|--------------|
|                                                                                                                    |               |      |              |           |           |              |
| Descripción de los componentes                                                                                     | SI. INVERSIÓN |      |              |           |           | TOTAL        |
|                                                                                                                    | 1             | 2    | 3            | 4         | 5         |              |
| <b>CAMION HIDROJET</b>                                                                                             | -             | -    | -            | -         | -         |              |
| Adquisicion Camion HIDROJET                                                                                        | 0.00          |      | 2,367,950.00 |           |           | 2,367,950.00 |
| <b>Alcantarillado</b>                                                                                              |               |      |              |           |           | 0.00         |
| Ampliación                                                                                                         |               |      |              |           |           | 0.00         |
| Componentes*                                                                                                       |               |      |              |           |           | 0.00         |
| Mejoramiento                                                                                                       |               |      |              |           |           | 0.00         |
| Componentes*                                                                                                       | -             | -    | -            | -         | -         | 0.00         |
| <b>Otros componentes</b>                                                                                           |               |      |              |           |           | 0.00         |
|                                                                                                                    |               | -    |              | -         | -         | 0.00         |
|                                                                                                                    |               | -    |              |           |           | 0.00         |
|                                                                                                                    |               |      |              |           |           | 0.00         |
| Gastos Generales                                                                                                   |               |      |              |           |           | 0.00         |
| Expediente Técnico                                                                                                 | -             | -    | -            | -         | -         | 0.00         |
| Supervisión                                                                                                        |               |      |              |           |           | 0.00         |
| Utilidad                                                                                                           |               | 0.00 |              |           |           | 0.00         |
| <b>SUB TOTAL</b>                                                                                                   | 0.00          | 0.00 | 2,367,950.00 | 0.00      | 0.00      | 2,367,950.00 |
| IGV 18%                                                                                                            | 0.00          | 0.00 | 426,231.00   | 0.00      | 0.00      | 426,231.00   |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                       | 0.00          | 0.00 | 2,794,181.00 | 0.00      | 0.00      | 2,794,181.00 |
|                                                                                                                    |               |      |              |           |           |              |
| FINANCIAMIENTO                                                                                                     |               |      |              |           |           |              |
|                                                                                                                    |               |      |              |           |           |              |
| Fuente de Financiamiento                                                                                           | SI. INVERSIÓN |      |              |           |           | TOTAL        |
|                                                                                                                    | 1             | 2    | 3            | 4         | 5         |              |
| Donacion Estudio Tarifario 2023 SUNASS                                                                             | 0.00          | 0.00 | 2,794,181.00 | 0.00      | 0.00      | 2,794,181.00 |
| Otros (MVCS)                                                                                                       |               |      |              |           |           | 0.00         |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                       | 0.00          | 0.00 | 2,794,181.00 | 0.00      | 0.00      | 2,794,181.00 |
|                                                                                                                    |               |      |              |           |           |              |
| COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO                                                                                |               |      |              |           |           |              |
|                                                                                                                    |               |      |              |           |           |              |
| Fuente de Financiamiento                                                                                           | SI. INVERSIÓN |      |              |           |           | TOTAL        |
|                                                                                                                    | 1             | 2    | 3            | 4         | 5         |              |
| Operación (combustible 288g/mes)                                                                                   |               |      | 0.00         | 69,120.00 | 69,120.00 | 138,240.00   |
| Mantenimiento (Cambio de Aceite, filtros, otros).                                                                  |               |      | 0.00         | 6,540.00  | 6,540.00  | 13,080.00    |
|                                                                                                                    |               |      |              |           |           |              |
|                                                                                                                    |               |      |              |           |           |              |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                       |               |      | 0.00         | 75,660.00 | 75,660.00 | 151,320.00   |
| FUENTE COSTOS REFERENCIAL : Los datos fueron obtenidos de costos unitarios de proyectos de inversion y cotización. |               |      |              |           |           |              |

| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                   |  |                   |  |                         |                      |                                        |    |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|--|-------------------------|----------------------|----------------------------------------|----|--|--|
| ANEXO 13                                                                                                      |  |                   |  |                         |                      |                                        |    |  |  |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                               |  |                   |  |                         |                      |                                        |    |  |  |
| NOMBRE DEL PROYECTO : <b>INSTALACION DE VALVULAS DE AIRE, DENTRO DEL AMBITO DE LA EPS SEDAM HUANCAYO S.A.</b> |  |                   |  |                         | CUI o Código de idea |                                        | ID |  |  |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos Directamente Recaudados                                                    |  |                   |  |                         |                      |                                        |    |  |  |
| UBICACIÓN: Huancayo                                                                                           |  | ESQUEMA: Huancayo |  | ZONA O SECTOR: Huancayo |                      | AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN: 2023       |    |  |  |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 324,985 habitantes                                                                    |  |                   |  |                         |                      | N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: 64,997 |    |  |  |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                |  |                   |  |                         |                      |                                        |    |  |  |
|                                                                                                               |  |                   |  |                         | FECHA                | INVERSION (S/.)                        |    |  |  |
| EN IDEA                                                                                                       |  |                   |  |                         | 27/03/2023           | 1,158,822.15                           |    |  |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                                                                     |  |                   |  |                         |                      |                                        |    |  |  |
| FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA                                                                           |  |                   |  |                         |                      |                                        |    |  |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                                                                         |  |                   |  |                         |                      |                                        |    |  |  |
| FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA                                                                               |  |                   |  |                         |                      |                                        |    |  |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD                        |  |                   |  |                         |                      |                                        |    |  |  |
| FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA                              |  |                   |  |                         |                      |                                        |    |  |  |
| ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL                                                     |  |                   |  |                         |                      |                                        |    |  |  |
| ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO                                                            |  |                   |  |                         |                      |                                        |    |  |  |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                                                                            |  |                   |  |                         |                      |                                        |    |  |  |
| ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                                                                                   |  |                   |  |                         |                      |                                        |    |  |  |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                           |  |                   |  |                         |                      |                                        |    |  |  |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                        |  |                   |  |                         |                      |                                        |    |  |  |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                       |  |                   |  |                         |                      |                                        |    |  |  |

**Problema**

Dentro del sistema de abastecimiento de agua potable de la EPS SEDAM HUANCAYO S.A., se cuenta el 46% de agua no contabilizada debido a múltiples factores como fugas por: corrosión, conexiones defectuosas, reparaciones antiguas, conexiones clandestinas, hundimiento de terreno, cumplimiento de vida útil, roturas por presencia de aire, etc.. El problema principal de no contar con válvulas de aire es de es la impedancia del flujo en tuberías o reducción de la sección efectiva; tiene como consecuencia el incremento de las pérdidas de energía. También el suministro inadecuado de agua a las distintas áreas del sistema debido a la obstrucción del flujo y a la acumulación de pérdidas de carga localizadas.

- Lecturas inexactas en medidores.
- Serios daños a las piezas internas giratorias de medidores.
- Suministro inadecuado de agua debido a lecturas incorrectas de medidores.
- Problemas de Corrosión y Cavitación.

**Objetivo.**

El objetivo está orientado a la instalación de válvulas de aire, que permitirá reducir el agua no contabilizada del sistema EPS SEDAM HUANCAYO S.A., mediante el control del flujo de agua potable, en las localidades de Chilca, Huancayo, El Tambo.

**Beneficiarios**

La adquisición de las válvulas de aire, servirá para determinar la oferta y demanda de agua potable en los sectores identificados según cuadro adjunto

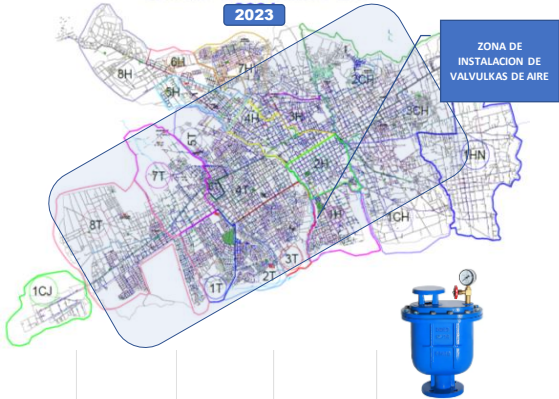
Distritos de Huancayo, sectores 1H, 2H, 3H, 4H, 5H, 6H y 7H (22,744 conexiones), El Tambo sectores 1T, 2T, 3T, 4T, 5T, 6T, 7T y 8T (32, 242 conexiones), y Chilca, sectores 1CH, 2CH y 3CH (9, 829 conexiones).

**Metas**

Instalación de 75 válvulas de aire de Ø 4pulgadas, incluye cámaras de válvulas, accesorios, etc.

**SISTEMA DE DISTRIBUCION POR SECTORES DE SEDAM - HUANCAYO S.A**

**2023**



|                                       |  |  |  |  |              |              |  |  |  |
|---------------------------------------|--|--|--|--|--------------|--------------|--|--|--|
|                                       |  |  |  |  | SIN PROYECTO | CON PROYECTO |  |  |  |
| METAS GENERALES                       |  |  |  |  |              |              |  |  |  |
| CONTINUIDAD                           |  |  |  |  |              |              |  |  |  |
| PRESIÓN                               |  |  |  |  |              |              |  |  |  |
| AGUA NO FACTURA                       |  |  |  |  | 39           | 38           |  |  |  |
| COBERTURA                             |  |  |  |  |              |              |  |  |  |
| CAUDAL DE PRODUCCION                  |  |  |  |  |              |              |  |  |  |
| ALMACENAMIENTO DE AGUA CRUDA          |  |  |  |  |              |              |  |  |  |
| TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA             |  |  |  |  |              |              |  |  |  |
| NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE     |  |  |  |  |              |              |  |  |  |
| NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO   |  |  |  |  |              |              |  |  |  |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES       |  |  |  |  |              |              |  |  |  |
| RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE   |  |  |  |  |              |              |  |  |  |
| RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO |  |  |  |  |              |              |  |  |  |
| OTROS INDICADORES                     |  |  |  |  |              |              |  |  |  |

| Descripción de los componentes                                                      |  |  |  |  | Und | Cant. | PU (S/.)  | Total (S/.) |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|-----|-------|-----------|-------------|
| <b>1. Sistema de Agua Potable</b>                                                   |  |  |  |  |     |       |           |             |
| Instalacion Vavula de aire en tuberías de 3" cámaras de macro medidor, accesorios.  |  |  |  |  | Und | 1.00  | 5,420.16  | 5,420.16    |
| Instalacion Vavula de aire en tuberías de 4" cámaras de macro medidor, accesorios.  |  |  |  |  | Und | 74.00 | 6,420.16  | 475,091.84  |
| Instalacion Vavula de aire en tuberías de 6" cámaras de macro medidor, accesorios.  |  |  |  |  | Und | 10.00 | 7,420.16  | 74,201.60   |
| Instalacion Vavula de aire en tuberías de 8" cámaras de macro medidor, accesorios.  |  |  |  |  | Und | 10.00 | 8,420.16  | 84,201.60   |
| Instalacion Vavula de aire en tuberías de 10" cámaras de macro medidor, accesorios. |  |  |  |  | Und | 2.00  | 9,420.16  | 18,840.32   |
| Instalacion Vavula de aire en tuberías de 12" cámaras de macro medidor, accesorios. |  |  |  |  | Und | 2.00  | 10,420.16 | 20,840.32   |
| Instalacion Vavula de aire en tuberías de 14" cámaras de macro medidor, accesorios. |  |  |  |  | Und | 1.00  | 11,420.16 | 11,420.16   |
| Trabajos Preliminares                                                               |  |  |  |  | Glb | 1.00  | 28,031.62 | 28,031.62   |
| Seguridad y salud                                                                   |  |  |  |  | Glb | 1.00  | 30,722.20 | 30,722.20   |
| Transporte de materiales, equipos y personal de obra                                |  |  |  |  | Glb | 1.00  | 24,500.00 | 24,500.00   |
|                                                                                     |  |  |  |  |     |       |           | 773,269.82  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|------------|----------|--|---------------------------------|-----------------|-----------------------------|--------------|---|--------------|
| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| Instalación de 215 dataloggers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |  |            |          |  | CUI o Código de idea            | ID              |                             |              |   |              |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos Directamente Recaudados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| UBICACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | HUANCAYO |  | ESQUEMA:   | HUANCAYO |  | ZONA O SECTOR:                  | HUANCAYO        | AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN: | 2024         |   |              |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |  | habitantes |          |  | N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: |                 |                             |              |   |              |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| La EPS cuenta con 15 Data Loggers para la medición de continuidad y presión pero requiere de 240 dataloggers para la medición real de continuidad y presión instalará 225 data loggers. Existe un deficit de 215 data loggers en los distritos de la localidad de Huancayo, 4 en la localidad de Orcotuna, 3 en el distrito de Viques y 3 en el distrito de Huacrapuquio. |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |  |            |          |  | FECHA                           | INVERSION (S/.) |                             |              |   |              |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |  |            |          |  | 8/02/2023                       | 3,805,499.12    |                             |              |   |              |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| COMPLEJIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| Se instalará 225 data loggers para medición de presión y continuidad. 215 en los distritos de la localidad de Huancayo, 4 en la localidad de Orcotuna, 3 en el distrito de Viques y 3 en el distrito de Huacrapuquio.                                                                                                                                                     |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| METAS GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |  |            |          |  | SIN PROYECTO                    | CON PROYECTO    |                             |              |   |              |
| CONTINUIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| PRESIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| AGUA NO FACTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| COBERTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| CAUDAL DE PRODUCCION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| ALMACENAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| OTROS INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |  |            |          |  | Und                             | Cant.           | PU (S/.)                    | Total (S/.)  |   |              |
| 1. Sistema de Agua Potable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| Adquisición e instalación de 225 data loggers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |  |            |          |  | UND                             | 225.00          | 12,500.00                   | 2,812,500.00 |   |              |
| Construcción de caja para instalación de data loggers tapa metálica y candado antirrobo                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |  |            |          |  | UND                             | 225.00          | 1,833.33                    | 412,499.25   |   |              |
| Sub Total Agua Potable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             | 3,224,999    |   |              |
| 2. Sistema de Alcantarillado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| Ampliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             | 0.00         |   |              |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| Sub Total Alcantarillado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             | 0.00         |   |              |
| 3. Otros componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             | 0.00         |   |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             | 0.00         |   |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             | 0.00         |   |              |
| GASTOS GENERALES (8%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             | 0.00         |   |              |
| SUPERVISIÓN (4%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             | 0.00         |   |              |
| EXPEDIENTE TÉCNICO (4%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             | 0.00         |   |              |
| UTILIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             | 0.00         |   |              |
| Sub Total Varios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             | 0.00         |   |              |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             | 3,224,999.25 |   |              |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             | 580,499.87   |   |              |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             | 3,805,499.12 |   |              |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |  |            |          |  |                                 |                 |                             |              |   |              |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |  |            |          |  | SI. INVERSIÓN                   |                 |                             |              |   |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |  |            |          |  | 1                               | 2               | 3                           | 4            | 5 | TOTAL        |
| Agua potable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |  |            |          |  | -                               | -               | -                           | -            | - | -            |
| Adquisición e instalación de 107 data loggers en Huancayo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |  |            |          |  | 1,337,500.00                    | -               | -                           | -            | - | 1,337,500.00 |
| Adquisición e instalación de 108 data loggers en Huancayo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |  |            |          |  | -                               | 1,350,000.00    | -                           | -            | - | 1,350,000.00 |
| Adquisición e instalación de 4 data loggers en Orcotuna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |  |            |          |  | 50,000.00                       | -               | -                           | -            | - | 50,000.00    |
| Adquisición e instalación de 6 data loggers en Viques-Huacrapuquio                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |  |            |          |  | 75,000.00                       | -               | -                           | -            | - | 75,000.00    |
| Construcción de 207 cajas para instalación de data loggers tapa metálica y candado antirrobo en Huancayo                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |  |            |          |  | 196,166.31                      | -               | -                           | -            | - | 196,166.31   |
| en Huancayo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |  |            |          |  | -                               | 197,999.64      | -                           | -            | - | 197,999.64   |
| Construcción de 4 cajas para instalación de data loggers tapa metálica y candado antirrobo en Orcotuna                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |  |            |          |  | 7,333.32                        | -               | -                           | -            | - | 7,333.32     |
| Construcción de 6 cajas para instalación de data loggers tapa metálica y candado antirrobo en Viques-Huacrapuquio                                                                                                                                                                                                                                                         |          |  |            |          |  | 10,999.98                       | -               | -                           | -            | - | 10,999.98    |

|                                            |  |  |  |  |  |                      |                     |             |             |             |                     |
|--------------------------------------------|--|--|--|--|--|----------------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|
|                                            |  |  |  |  |  |                      |                     |             |             |             | 0.00                |
| <b>Alcantarillado</b>                      |  |  |  |  |  |                      |                     |             |             |             | 0.00                |
| <b>Otros componentes</b>                   |  |  |  |  |  |                      |                     |             |             |             | 0.00                |
| utilidad                                   |  |  |  |  |  | -                    |                     |             |             |             | 0.00                |
| Gastos Generales                           |  |  |  |  |  | -                    |                     |             |             |             | 0.00                |
| Expediente Técnico                         |  |  |  |  |  | -                    |                     |             |             |             | 0.00                |
| Supervisión                                |  |  |  |  |  | -                    |                     |             |             |             | 0.00                |
| <b>SUB TOTAL</b>                           |  |  |  |  |  | <b>1,676,999.61</b>  | <b>1,547,999.64</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>3,224,999.25</b> |
| IGV 18%                                    |  |  |  |  |  | 301,859.93           | 278,639.94          | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 580,499.87          |
| <b>TOTAL</b>                               |  |  |  |  |  | <b>1,978,859.54</b>  | <b>1,826,639.58</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>3,805,499.12</b> |
| <b>FINANCIAMIENTO</b>                      |  |  |  |  |  |                      |                     |             |             |             |                     |
| <b>Fuente de Financiamiento</b>            |  |  |  |  |  | <b>SI. INVERSIÓN</b> |                     |             |             |             |                     |
|                                            |  |  |  |  |  | <b>1</b>             | <b>2</b>            | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>TOTAL</b>        |
| Recursos Propios                           |  |  |  |  |  | 1,978,859.54         | 1,826,639.58        | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 3,805,499.12        |
| Otros                                      |  |  |  |  |  |                      |                     |             |             |             |                     |
| <b>TOTAL</b>                               |  |  |  |  |  | <b>1,978,859.54</b>  | <b>1,826,639.58</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>3,805,499.12</b> |
| <b>COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b> |  |  |  |  |  |                      |                     |             |             |             |                     |
| <b>Fuente de Financiamiento</b>            |  |  |  |  |  | <b>SI. INVERSIÓN</b> |                     |             |             |             |                     |
|                                            |  |  |  |  |  | <b>1</b>             | <b>2</b>            | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>TOTAL</b>        |
| Recursos Propios                           |  |  |  |  |  |                      |                     |             |             |             | 0.00                |
| <b>TOTAL</b>                               |  |  |  |  |  | <b>0.00</b>          | <b>0.00</b>         | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b>         |

|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------|----------|----------------|-----------------------------|-----------------------------|------|--|--|
| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                         |                                                           |          |          |                | ANEXO 13                    |                             |      |  |  |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
| NOMBRE DEL PROYECTO : REPOSICION DE ELECTROBOMBA SUMERGIBLE EN LA ESTACION DE BOMBEO EN LA LOCALIDAD DE ORCOTUNA, CONCEPCION, JUNIN |                                                           |          |          |                |                             | CUI o Código de idea        | ID   |  |  |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos Directamente Recaudados                                                                          |                                                           |          |          |                |                             | 0                           |      |  |  |
| UBICACIÓN:                                                                                                                          | HUANCAYO                                                  | ESQUEMA: | HUANCAYO | ZONA O SECTOR: | HUANCAYO                    | AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN: | 2024 |  |  |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA:                                                                                                             | 171,853 habitantes                                        |          |          |                | Nº DE CONEXIONES BENEFICIAI | 41712                       |      |  |  |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                      |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                | FECHA                       | INVERSION (\$.)             |      |  |  |
|                                                                                                                                     | EN IDEA                                                   |          |          |                | 17/11/2022                  | 94,400.00                   |      |  |  |
|                                                                                                                                     | ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                 |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     | FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA                       |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     | ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                     |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     | FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     | COMPLEJIDAD                                               |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     | APROBADA                                                  |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     | ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     | ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO        |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     | ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                        |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     | ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                               |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     | EN CONCURSO DE OBRA                                       |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     | CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                    |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     | EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                   |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                    |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
| PROBLEMA. Brecha del servicio de agua potable                                                                                       |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
| OBJETIVO. Cubrir la brecha del servicio de agua                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
| BENEFICIO. Brindar un adecuado servicio de                                                                                          |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
| META. Agua potable en el ámbito de la localidad                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          |                |                             |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                     |                                                           |          |          | </             |                             |                             |      |  |  |

| FINANCIAMIENTO                                           |           |      |      |      |      |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|-----------|
| Fuente de Financiamiento                                 |           |      |      |      |      |           |
| S/. INVERSIÓN                                            |           |      |      |      |      |           |
|                                                          | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | TOTAL     |
| Recursos Propios                                         | 94,400.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 94,400.00 |
| Otros                                                    |           |      |      |      |      |           |
| TOTAL                                                    | 94,400.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 94,400.00 |
| COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO                      |           |      |      |      |      |           |
| Fuente de Financiamiento                                 |           |      |      |      |      |           |
| S/. INVERSIÓN                                            |           |      |      |      |      |           |
|                                                          | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | TOTAL     |
| Operación                                                |           |      |      |      | 0.00 | 0.00      |
| Mantenimiento                                            |           | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00      |
|                                                          |           |      |      |      |      |           |
|                                                          |           |      |      |      |      |           |
| TOTAL                                                    | 0.00      | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00      |
| fuente sistema interno de la EPS SEDAM HUANCAYO (AVALON) |           |      |      |      |      |           |

| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|----------|----------------|-----------------------------|-----------------------------|------------|--------------|--|
| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| NOMBRE DEL PROYECTO : CONSTRUCCION DE CAPTACION DE AGUA ; EN EL(LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE (POZO) EN LA LOCALIDAD DE ORCOTUNA, DISTRITO DE ORCOTUNA, PROVINCIA CONCEPCIÓN, DEPARTAMENTO JUNÍN*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |          |          |                | CUI o Código de idea        |                             | ID         |              |  |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos Directamente Recaudados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |          |          |                | IDEA                        |                             |            |              |  |
| UBICACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ORCOTUNA         | ESQUEMA: | ORCOTUNA | ZONA O SECTOR: | ORCOTUNA                    | AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN: | 2027       |              |  |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4,500 habitantes |          |          |                | N° DE CONEXIONES BENEFICIA: | 900                         |            |              |  |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |          |          |                | FECHA                       | INVERSIÓN (S/.)             |            |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |          |          |                | 24/11/2022                  | 1,410,730.47                |            |              |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BOMBA Y MEDIANA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BOMBA Y MEDIANA COMPLEJO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| <p><b>PROBLEMA.</b><br/>Sin acceso al servicio de agua potable en el sector urbano del distrito de Orcotuna, por deficiencia funcionamiento de la captación "La Huaycha", por lo que se ha reducido el volumen de caudal de agua.</p> <p><b>OBJETIVO.</b><br/>El abastecimiento del servicio de agua a los pobladores del distrito de Orcotuna, zona urbana, a través de la red de suministro de agua potable. Mejorando la calidad del líquido vital , incrementando su volumen de producción a 20 l/seg <b>POTENCIA 70 HP y 8 horas de bombeo..</b><br/>Se debe considerar los lineamientos de la Resolución Jefatural N°007-2015-ANA, capítulo II, artículo 17, punto d): Formato Anexo 14, Artículo 18": Disposiciones para autorización de pozos de reemplazo.</p> <p><b>BENEFICIO.</b><br/>Continuidad del servicio de agua potable incrementado en 02 horas de 06 horas a 06 horas, presión incrementada de 19.68 a 22 mca,<br/>Población beneficiaria de 4, 500 habitantes (11, 923 usuarios).</p> <p><b>META.</b><br/>AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE APROVECHAMIENTO HÍDRICO SUBTERRÁNEO.<br/>AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE POZO.<br/>EXPEDIENTE TÉCNICO DEFINITIVO DEL POZO TUBULAR.<br/>Adquisición de terreno, Construcción de Pozo Tubular N° 01, de 80 m de profundidad<br/>□ Caudal de impulsión de 20 lps.<br/>□ Electrificación mediante sistema de suministro de media tensión.<br/>□ Electrobomba sumergible, de 37.5 KVA, 30 Kw<br/>□ Tablero de Arranque control y protección de frecuencia variable.<br/>□ Caseta de protección de 12 m².<br/>□ Pozo de descarga de 0.80 m x 1.50 m.</p> |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| METAS GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |          |          |                | SIN PROYECTO                | CON PROYECTO                |            |              |  |
| CONTINUIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |          |          |                | 02 hr                       | 06 hr                       |            |              |  |
| PRESIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |          |          |                | 19.68                       | 22                          | mca        |              |  |
| AGUA NO FACTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| COBERTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| CAUDAL DE PRODUCCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |          |          |                | 0                           | 20                          | l/s        |              |  |
| ALMACENAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| RENOVACIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| RENOVACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| OTROS INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |          |          |                | Und                         | Cant.                       | PU (S/.)   | Total (S/.)  |  |
| <b>1. Sistema de Agua Potable</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| Ampliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| Perforación de pozo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |          |          |                | Und                         | 1.00                        | 297,220.78 | 297,220.78   |  |
| Obras civiles (caseta de bombeo )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |          |          |                | Und                         | 1.00                        | 164,865.62 | 164,865.62   |  |
| Implementación y equipamiento electromecánico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |          |          |                | Und                         | 1.00                        | 400,000.00 | 400,000.00   |  |
| Seguridad y salud en el trabajo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |          |          |                | Glb                         | 1.00                        | 31,000.00  | 31,000.00    |  |
| Terreno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |          |          |                | m2                          | 260.00                      | 200.00     | 52,000.00    |  |
| Sub Total Agua Potable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |          |          |                |                             |                             |            | 945,086.40   |  |
| <b>2. Sistema de Alcantarillado</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| Ampliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| Mejoramiento y/o rehabilitación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| Sub Total Alcantarillado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| <b>3. Otros componentes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| COSTO DIRECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |          |          |                |                             |                             |            | 945,086.40   |  |
| GASTOS GENERALES (10%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |          |          |                |                             |                             |            | 94,508.64    |  |
| UTILIDAD (5%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |          |          |                |                             |                             |            | 47,254.32    |  |
| COSTO DIRECTO TOTAL (INC. GG, UTILIDADES)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |          |          |                |                             |                             |            | 1,086,849.36 |  |
| SUPERVISIÓN (5%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |          |                |                             |                             |            | 54,342.47    |  |
| EXPEDIENTE TÉCNICO (5%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |          |          |                |                             |                             |            | 54,342.47    |  |
| Sub Total Varios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |          |                |                             |                             |            |              |  |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |          |          |                |                             |                             |            | 1,195,534.30 |  |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |          |          |                |                             |                             |            | 215,196.17   |  |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |          |          |                |                             |                             |            | 1,410,730.47 |  |

| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                       |  |               |           |           |           |           |              |
|-------------------------------------------------------------------------------|--|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| Descripción de los componentes                                                |  | SI. INVERSIÓN |           |           |           |           |              |
|                                                                               |  | 1             | 2         | 3         | 4         | 5         | TOTAL        |
| Agua potable                                                                  |  | -             | -         | -         | -         | -         | -            |
| Ampliación                                                                    |  | -             | -         | -         | -         | -         | -            |
| Perforacion de pozo                                                           |  | 297,220.78    |           |           |           |           | 297,220.78   |
| Obras civiles (caseta de bombeo )                                             |  | 164,865.62    |           |           |           |           | 164,865.62   |
| Implementación y equipamiento electromecánico                                 |  | 400,000.00    |           |           |           |           | 400,000.00   |
| Seguridad y salud en el trabajo                                               |  | 31,000.00     |           |           |           |           | 31,000.00    |
| Terreno                                                                       |  | 52,000.00     |           |           |           |           | 52,000.00    |
| Componentes*                                                                  |  | -             |           |           | -         | -         | -            |
| Mejoramiento                                                                  |  | -             |           |           | -         | -         | -            |
| Renovacion de la electrobomba sumergible en la estacion de bombeo de Orcotuna |  | 0.00          |           |           |           |           | 0.00         |
| Componentes*                                                                  |  |               |           |           |           |           |              |
| Alcantarillado                                                                |  |               |           |           |           |           |              |
| Ampliación                                                                    |  |               |           |           |           |           |              |
| Componentes*                                                                  |  |               |           |           |           |           |              |
| Mejoramiento                                                                  |  |               |           |           |           |           |              |
| Componentes*                                                                  |  | -             |           |           | -         | -         |              |
| Gastos Generales                                                              |  | 94,508.64     |           |           |           |           | 94,508.64    |
| Supervisión                                                                   |  | 54,342.47     |           |           |           |           | 54,342.47    |
| Expediente técnico                                                            |  | 54,342.47     |           |           |           |           | 54,342.47    |
| Utilidades                                                                    |  | 47,254.32     |           |           | -         | -         | 47,254.32    |
| SUB TOTAL                                                                     |  | 1,195,534.30  | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 1,195,534.30 |
| IGV 18%                                                                       |  | 215,196.17    | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 215,196.17   |
| TOTAL                                                                         |  | 1,410,730.47  | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 1,410,730.47 |
| FINANCIAMIENTO                                                                |  |               |           |           |           |           |              |
| Fuente de Financiamiento                                                      |  | SI. INVERSIÓN |           |           |           |           |              |
|                                                                               |  | 1             | 2         | 3         | 4         | 5         | TOTAL        |
| Recursos Propios                                                              |  | 1,410,730.47  | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 1,410,730.47 |
| Otros                                                                         |  |               |           |           |           |           |              |
| TOTAL                                                                         |  | 1,410,730.47  | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 1,410,730.47 |
| COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO                                           |  |               |           |           |           |           |              |
| Fuente de Financiamiento                                                      |  | SI. INVERSIÓN |           |           |           |           |              |
|                                                                               |  | 1             | 2         | 3         | 4         | 5         | TOTAL        |
| Operación                                                                     |  |               | 88,294.00 | 88,294.00 | 88,294.00 | 88,294.00 | 353,176.00   |
| Mantenimiento PTAR                                                            |  |               |           |           |           |           |              |
|                                                                               |  |               |           |           |           |           |              |
|                                                                               |  |               |           |           |           |           |              |
| TOTAL                                                                         |  | 0.00          | 88,294.00 | 88,294.00 | 88,294.00 | 88,294.00 | 353,176.00   |
| FUENTE COSTOS REFERENCIAL : LOS DATOS FUERON OBTENIDOS DEL PI N° 383217       |  |               |           |           |           |           |              |

[illegible]

|                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |               |               |               |               |            |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|---------------|---------------|---------------|------------|----------------|
| GASTOS GENERALES 10%                                                                                                                                  |  |  |  |  |  | 0             | 5,956         | 5,956         | 5,956         | 0          | 17,867         |
| SUPERVISIÓN 5%                                                                                                                                        |  |  |  |  |  | 0             | 2,978         | 2,978         | 2,978         | 0          | 8,934          |
| EXPEDIENTE TÉCNICO 4%                                                                                                                                 |  |  |  |  |  | 7,147         |               |               |               | 0          | 7,147          |
| UTILIDAD 5%                                                                                                                                           |  |  |  |  |  | 0             | 2,978         | 2,978         | 2,978         | 0          | 8,934          |
| <b>SUB TOTAL</b>                                                                                                                                      |  |  |  |  |  | <b>7,147</b>  | <b>71,468</b> | <b>71,468</b> | <b>71,468</b> | <b>0</b>   | <b>221,552</b> |
| IGV 18%                                                                                                                                               |  |  |  |  |  | 1,286         | 12,864        | 12,864        | 12,864        | 0          | 39,879         |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                          |  |  |  |  |  | <b>8,433</b>  | <b>84,333</b> | <b>84,333</b> | <b>84,333</b> | <b>0</b>   | <b>261,432</b> |
| <b>FINANCIAMIENTO</b>                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |               |               |               |               |            |                |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                              |  |  |  |  |  | SI, INVERSIÓN |               |               |               |            |                |
|                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  | 1             | 2             | 3             | 4             | 5          | TOTAL          |
| Recursos Propios                                                                                                                                      |  |  |  |  |  | 8,433         | 84,333        | 84,333        | 84,333        | 0          | 261,432        |
| Otros (M/CS)                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |               |               |               |               |            |                |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                          |  |  |  |  |  | <b>8,433</b>  | <b>84,333</b> | <b>84,333</b> | <b>84,333</b> | <b>0</b>   | <b>261,432</b> |
| <b>COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>                                                                                                            |  |  |  |  |  |               |               |               |               |            |                |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                              |  |  |  |  |  | SI, INVERSIÓN |               |               |               |            |                |
|                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  | 1             | 2             | 3             | 4             | 5          | TOTAL          |
| Operación                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |               |               |               |               |            |                |
| Mantenimiento                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |               |               |               |               |            |                |
|                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |               |               |               |               |            |                |
|                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |               |               |               |               |            |                |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                          |  |  |  |  |  | <b>944</b>    | <b>944</b>    | <b>944</b>    | <b>944</b>    | <b>944</b> | <b>4,720</b>   |
| FUENTE COSTOS REFERENCIAL : Los datos fueron obtenidos de costos unitarios de proyectos de inversion y cotización DISTRIBUIDORA YULIANA (15/11/2022). |  |  |  |  |  |               |               |               |               |            |                |

Página | 220

|                                                                                                                                                       |  |  |               |           |           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---------------|-----------|-----------|-----------|
| FINANCIAMIENTO                                                                                                                                        |  |  |               |           |           |           |
|                                                                                                                                                       |  |  |               |           |           |           |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                              |  |  | SI, INVERSIÓN |           |           |           |
|                                                                                                                                                       |  |  | 1             | 2         | 3         | TOTAL     |
| Recursos Propios                                                                                                                                      |  |  | 60,698.20     | 14,575.55 | 14,176.22 | 89,449.98 |
| Otros (M/CS)                                                                                                                                          |  |  |               |           | 0.00      | 0.00      |
| TOTAL                                                                                                                                                 |  |  | 60,698.20     | 14,575.55 | 14,176.22 | 89,449.98 |
| COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO                                                                                                                   |  |  |               |           |           |           |
|                                                                                                                                                       |  |  |               |           |           |           |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                              |  |  | SI, INVERSIÓN |           |           |           |
|                                                                                                                                                       |  |  | 1             | 2         | 3         | TOTAL     |
| Operación                                                                                                                                             |  |  |               |           |           |           |
| Mantenimiento                                                                                                                                         |  |  |               |           |           |           |
|                                                                                                                                                       |  |  |               |           |           |           |
|                                                                                                                                                       |  |  |               |           |           |           |
| TOTAL                                                                                                                                                 |  |  | 944.00        | 944.00    | 944.00    | 4,720.00  |
| FUENTE COSTOS REFERENCIAL : Los datos fueron obtenidos de costos unitarios de proyectos de inversion y cotizacion DISTRIBUIDORA YULIANA (15/11/2022). |  |  |               |           |           |           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|--|--------------------------------------|--|----------------------------------|-----------------|----------|-------------|
| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DE LA ESTACIÓN DE BOMBEO, LÍNEA DE IMPULSIÓN, VALVULAS DEL RESERVOIRIO Y LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS VÍQUES Y HUACRAPUQUIO, PROVINCIA DE HUANCAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN"                                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                                      |  | CUI o Código de idea             |                 | ID       |             |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos directamente recaudados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| UBICACIÓN:<br>Nº: Huancayo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | ESQUEMA: Huancayo |  | ZONA O SECTOR: Víques                |  | AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN: 2024 |                 |          |             |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 3204 habitantes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  | Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: 1068 |  |                                  |                 |          |             |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                      |  | FECHA                            | INVERSIÓN (S/.) |          |             |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                                      |  | 19/02/2021                       | 873,191.27      |          |             |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| PROBLEMA. Brecha de calidad (continuidad), Deficiente línea de impulsión, falta de operatividad de almacenamiento, por falta de accesorios (4 válvulas tipo maza brigada de 8", 1 tapón brigada de 6", 3 unión brigada de 6"), reservorio elevado sin válvula de roseta de 4", línea de aducción de llegada a reservorio inhabilitado, línea de aducción de salida a redes inhabilitado, electrobomba con vida útil cumplida y EQUIPOS ELECTROMECANICOS |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| OBJETIVO. Adecuado acceso al servicio de agua potable de la población de VÍQUES Y HUACRAPUQUIO .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| BENEFICIO. incremento del caudal de producción de 25 a 35 l/s incremento de la potencia de 60HP a 100 HP con 12 horas de bombeo, incremento de la Continuidad del servicio de agua potable incrementado a 9 horas en Víques y 7 horas en Huacrapuquio                                                                                                                                                                                                   |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| META. incrementar en 2 horas la continuidad en víques y huacrapuquio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| <div></div>                                                                                                                                                                                      |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| METAS GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                      |  | SIN PROYECTO                     | CON PROYECTO    |          |             |
| CONTINUIDAD VÍQUEZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                   |  |                                      |  | 7                                | 9               | HORAS    |             |
| CONTINUIDAD HUACRAPUQUIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                   |  |                                      |  | 5                                | 7               | HORAS    |             |
| PRESIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| AGUA NO FACTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| COBERTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| CAUDAL DE PRODUCCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                   |  |                                      |  | 25                               | 35              | l/s      |             |
| ALMACENAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| RENOVACIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| RENOVACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| OTROS INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                      |  | Und                              | Cant.           | PU (S/.) | Total (S/.) |
| 1. Sistema de Agua Potable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| Ampliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          | 0.00        |
| Estudio hidrogeológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                                      |  | Unidad                           | 1.00            | 32,000   | 32,000      |
| profundización de Pozo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                                      |  | Unidad                           | 1.00            | 75,000   | 75,000      |
| Demolición de cerco perimetal de Caisson                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                   |  |                                      |  | GLB                              | 1.00            | 15,000   | 15,000      |
| Construcción de cerco perimetral de almacenamiento de Caisson                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                   |  |                                      |  | m²                               | 25.00           | 720      | 18,000      |
| Instalación y equipamiento electromecánico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                   |  |                                      |  | Unidad                           | 1.00            | 260,000  | 260,000     |
| Línea de impulsión de 8" HDPE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                   |  |                                      |  | m                                | 100.00          | 320      | 32,000      |
| Equipamiento de almacenamiento con válvulas tipo maza brigada de 8"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                   |  |                                      |  | Unidad                           | 4.00            | 670      | 2,680       |
| Equipamiento de almacenamiento con tapón de 6"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                   |  |                                      |  | Unidad                           | 1.00            | 55       | 55          |
| Equipamiento de almacenamiento con unión dresser de 6"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                                      |  | Unidad                           | 3.00            | 1,458    | 4,373       |
| Equipamiento de almacenamiento con válvulas de roseta de 4"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                   |  |                                      |  | Unidad                           | 1.00            | 1,111    | 1,111       |
| Accesorios para empalme de Reservorio Elevado a redes de distribución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |  |                                      |  | Unidad                           | 4.00            | 3,500    | 14,000      |
| Línea de aducción con PVC de 4"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                      |  | m                                | 354.00          | 175      | 61,950      |
| Línea de conducción con PVC de 4"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                   |  |                                      |  | m                                | 354.00          | 175      | 61,950      |
| Sub Total Agua Potable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          | 578,119.22  |
| 2. Sistema de Alcantarillado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| Ampliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          | 0.00        |
| Componentes*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          |             |
| Red colectora de alcantarillado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                   |  |                                      |  |                                  |                 |          | 0.00        |



| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                    |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------------|---------------------------------|-----------------------------|------|--|--|
| ANEXO 13                                                                                                                                                                       |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
| NOMBRE DEL PROYECTO : <b>INSTALACION DE 350 MEDIDORES A USUARIOS DOMESTICOS EN LA LOCALIDAD DE VIKES- HUACRAPUQUIO</b>                                                         |                                                                                        |            |          |                | CUI o Código de idea            |                             | ID   |  |  |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos Directamente Recaudados                                                                                                                     |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
| UBICACIÓN:                                                                                                                                                                     | Huancayo                                                                               | ESQUEMA:   | Huancayo | ZONA O SECTOR: | Huancayo                        | AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN: | 2023 |  |  |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA:                                                                                                                                                        |                                                                                        | habitantes |          |                | N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: |                             | 350  |  |  |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                 |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                | EN IDEA                                                                                |            |          | FECHA          | INVERSION (S/.)                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                | ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                                              |            |          | 8/02/2023      | 267,327                         |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                | FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA                                                    |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                | ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                                                  |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                | FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR APROBADA                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                | ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                | FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA       |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                | ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL                              |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                | ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO                                     |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                | ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                                                     |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                | ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                                                            |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                | EN CONCURSO DE OBRA                                                                    |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                | CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                 |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                        |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                               |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
| <b>Problema</b><br>A la fecha la EPS SEDAM HUANCAYO S.A., en la localidad de Viques-Huacrapuquio tiene un déficit de 1337 micromedidores para llegar al 100% de micromedición  |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
| <b>Objetivo.</b><br>El objetivo esta orientado a la instalacion de 350 medidores de Ø1/2" el distrito de Orcotuna                                                              |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
| <b>Beneficiarios</b><br>Localidad de Orcotuna en 350 conexiones.                                                                                                               |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
| <b>Metas</b><br>INSTALACION DE MEDIDORES en 350 conexiones existentes de usuarios domésticos, que incluye corte de vereda, caja porta medidor, accesorios, etc.                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
| <b>El proyecto consta de la siguiente acción:</b><br>Instalación de medidores de chorro multiple de Ø 1/2", acondicionamiento de veredas, cajas porta medidores y, accesorios. |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                        |            |          |                |                                 |                             |      |  |  |

| FINANCIAMIENTO                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |               |        |        |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|---------------|--------|--------|---------|
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  | SI, INVERSIÓN |        |        |         |
|                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  | 1             | 2      | 3      | TOTAL   |
| Recursos Propios                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  | 5,181         | 43,691 | 43,691 | 267,327 |
| Otros (M/CS)                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |               |        | 87,382 |         |
| TOTAL                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  | 5,181         | 43,691 | 87,382 | 267,327 |
| COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |               |        |        |         |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  | SI, INVERSIÓN |        |        |         |
|                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  | 1             | 2      | 3      | TOTAL   |
|                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |               |        |        |         |
|                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |               |        |        |         |
|                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |               |        |        |         |
|                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |               |        |        |         |
|                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |               |        |        |         |
| TOTAL                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |               |        |        |         |
| FUENTE COSTOS REFERENCIAL : Los datos fueron obtenidos de costos unitarios de proyectos de inversion y cotizacion DISTRIBUIDORA YULIANA (15/11/2022). |  |  |  |  |  |  |               |        |        |         |

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA

ANEXO 13

FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION

|                                                                                                               |          |            |          |                      |                  |                             |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|----------|----------------------|------------------|-----------------------------|------|
| NOMBRE DEL PROYECTO : RENOVACIÓN DE 17 MEDIDORES A USUARIOS DOMESTICOS EN LA LOCALIDAD DE VIKES- HUACRAPUQUIO |          |            |          | CUI o Código de idea |                  | ID                          |      |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos Directamente Recaudados                                                    |          |            |          |                      |                  |                             |      |
| UBICACIÓN:                                                                                                    | Huancayo | ESQUEMA:   | Huancayo | ZONA O SECTOR:       | Huancayo         | AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN: | 2023 |
| POBLACION BENEFICIARIA:                                                                                       |          | habitantes |          |                      | N° DE CONEXIONES | BENEFICIARIAS:              | 17   |

SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:

|  |                                                                                        |           |                 |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--|
|  | EN IDEA                                                                                | FECHA     | INVERSIÓN (\$.) |  |
|  | ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                                              | 8/02/2023 | 3,232.47        |  |
|  | FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA                                                    |           |                 |  |
|  | ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                                                  |           |                 |  |
|  | FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR APROBADA                                                        |           |                 |  |
|  | ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD |           |                 |  |
|  | FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA       |           |                 |  |
|  | ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL                              |           |                 |  |
|  | ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO                                     |           |                 |  |
|  | ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                                                     |           |                 |  |
|  | ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                                                            |           |                 |  |
|  | EN CONCURSO DE OBRA                                                                    |           |                 |  |
|  | CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                 |           |                 |  |
|  | EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                |           |                 |  |

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

**Problema**

A la fecha la EPS SEDAM HUANCAYO S.A., cuenta con 17 con una antigüedad mayor a 5 años, por lo que se requiere su renovación.

**Objetivo**

El objetivo esta orientado a la instalacion de 17 medidores de Ø1/2" de los distritos de Vikes y Huacrapuquio es con el fin de tener mayor certeza del consumo de los usuarios para su facturación.

Localidad de Vikes y Huacrapuquio en 17 conexiones.

**Metas**

RENOVACIÓN DE MEDIDORES en 17 conexiones existentes de usuarios domésticos, que incluye corte de vereda, caja porta medidor, accesorios, etc.

**El proyecto consta de la siguiente acción:**

Instalación de medidores de chorro multiple de Ø 1/2", medidor y tapa en algunos casos.

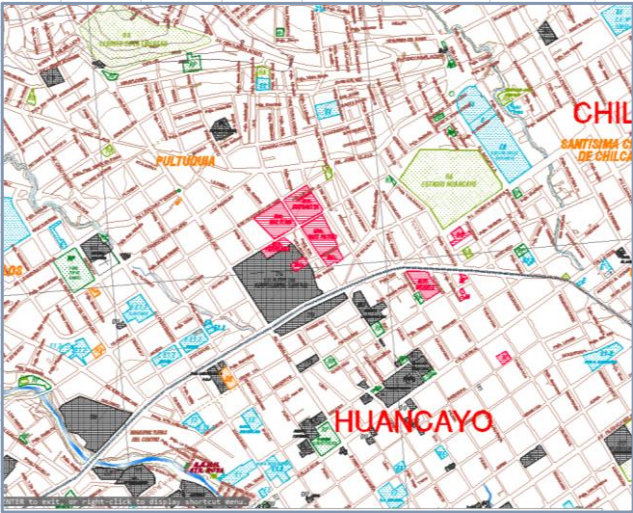
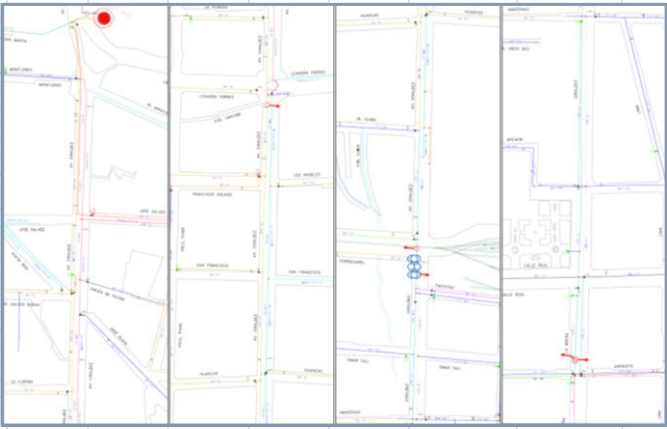
|                                                |  |              |              |  |
|------------------------------------------------|--|--------------|--------------|--|
| METAS GENERALES                                |  | SIN PROYECTO | CON PROYECTO |  |
| CONTINUIDAD                                    |  |              |              |  |
| PRESIÓN                                        |  |              |              |  |
| AGUA NO FACTURA                                |  |              |              |  |
| COBERTURA                                      |  |              |              |  |
| CAUDAL DE PRODUCCIÓN                           |  |              |              |  |
| ALMACENAMIENTO DE AGUA CRUDA                   |  |              |              |  |
| TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA                      |  |              |              |  |
| NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE              |  |              |              |  |
| NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO            |  |              |              |  |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES                |  |              |              |  |
| RENOVACIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE            |  |              |              |  |
| RENOVACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO          |  |              |              |  |
| OTROS INDICADORES: RENOVAIÓN DE MICROMEDIDORES |  | 0            | 17           |  |

|                                                                    |  |  |  |     |       |          |             |
|--------------------------------------------------------------------|--|--|--|-----|-------|----------|-------------|
| Descripción de los componentes                                     |  |  |  | Und | Cant. | PU (\$.) | Total (\$.) |
| 1. Sistema de Agua Potable                                         |  |  |  |     |       |          |             |
| Renovación de medidores (inc. Caja de medidores, accesorios, tapa) |  |  |  | Und | 17.00 | 129.95   | 2,209.18    |
| 2. Sistema de Alcantarillado                                       |  |  |  |     |       |          |             |
| Ampliación                                                         |  |  |  |     |       |          |             |
| Componentes*                                                       |  |  |  |     |       |          |             |
| Mejoramiento y/o rehabilitación                                    |  |  |  |     |       |          |             |
| Componentes*                                                       |  |  |  |     |       |          |             |
| Sub Total Alcantarillado                                           |  |  |  |     |       |          |             |
| 3. Otros componentes                                               |  |  |  |     |       |          |             |
|                                                                    |  |  |  |     |       |          |             |
|                                                                    |  |  |  |     |       |          |             |
|                                                                    |  |  |  |     |       |          |             |
| COSTO DIRECTO                                                      |  |  |  |     |       |          | 2,209.18    |
|                                                                    |  |  |  |     |       |          |             |
|                                                                    |  |  |  |     |       |          |             |
| GASTOS GENERALES 10%                                               |  |  |  |     |       |          | 220.92      |
| SUPERVISIÓN 5%                                                     |  |  |  |     |       |          | 110.46      |
| EXPEDIENTE TÉCNICO 4%                                              |  |  |  |     |       |          | 88.37       |
| UTILIDAD 5%                                                        |  |  |  |     |       |          | 110.46      |
|                                                                    |  |  |  |     |       |          |             |
| Sub Total Varios                                                   |  |  |  |     |       |          | 530.20      |
|                                                                    |  |  |  |     |       |          |             |
| SUB TOTAL                                                          |  |  |  |     |       |          | 2,739.38    |
| IGV 18%                                                            |  |  |  |     |       |          | 493.09      |
| TOTAL                                                              |  |  |  |     |       |          | 3,232.47    |

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

|                                |  |  |  |               |          |      |      |      |          |
|--------------------------------|--|--|--|---------------|----------|------|------|------|----------|
|                                |  |  |  | 17            |          |      |      |      | 17       |
| Descripción de los componentes |  |  |  | SI. INVERSIÓN |          |      |      |      |          |
|                                |  |  |  | 1             | 2        | 3    | 4    | 5    | TOTAL    |
| Agua potable                   |  |  |  | -             | -        | -    | -    | -    | -        |
| Renovación de 17 medidores     |  |  |  | 0.00          | 2,209.18 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2,209.18 |
| Alcantarillado                 |  |  |  |               |          |      |      |      |          |
| Ampliación                     |  |  |  |               |          |      |      |      |          |
| Componentes*                   |  |  |  |               |          |      |      |      |          |
|                                |  |  |  |               |          |      |      |      |          |
| Mejoramiento                   |  |  |  |               |          |      |      |      |          |
| Componentes*                   |  |  |  | -             | -        | -    | -    | -    | -        |
| Otros componentes              |  |  |  |               |          |      |      |      |          |
|                                |  |  |  |               |          |      |      |      |          |
|                                |  |  |  |               |          |      |      |      |          |
|                                |  |  |  |               |          |      |      |      |          |
| GASTOS GENERALES 10%           |  |  |  | 0.00          | 220.92   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 220.92   |
| SUPERVISIÓN 5%                 |  |  |  | 0.00          | 110.46   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 110.46   |
| EXPEDIENTE TÉCNICO 4%          |  |  |  | 0.00          | 88.37    | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 88.37    |
| UTILIDAD 5%                    |  |  |  | 0.00          | 110.46   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 110.46   |
| SUB TOTAL                      |  |  |  | 0.00          | 2,739.38 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2,739.38 |
| IGV 18%                        |  |  |  | 0.00          | 493.09   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 493.09   |
| TOTAL                          |  |  |  | 0.00          | 3,232.47 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3,232.47 |

| FINANCIAMIENTO                                                                                                                                        |  |  |               |              |              |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---------------|--------------|--------------|--------------|
|                                                                                                                                                       |  |  |               |              |              |              |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                              |  |  | SI, INVERSIÓN |              |              |              |
|                                                                                                                                                       |  |  | 1             | 2            | 3            | TOTAL        |
| Recursos Propios                                                                                                                                      |  |  | 0.00          | 3,232.47     | 0.00         | 3,232.47     |
| Otros (M/CS)                                                                                                                                          |  |  |               |              |              | 0.00         |
| TOTAL                                                                                                                                                 |  |  | 662,335.09    | 1,054,038.64 | 1,054,038.64 | 4,522,395.52 |
| COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO                                                                                                                   |  |  |               |              |              |              |
|                                                                                                                                                       |  |  |               |              |              |              |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                              |  |  | SI, INVERSIÓN |              |              |              |
|                                                                                                                                                       |  |  | 1             | 2            | 3            | TOTAL        |
| Operación                                                                                                                                             |  |  |               |              |              |              |
| Mantenimiento                                                                                                                                         |  |  |               |              |              |              |
|                                                                                                                                                       |  |  |               |              |              |              |
|                                                                                                                                                       |  |  |               |              |              |              |
| TOTAL                                                                                                                                                 |  |  | 944.00        | 944.00       | 944.00       | 4,720.00     |
| FUENTE COSTOS REFERENCIAL : Los datos fueron obtenidos de costos unitarios de proyectos de inversion y cotizacion DISTRIBUIDORA YULIANA (15/11/2022). |  |  |               |              |              |              |

|                                                                                                                                                                                                       |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|--|-------------------------|--|---------------------------------|--|-------|--|
| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                                           |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |
| ANEXO 13                                                                                                                                                                                              |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                       |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |
| NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL LAS LINEAS DE ADUCCION DE LA CIUDAD DE HUANCAYO-Cerrito                                                                                                       |  |                   |  |                         |  | CUI o Código de idea            |  | ID    |  |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos directamente recaudados                                                                                                                                            |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |
| UBICACIÓN: HUANCAYO                                                                                                                                                                                   |  | ESQUEMA: HUANCAYO |  | ZONA O SECTOR: HUANCAYO |  | AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:     |  |       |  |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 1,500 habitantes                                                                                                                                                              |  |                   |  |                         |  | N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: |  | 1,500 |  |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                        |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |
|                                                                                                                                                                                                       |  |                   |  | FECHA                   |  | INVERSION (S/.)                 |  |       |  |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                               |  |                   |  |                         |  | 3,776,429.33                    |  |       |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                                                                                                                                                             |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |
| FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA                                                                                                                                                                   |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |
| FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR APROBADA                                                                                                                                                                       |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |
| COMPLETADA                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |
| APROBADA                                                                                                                                                                                              |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL                                                                                                                                             |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |
| ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO                                                                                                                                                    |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                                                                                                                                                                    |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |
| ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                                                                                                                                                                           |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                   |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                               |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                      |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |
| Problema :                                                                                                                                                                                            |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |
| 1) LINEA DE ADUCCION RESERVOIRIO CERRITO                                                                                                                                                              |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |
| La línea de Aducción del reservorio de cerrito al Jr. Arequipa es de Concreto Rígido de 14", el cual tiene una antigüedad de mas de 30 años siendo esta muy fragil y cuenta con fugas en su recorrido |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |
| UBICACION Y LOCALIZACION                                                                                                                                                                              |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |
|                                                                                                                    |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |
| TRAMO DE INTERVENCION                                                                                                                                                                                 |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |
|                                                                                                                   |  |                   |  |                         |  |                                 |  |       |  |

1) CALLE REAL

La línea de Aducción de la calle Real es de Fierro Fundido de 8" el cual tiene una antigüedad de mas de 30 años y cuenta con fugas en su recorrido



Objetivo

a) Renovar las tuberías de la línea de aducción de la ciudad de huancayo

Beneficiarios

a) Se beneficiaran aproximadamente a 1500 usuarios directamente.

Beneficios

a) Garantizar el servicio de agua potable del sector del ambito de influencia de las líneas de aducción

Metas

a) - Suministro e instalacion de 3380 ml de tubería de PVC DN=355 mm ISO NTP 1452

a) - Suministro e instalacion de 1400 ml de tubería de PVC DN=200 mm ISO NTP 1452

| METAS GENERALES                       | SIN PROYECTO | CON PROYECTO |        |
|---------------------------------------|--------------|--------------|--------|
| CONTINUIDAD                           |              |              |        |
| PRESION                               |              |              |        |
| AGUA NO FACTURA                       |              |              |        |
| COBERTURA                             |              |              |        |
| CAUDAL DE PRODUCCION                  |              |              |        |
| ALMACENAMIENTO                        |              |              |        |
| TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA             |              |              |        |
| NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE     |              |              |        |
| NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO   |              |              |        |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES       |              |              |        |
| RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE   | 4780         | 4780         | metros |
| RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO |              |              |        |
| OTROS INDICADORES                     |              |              |        |

| Descripción de los componentes      | Und    | Cant. | PU (S/.) | Total (S/.)  |
|-------------------------------------|--------|-------|----------|--------------|
| <b>1. Sistema de Agua Potable</b>   |        |       |          |              |
| Ampliación                          |        |       |          | 0.00         |
| Línea de aducción                   |        |       |          | 0.00         |
| Mejoramiento y/o rehabilitación     | 355 mm | m     | 3380.00  | 473.50       |
| Mejoramiento y/o rehabilitación     | 200mm  | m     | 1400.00  | 525.43       |
|                                     |        |       |          | 0.00         |
|                                     |        |       |          | 0.00         |
| Sub Total Agua Potable              |        |       |          | 2,336,032    |
| <b>2. Sistema de Alcantarillado</b> |        |       |          |              |
| Ampliación                          |        |       |          | 0.00         |
| Componentes*                        |        |       |          |              |
| Red colectora de alcantarillado     |        |       |          | 0.00         |
|                                     |        |       |          | 0.00         |
| Mejoramiento y/o rehabilitación     |        |       |          | 0.00         |
| Componentes*                        |        |       |          | 0.00         |
|                                     |        |       |          | 0.00         |
| Sub Total Alcantarillado            |        |       |          | 0.00         |
| <b>3. Otros componentes</b>         |        |       |          |              |
| Fortalecimiento de capacidades      |        |       |          | 0.00         |
| Mitigación de impacto ambiental     |        |       |          | 0.00         |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                |        |       |          | 2,336,032.00 |
| <b>GASTOS GENERALES</b>             |        |       |          | 350,404.80   |
| SUPERVISION (4%)                    |        |       |          | 116,801.60   |
| EXPEDIENTE TÉCNICO                  |        |       |          | 116,801.60   |
| LIQUIDACIÓN                         |        |       |          | 93,441.28    |
| UTILIDAD                            |        |       |          | 186,882.56   |
| Sub Total Varios                    |        |       |          | 864,331.84   |
| <b>SUB TOTAL</b>                    |        |       |          | 3,200,363.84 |
| IGV 18%                             |        |       |          | 576,065.49   |
| <b>TOTAL</b>                        |        |       |          | 3,776,429.33 |

| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                    |               |      |      |            |              |              |
|--------------------------------------------|---------------|------|------|------------|--------------|--------------|
|                                            |               |      |      |            |              |              |
| Descripción de los componentes             | SI. INVERSIÓN |      |      |            |              | TOTAL        |
|                                            | 1             | 2    | 3    | 4          | 5            |              |
| <b>Agua potable</b>                        | -             | -    | -    | -          | -            |              |
| Ampliación                                 | -             | -    | -    | -          | -            | 0.00         |
|                                            |               |      |      |            |              | 0.00         |
| Componentes*                               | -             | -    | -    | -          | -            | 0.00         |
| Línea de aducción                          |               |      | -    | -          | 2,336,032.00 | 2,336,032.00 |
| Componentes*                               |               |      |      |            |              | 0.00         |
| <b>Alcantarillado</b>                      |               |      |      |            |              | 0.00         |
| Ampliación                                 |               |      |      |            |              | 0.00         |
| Componentes*                               |               |      |      |            |              | 0.00         |
| Red colectora de alcantarillado            |               |      |      |            |              | 0.00         |
| Mejoramiento                               |               |      |      |            |              | 0.00         |
| Componentes*                               |               |      |      |            |              | 0.00         |
| <b>Otros componentes</b>                   |               |      |      |            |              | 0.00         |
| Fortalecimiento de capacidades             |               |      |      |            |              | 0.00         |
| Mitigación de impacto ambiental            |               |      |      |            |              |              |
|                                            |               |      |      |            |              | 0.00         |
| Gastos Generales                           |               |      |      |            | 350,404.80   | 350,404.80   |
| Expediente Técnico                         |               |      |      | 116,801.60 |              | 116,801.60   |
| Supervisión                                |               |      |      |            | 116,801.60   | 116,801.60   |
| Liquidación                                |               |      |      |            | 93,441.28    | 93,441.28    |
| Utilidad                                   |               |      |      |            | 186,882.56   | 186,882.56   |
| <b>SUB TOTAL</b>                           | 0.00          | 0.00 |      | 116,801.60 | 3,083,962.24 | 3,209,363.84 |
| IGV 18%                                    | 0.00          | 0.00 |      | 21,024.29  | 555,041.26   | 576,065.49   |
| <b>TOTAL</b>                               | 0.00          | 0.00 |      | 137,825.89 | 3,638,603.44 | 3,776,429.33 |
| <b>FINANCIAMIENTO</b>                      |               |      |      |            |              |              |
|                                            |               |      |      |            |              |              |
| Fuente de Financiamiento                   | SI. INVERSIÓN |      |      |            |              | TOTAL        |
|                                            | 1             | 2    | 3    | 4          | 5            |              |
| Recursos Propios                           | 0.00          | 0.00 | 0.00 | 137,825.89 | 3,638,603.44 | 3,776,429.33 |
| Donaciones y transferencias                |               |      |      |            |              |              |
| <b>TOTAL</b>                               | 0.00          | 0.00 | 0.00 | 137,825.89 | 3,638,603.44 | 3,776,429.33 |
| <b>COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b> |               |      |      |            |              |              |
|                                            |               |      |      |            |              |              |
| Fuente de Financiamiento                   | SI. INVERSIÓN |      |      |            |              | TOTAL        |
|                                            | 1             | 2    | 3    | 4          | 5            |              |
| Operación                                  | 0.00          | 0.00 | 0.00 | 0.00       | 0.00         | 0.00         |
| Mantenimiento                              | 0.00          | 0.00 | 0.00 | 0.00       | 0.00         | 0.00         |
|                                            |               |      |      |            |              |              |
|                                            |               |      |      |            |              |              |
| <b>TOTAL</b>                               | 0.00          | 0.00 | 0.00 | 0.00       | 0.00         | 0.00         |

| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|------------|------------|--------|-------|--------------|--------------|
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              |              |
| NOMBRE DEL PROYECTO :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           | CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO (MOBILIARIO) DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EPS. SEDAM HUANCAYO S.A. |                 |                            |            | PROYECTO   | NUMERO | LETRA |              |              |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: FONDO DE RESERVA DE PCC Y PAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |                                                                                                               |                 |                            |            | PI-01      |        |       |              |              |
| UBICACIÓN: VILCACOTO, HUANCAYO, HUANCAYO, JUNIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              |              |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 350,440 hab.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              |              |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EN IDEA                                   | FECHA                                                                                                         | INVERSION (S/.) | CODIGO SNIP                |            |            |        |       |              |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE PERFL        | X                                                                                                             | 1,449,984.00    |                            |            |            |        |       |              |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CON PERFL APROBADO                        |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CON FACTIBILIDAD APROBADO                 |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEFINITIVOS    |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CON ESTUDIOS DEFINITIVOS APROBADOS        |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EN CONCURSO DE OBRA                       |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              |              |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              |              |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              |              |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              |              |
| <b>Problema</b><br>La infraestructura del Laboratorio de Control de Calidad es antigua (más de 50 años) no cumple con las Normas Técnicas de Edificaciones, Seguridad y Prevención de Riesgos en Laboratorios y siendo la visión de la Unidad de Laboratorio y Control de Calidad acreditar la competencia técnica ante INACAL según la Norma Técnica Peruana NTP ISO/IEC 17025:2017, es necesario la construcción de una nueva infraestructura. A la fecha el Laboratorio Físicoquímico (3.60 x 7.60) m2, es muy pequeño, las mesas de trabajo son de madera. No cuenta con almacén de reactivos químicos. No cuenta con un sistema de control de temperatura y humedad, ni sistema de extracción de gases, ni área de recepción de muestras.<br>El Laboratorio de Microbiología se divide en 02 ambientes: i) Laboratorio de Bacteriología (2.50x7.60) m2 y ii) Laboratorio de Hidrobiología (3.50x7.60) m2, estos ambientes fueron acondicionados el año 2007 (eran oficinas administrativas de Planta) Las áreas de trabajo son muy pequeñas. No cuentan con almacén de medios de cultivo. El lavado, esterilizado y autoclavado de los materiales se realizan en un mismo ambiente. No cuenta con área de recepción de muestras. Los equipos están dispuestos en un ambiente muy reducido.<br>El Laboratorio de Espectrofotometría (5.00 x 6.50) m2, fue construido el año 2018 para el funcionamiento del Espectrofotómetro de Absorción Atómica. El ambiente es pequeño, no cuenta con mesas de trabajo, ni anaqueles. No cuenta con área para el procesamiento de muestras. No cuenta con conexiones de agua potable ni desagüe. La campana extractora de gases fue instalado en un ambiente muy estrecho. Se cuenta con una ducha de emergencia y lavador de ojos pero no existe espacio para su instalación. Estos ambientes carecen de oficinas administrativas, vestidores y servicios higiénicos, entre otras áreas conexas.<br><b>Objetivo</b><br>El objetivo está orientado a la construcción de ambientes para laboratorio de control de calidad e instalación de equipos, para acreditar la competencia técnica ante INACAL según la Norma Técnica Peruana NTP ISO/IEC 17025:2017.<br><b>Beneficiarios</b><br>Distritos de Huancayo, sectores 1H, 2H, 3H, 4H, 5H, 6H y 7H (22,744 conexiones), El Tambo sectores 1T, 2T, 3T, 4T, 5T, 6T, 7T y 8T (32, 242 conexiones), y Chilca, sectores 1CH, 2CH y 3CH (9, 829 conexiones), Orcotuna (1,037 conexiones), Viques-Huacrapuquio (1,361 conexiones)<br><b>Metas</b><br>Construcción en área total de 360.00m2 para laboratorios (físicoquímico, hidrobiológico, parasitológico, espectrofotometría, bacteriológico), almacén de reactivos químicos, ambientes de recepción y preparación de muestras, oficinas administrativas, vestidores y servicios higiénicos. |                                           |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              |              |
| COMPONENTES DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              |              |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           | Und                                                                                                           | Cantidad        | Cantidad a renovar por año |            |            |        |       | PU (S/.)     | Total (S/.)  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |                                                                                                               |                 | 1                          | 2          | 3          | 4      | 5     |              |              |
| COMPONENTE 01: ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              |              |
| ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           | Unidad                                                                                                        | 1.00            |                            |            |            |        |       | 24,000.00    | 24,000.00    |
| COMPONENTE 02: CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              |              |
| Construcción de la nueva infraestructura de Laboratorio de Control de Calidad en área de 360 m2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           | Unidad                                                                                                        | 1.00            |                            |            |            |        |       | 1,000,000.00 | 1,000,000.00 |
| COSTO DIRECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              |              |
| GASTOS GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           | Mes                                                                                                           | 1.00            |                            |            |            |        |       | 153,600.00   | 153,600.00   |
| GASTOS DE SUPERVISIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           | Mes                                                                                                           | 1.00            |                            |            |            |        |       | 51,200.00    | 51,200.00    |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              | 1,228,800.00 |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              | 221,184.00   |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              | 1,449,984.00 |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              |              |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           | S/ INVERSIÓN                                                                                                  |                 |                            |            |            |        |       |              |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |                                                                                                               |                 | 1                          | 2          | 3          | 4      | 5     | TOTAL        |              |
| COMPONENTE 01: ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              |              |
| ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |                                                                                                               |                 | 8,000.00                   | 8,000.00   | 8,000.00   | -      | -     | 24,000.00    |              |
| COMPONENTE 02: CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              |              |
| Construcción de la nueva infraestructura de Laboratorio de Control de Calidad en área de 360 m2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |                                                                                                               |                 | 333,333.33                 | 333,333.33 | 333,333.33 | -      | -     | 1,000,000.00 |              |
| COSTO DIRECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              |              |
| GASTOS GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |                                                                                                               |                 | 153,600.00                 |            |            |        |       | 153,600.00   |              |
| GASTOS DE SUPERVISIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |                                                                                                               |                 | 51,200.00                  |            |            |        |       | 51,200.00    |              |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |                                                                                                               |                 | 546,133.33                 | 341,333.33 | 341,333.33 | -      | -     | 1,228,800.00 |              |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |                                                                                                               |                 | 98,304.00                  | 61,440.00  | 61,440.00  | -      | -     | 221,184.00   |              |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |                                                                                                               |                 | 644,437.33                 | 402,773.33 | 402,773.33 | -      | -     | 1,449,984.00 |              |
| FINANCIAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |                                                                                                               |                 |                            |            |            |        |       |              |              |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           | S/ INVERSIÓN                                                                                                  |                 |                            |            |            |        |       |              |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |                                                                                                               |                 | 1                          | 2          | 3          | 4      | 5     | TOTAL        |              |
| Fondo de Reserva de FCC y PAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |                                                                                                               |                 | 644,437                    | 402,773    | 402,773    | 0      | 0     | 1,449,984.00 |              |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |                                                                                                               |                 | 644,437.33                 | 402,773.33 | 402,773.33 | 0.00   | 0.00  | 1,449,984.00 |              |

| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|-------------|-------------------|-------------------|-----------|-------------------|
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                           |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
| NOMBRE DEL PROYECTO :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           | CONTRATACION DE CONSULTORIA PARA ACTUALIZACION Y APROBACION DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD (PCC) DE EPS. SEDAM HUANCAYO S.A |                            |             | PROYECTO    | NUMERO            | LETRA             |           |                   |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: FONDO DE RESERVA DE PCC Y PAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |                                                                                                                             |                            |             | PI-02       |                   |                   |           |                   |
| UBICACIÓN: HUANCAYO-HUANCAYO- JUNIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 350440 hab.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                           |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EN IDEA                                   | FECHA                                                                                                                       | INVERSION (S/.)            | CODIGO SNP  |             |                   |                   |           |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE PERFIL       | X                                                                                                                           | 176,150.40                 |             |             |                   |                   |           |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CON PERFIL APROBADO                       |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CON FACTIBILIDAD APROBADO                 |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEFINITIVOS    |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CON ESTUDIOS DEFINITIVOS APROBADOS        |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EN CONCURSO DE OBRA                       |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CON OBRAS EN EJECUCIÓN                    |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                   |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
| <p><b>Problema</b><br/>Que mediante las Resoluciones Directorales N°-0367-2019/DCEA/ DIGESA/SA del 18 de enero de 2019, N°. 1378-2019/DCEA/ DIGESA/SA del 27 de febrero de 2019 y N° -1749-2019/DCEA/ DIGESA/SA del 13 de marzo de 2019, la DIGESA resolvió denegar las solicitudes de evaluación de los Planes de Control de Calidad (PCC) de los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano de las localidades de Huancayo metropolitano, Viques-Huacrapuquio y Orcotuna y dispuso el archivamiento de todos los Expedientes, quedando firme y consentido el acto administrativo.</p> <p>A la fecha el Proyecto de Plan de Control de Calidad del agua en los sistemas de abastecimiento de agua potable de la EPS. SEDAM HUANCAYO S.A., elaborado el año 2015 por el Equipo Técnico del PCC; debe ser actualizado, teniendo en cuenta la construcción de nuevas infraestructuras y mejoramiento de algunos componentes del sistema de agua potable y alcantarillado. Además, las instalaciones hidráulicas están expuestas a otros peligros y riesgos por el tiempo transcurrido desde el primer diagnóstico, por lo que se debiera contratar una empresa natural o jurídica de consultoría para la actualización del Plan de Control de Calidad de los sistemas de abastecimiento de agua potable de la EPS. SEDAM HUANCAYO S.A. y realizar las acciones hasta la aprobación ante DIGESA.</p> <p><b>Objetivo</b><br/>El objetivo está orientado a ser actualizado el PCC, teniendo en cuenta la construcción de nuevas infraestructuras y mejoramiento de algunos componentes del sistema de agua potable y alcantarillado.</p> <p><b>Beneficiarios</b><br/>Distritos de Huancayo, sectores 1H, 2H, 3H, 4H, 5H, 6H y 7H (22,744 conexiones), El Tambo sectores 1T, 2T, 3T, 4T, 5T, 6T, 7T y 8T (32, 242 conexiones), y Chilca, sectores 1CH, 2CH y 3CH (9, 829 conexiones), Orcotuna (1,037 conexiones) y Viques-Huacrapuquio (1,361 conexiones).</p> <p><b>Metas</b><br/>Contratación de consultoría para actualización del PCC hasta su aprobación por DIGESA.</p> |                                           |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
| COMPONENTES DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Und                                       | Cantidad                                                                                                                    | Cantidad a renovar por año |             |             |                   |                   | PU (S/.)  | Total (S/.)       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                           |                                                                                                                             | 1                          | 2           | 3           | 4                 | 5                 |           |                   |
| <b>ELABORACIÓN DEL TDR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
| ELABORACIÓN DE TERMINOS DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unidad                                    | 1.00                                                                                                                        |                            |             |             |                   |                   | 0.00      | 0.00              |
| <b>CONTRATACION DE CONSULTORIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
| Contratación de consultoría para actualización del PCC hasta su aprobación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Unidad                                    | 1.00                                                                                                                        |                            |             |             |                   |                   | 30,000.00 | 30,000.00         |
| <b>CONTRATACION DE SERVICIO DE MUESTREO Y ANALISIS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                           |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
| Caracterización de fuentes de agua según ECA, D.S. N° 004-2017-MINAM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unidad                                    | 1.00                                                                                                                        |                            |             |             |                   |                   | 45,000.00 | 45,000.00         |
| Caracterización de agua para consumo humano según LMP. D.S. N° 031-2010-SA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Unidad                                    | 1.00                                                                                                                        |                            |             |             |                   |                   | 45,000.00 | 45,000.00         |
| <b>OTROS GASTOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
| Transporte y traslado de carga de bienes o servicios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unidad                                    | 1.00                                                                                                                        |                            |             |             |                   |                   | 700.00    | 700.00            |
| Viatcos y asignaciones por comisión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unidad                                    | 1.00                                                                                                                        |                            |             |             |                   |                   | 2,000.00  | 2,000.00          |
| Otros Pagos según TUPA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unidad                                    | 1.00                                                                                                                        |                            |             |             |                   |                   | 500.00    | 500.00            |
| Alquiler de maquinarias y equipos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Unidad                                    | 1.00                                                                                                                        |                            |             |             |                   |                   | 1,200.00  | 1,200.00          |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
| GASTOS GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           | 18,660.00         |
| GASTOS DE SUPERVISIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           | 6,220.00          |
| <b>SUB TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           | <b>149,280.00</b> |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           | 26,870.40         |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           | <b>176,150.40</b> |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | SI. INVERSIÓN                             |                                                                                                                             |                            |             |             |                   | TOTAL             |           |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                         | 2                                                                                                                           | 3                          | 4           | 5           |                   |                   |           |                   |
| <b>CONTRATACION DE CONSULTORIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
| Contratación de consultoría para actualización del PCC hasta su aprobación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 30,000.00                                 |                                                                                                                             |                            |             |             |                   | 30,000.00         |           |                   |
| <b>CONTRATACION DE SERVICIO DE MUESTREO Y ANALISIS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                           |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
| Caracterización de fuentes de agua según ECA, D.S. N° 004-2017-MINAM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 45,000.00                                 |                                                                                                                             |                            |             |             |                   | 45,000.00         |           |                   |
| Caracterización de agua para consumo humano según LMP. D.S. N° 031-2010-SA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 45,000.00                                 |                                                                                                                             |                            |             |             |                   | 45,000.00         |           |                   |
| <b>OTROS GASTOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
| Transporte y traslado de carga de bienes o servicios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 700.00                                    |                                                                                                                             |                            |             |             |                   | 700.00            |           |                   |
| Viatcos y asignaciones por comisión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,000.00                                  |                                                                                                                             |                            |             |             |                   | 2,000.00          |           |                   |
| Otros Pagos según TUPA de DIGESA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 500.00                                    |                                                                                                                             |                            |             |             |                   | 500.00            |           |                   |
| Alquiler de maquinarias y equipos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,200.00                                  |                                                                                                                             |                            |             |             |                   | 1,200.00          |           |                   |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
| GASTOS GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 18,660.00                                 |                                                                                                                             |                            |             |             |                   | 18,660.00         |           |                   |
| GASTOS DE SUPERVISIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6,220.00                                  |                                                                                                                             |                            |             |             |                   | 6,220.00          |           |                   |
| <b>SUB TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>149,280.00</b>                         |                                                                                                                             |                            |             |             |                   | <b>149,280.00</b> |           |                   |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 26,870.40                                 | -                                                                                                                           | -                          | -           | -           | -                 | 26,870.40         |           |                   |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>176,150.40</b>                         | -                                                                                                                           | -                          | -           | -           | -                 | <b>176,150.40</b> |           |                   |
| FINANCIAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                           |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SI. INVERSIÓN                             |                                                                                                                             |                            |             |             |                   |                   |           |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                         | 2                                                                                                                           | 3                          | 4           | 5           | TOTAL             |                   |           |                   |
| Fondo de Reserva de PCC y PAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 176,150.40                                | 0.00                                                                                                                        | 0.00                       | 0.00        | 0.00        | 176,150.40        |                   |           |                   |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>176,150.40</b>                         | <b>0.00</b>                                                                                                                 | <b>0.00</b>                | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>176,150.40</b> |                   |           |                   |



| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                 |                 |                            |   |          |        |       |           |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|---|----------|--------|-------|-----------|-------------|
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                 |                 |                            |   |          |        |       |           |             |
| NOMBRE DEL PROYECTO :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | EQUIPAMIENTO DE INSTRUMENTOS PARA ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL EN LA PTAR ORCOTUNA |                 |                            |   | PROYECTO | NUMERO | LETRA |           |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                 |                 |                            |   | PI-04    |        |       |           |             |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: FONDO DE RESERVA PCC Y PAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                 |                 |                            |   |          |        |       |           |             |
| UBICACIÓN: ORCOTUNA- CONCEPCIÓN- JUNÍN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                 |                 |                            |   |          |        |       |           |             |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 4000 hab.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                 |                 |                            |   |          |        |       |           |             |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                 |                 |                            |   |          |        |       |           |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | FECHA                                                                           | INVERSION (S/.) | CODIGO SNIP                |   |          |        |       |           |             |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | X                                                                               | 61,082.70       |                            |   |          |        |       |           |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                 |                 |                            |   |          |        |       |           |             |
| CON PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                 |                 |                            |   |          |        |       |           |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                 |                 |                            |   |          |        |       |           |             |
| CON FACTIBILIDAD APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                 |                 |                            |   |          |        |       |           |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEFINITIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                 |                 |                            |   |          |        |       |           |             |
| CON ESTUDIOS DEFINITIVOS APROBADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                 |                 |                            |   |          |        |       |           |             |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                 |                 |                            |   |          |        |       |           |             |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                 |                 |                            |   |          |        |       |           |             |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                 |                 |                            |   |          |        |       |           |             |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                 |                 |                            |   |          |        |       |           |             |
| <p><b>Problema</b></p> <p>Actualmente la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Distrito de Orcotuna no cuenta con instrumentos para el control y monitoreo de los parámetros operacionales de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales. Esto no permite analizar en tiempo real, si las lagunas de estabilización están funcionando bajo las condiciones requeridas y consecuentemente no permite implementar las medidas correctivas necesarias en forma oportuna.</p> <p>En ese sentido se propone la compra de un colorímetro y un multiparámetro para la medición de temperatura, pH, color y oxígeno disuelto, a efectos de asegurar el correcto funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en tiempo real.</p> <p><b>Objetivo</b></p> <p>El objetivo está orientado a contar con instrumentos para el control y monitoreo de los parámetros operacionales de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en cumplimiento a la Directiva N° 061-2018-SUNASS-CD.</p> <p><b>Beneficiarios</b></p> <p>Población del distrito de Orcotuna 4,209 habitantes.</p> <p><b>Metas</b></p> <p>Equipamiento de instrumentos para análisis de agua residual en la PTAR Orcotuna.</p> |  |                                                                                 |                 |                            |   |          |        |       |           |             |
| COMPONENTES DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                 |                 |                            |   |          |        |       |           |             |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | Und                                                                             | Cantidad        | Cantidad a renovar por año |   |          |        |       | PU (S/.)  | Total (S/.) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                 |                 | 1                          | 2 | 3        | 4      | 5     |           |             |
| COMPRA DE INSTRUMENTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                 |                 |                            |   |          |        |       |           |             |
| Colorímetro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | Unidad                                                                          | 1               | 1.00                       |   |          |        |       | 3,857.00  | 3,857.00    |
| Multiparámetro (Mide temperatura, pH, conductividad, oxígeno disuelto, concentración de iones - Modelo de referencia ORION A329)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | Unidad                                                                          | 1               | 1.00                       |   |          |        |       | 47,908.00 | 47,908.00   |
| COSTO DIRECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                 |                 |                            |   |          |        |       |           |             |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                 |                 |                            |   |          |        |       |           | 51,765.00   |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                 |                 |                            |   |          |        |       |           | 9,317.70    |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                 |                 |                            |   |          |        |       |           | 61,082.70   |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                 |                 |                            |   |          |        |       |           |             |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                 |                 | SI. INVERSIÓN              |   |          |        |       |           |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                 |                 | 1                          | 2 | 3        | 4      | 5     | TOTAL     |             |
| 1. COMPRA DE INSTRUMENTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                 |                 | 51,765.00                  | - | -        | -      | -     | 51,765.00 |             |
| 1.1. Colorímetro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                 |                 | 3,857.00                   |   |          |        |       |           |             |
| 1.2. Multiparámetro (Mide temperatura, pH, conductividad, oxígeno disuelto, concentración de iones - Modelo de referencia ORION A329)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                 |                 | 47,908.00                  |   |          |        |       |           |             |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                 |                 | 51,765.00                  |   |          |        |       | 51,765.00 |             |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                 |                 | 9,317.70                   | - | -        | -      | -     | 9,317.70  |             |
| Operación y mantenimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                 |                 | -                          | - | -        | -      | -     | -         |             |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                 |                 | 61,082.70                  | - | -        | -      | -     | 61,082.70 |             |
| FINANCIAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                 |                 |                            |   |          |        |       |           |             |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                 |                 | SI. INVERSIÓN              |   |          |        |       |           |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                 |                 | 1                          | 2 | 3        | 4      | 5     | TOTAL     |             |
| Fondo de Reserva de PCC y PAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                 |                 | 61,082.70                  | - | -        | -      | -     | 61,082.70 |             |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                 |                 | 61,082.70                  | - | -        | -      | -     | 61,082.70 |             |

| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |                                                          |          |                            |                 |             |           |   |           |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------|----------|----------------------------|-----------------|-------------|-----------|---|-----------|-------------|
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                                                          |          |                            |                 |             |           |   |           |             |
| NOMBRE DEL PROYECTO :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | ADQUISICION DE EQUIPOS PARA LABORATORIO DE BACTERIOLOGIA |          |                            | PROYECTO        | NUMERO      | LETRA     |   |           |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                                                          |          |                            | PI-05           |             |           |   |           |             |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: FONDO DE RESERVA PCC Y PAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |                                                          |          |                            |                 |             |           |   |           |             |
| UBICACIÓN: ORCOTUNA- CONCEPCIÓN- JUNÍN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                                                          |          |                            |                 |             |           |   |           |             |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 350,440 hab.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |                                                          |          |                            |                 |             |           |   |           |             |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |                                                          |          |                            |                 |             |           |   |           |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                                                          |          | FECHA                      | INVERSION (S/.) | CODIGO SNIP |           |   |           |             |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                          |          | X                          | 36,609.00       |             |           |   |           |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                          |          |                            |                 |             |           |   |           |             |
| CON PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                          |          |                            |                 |             |           |   |           |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                                                          |          |                            |                 |             |           |   |           |             |
| CON FACTIBILIDAD APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                                                          |          |                            |                 |             |           |   |           |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEFINITIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                                                          |          |                            |                 |             |           |   |           |             |
| CON ESTUDIOS DEFINITIVOS APROBADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |                                                          |          |                            |                 |             |           |   |           |             |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                          |          |                            |                 |             |           |   |           |             |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                                                          |          |                            |                 |             |           |   |           |             |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                          |          |                            |                 |             |           |   |           |             |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                                                          |          |                            |                 |             |           |   |           |             |
| A la fecha algunos equipos del control bacteriológico ya cumplieron su vida útil (datan de los años 2000 y 2004) y otros son de baja capacidad que ante el incremento de las frecuencias de muestreo, parámetros de control y población abastecida es necesario renovar los equipos mediante la adquisición de balanza analítica, baño maría, refrigeradora y estereoscopio. |        |                                                          |          |                            |                 |             |           |   |           |             |
| COMPONENTES DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |                                                          |          |                            |                 |             |           |   |           |             |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        | Und                                                      | Cantidad | Cantidad a renovar por año |                 |             |           |   | PU (S/.)  | Total (S/.) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                                                          |          | 1                          | 2               | 3           | 4         | 5 |           |             |
| ADQUISICION DE EQUIPOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                                                          |          |                            |                 |             |           |   |           |             |
| Balanza analítica 220 g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Unidad | 1                                                        | 1.00     |                            |                 |             |           |   | 8,000.00  | 8,000.00    |
| Baño maría 34 L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unidad | 1                                                        | 1.00     |                            |                 |             |           |   | 9,724.58  | 9,724.58    |
| Refrigeradora 30 ft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Unidad | 1                                                        | 1.00     |                            |                 |             |           |   | 3,300.00  | 3,300.00    |
| Estereoscopio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unidad | 1                                                        | 1.00     |                            |                 |             |           |   | 10,000.00 | 10,000.00   |
| COSTO DIRECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                                                          |          |                            |                 |             |           |   |           |             |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                                                          |          |                            |                 |             |           |   |           | 31,024.58   |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                          |          |                            |                 |             |           |   |           | 5,584.42    |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                                                          |          |                            |                 |             |           |   |           | 36,609.00   |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                          |          |                            |                 |             |           |   |           |             |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        | SI. INVERSION                                            |          |                            |                 |             |           |   |           |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        | 1                                                        | 2        | 3                          | 4               | 5           | TOTAL     |   |           |             |
| ADQUISICION DE EQUIPOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        | 36,609.00                                                | -        | -                          | -               | -           | 36,609.00 |   |           |             |
| Balanza analítica 220 g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        | 8,000.00                                                 |          |                            |                 |             | 8,000.00  |   |           |             |
| Baño maría 34 L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        | 9,724.58                                                 |          |                            |                 |             | 9,724.58  |   |           |             |
| Refrigeradora 30 ft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | 3,300.00                                                 |          |                            |                 |             | 3,300.00  |   |           |             |
| Estereoscopio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        | 10,000.00                                                |          |                            |                 |             | 10,000.00 |   |           |             |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        | 31,024.58                                                | -        | -                          | -               | -           | 31,024.58 |   |           |             |
| IGV incluye 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        | 5,584.42                                                 | -        | -                          | -               | -           | 5,584.42  |   |           |             |
| Operación y mantenimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        | -                                                        | -        | -                          | -               | -           | -         |   |           |             |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | 36,609.00                                                | -        | -                          | -               | -           | 36,609.00 |   |           |             |
| FINANCIAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |                                                          |          |                            |                 |             |           |   |           |             |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        | SI. INVERSION                                            |          |                            |                 |             |           |   |           |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        | 1                                                        | 2        | 3                          | 4               | 5           | TOTAL     |   |           |             |
| Fondo de Reserva de PCC y PAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        | 36,609.00                                                | -        | -                          | -               | -           | 36,609.00 |   |           |             |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | 36,609.00                                                | -        | -                          | -               | -           | 36,609.00 |   |           |             |

| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      |            |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------|-----------------|------------|-------|------|------------|-------------|
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      |            |             |
| NOMBRE DEL PROYECTO :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | ADQUISICION DE UNA UNIDAD MOVIL PARA LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EPS SEDAM HUANCAYO S.A. |          |                            | PROYECTO        | NUMERO     | LETRA |      |            |             |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: FONDO DE RESERVA DE PCC Y PAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                      |          |                            | PI-06           |            |       |      |            |             |
| UBICACIÓN: HUANCAYO, CHILCA, EL TAMBO, HUANCÁN - HUANCAYO - JUNÍN/ ORCOTUNA - CONCEPCIÓN - JUNÍN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      |            |             |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 350440 hab.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      |            |             |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      |            |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                      |          | FECHA                      | INVERSION (S/.) | CODIGO SNP |       |      |            |             |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                      |          | X                          | 187,572.00      |            |       |      |            |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      |            |             |
| CON PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      |            |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      |            |             |
| CON FACTIBILIDAD APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      |            |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEFINITIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      |            |             |
| CON ESTUDIOS DEFINITIVOS APROBADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      |            |             |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      |            |             |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      |            |             |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      |            |             |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      |            |             |
| <p>A la fecha el Laboratorio de Control de Calidad cuenta con una móvil que data del año 2000, usa como combustible gasolina de 90º y es la unidad que mayor recorrido realiza por día, siendo 50-60 Km/día ya que traslada diariamente al personal a los 23 sectores de abastecimiento de agua potable para realizar el monitoreo de la calidad del agua distribuida en redes y suministrada a la población de las localidades de Huancayo, El Tambo, Chilca, Huancán, Cajas, Orcotuna, Viques y Huacrapuquio. En los últimos 3 años constantemente ha sido sometida al mantenimiento correctivo. En este caso se tiene que buscar otra móvil para que apoyen al personal del laboratorio siendo de 3 a 4 horas, lo cual es insuficiente para cubrir todos los sectores de abastecimiento de AP; cuando no hay una móvil disponible no se realizan los trabajos a nivel de campo incumpliendo con el Plan de Muestreo diario para el control de la calidad del agua potable. Por la antigüedad y algunas fallas que presenta la móvil no se puede realizar las inspecciones y recolección de muestras a nivel de las fuentes (lagunas) y captaciones, incumpliendo con el Plan Anual de muestreo en fuentes y captaciones.</p> |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      |            |             |
| COMPONENTES DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      |            |             |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | Und                                                                                                  | Cantidad | Cantidad a renovar por año |                 |            |       |      | PU (S/.)   | Total (S/.) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                      |          | 1                          | 2               | 3          | 4     | 5    |            |             |
| ADQUISICION DE UNA UNIDAD MOVIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      |            | 158,959.32  |
| Adquisición de una unidad móvil de doble cabina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Unidad                                                                                               | 1.00     |                            |                 |            |       |      | 158,959.32 | 158,959.32  |
| COSTO DIRECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      |            |             |
| GASTOS GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | Mes                                                                                                  | 1.00     |                            |                 |            |       |      |            |             |
| GASTOS DE SUPERVISIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | Mes                                                                                                  | 1.00     |                            |                 |            |       |      |            |             |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      |            | 158,959.32  |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      |            | 28,612.68   |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      |            | 187,572.00  |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      |            |             |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                      |          | SI. INVERSIÓN              |                 |            |       |      | TOTAL      |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                      |          | 1                          | 2               | 3          | 4     | 5    |            |             |
| COMPONENTE 01: ADQUISICION DE UNA UNIDAD MOVIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                      |          | 158,959.32                 | 0.00            | 0.00       | 0.00  | 0.00 | 158,959.32 |             |
| COSTO DIRECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      |            |             |
| GASTOS GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      | 0.00       |             |
| GASTOS DE SUPERVISIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      | 0.00       |             |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                      |          | 158,959.32                 | -               | -          | -     | -    | 158,959.32 |             |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                      |          | 28,612.68                  | -               | -          | -     | -    | 28,612.68  |             |
| OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                      |          | -                          | -               | -          | -     | -    | -          |             |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                      |          | 187,572.00                 | -               | -          | -     | -    | 187,572.00 |             |
| FINANCIAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                      |          |                            |                 |            |       |      |            |             |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                      |          | SI. INVERSIÓN              |                 |            |       |      | TOTAL      |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                      |          | 1                          | 2               | 3          | 4     | 5    |            |             |
| Fondo de reserva del PCC y PAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                      |          | 187,572.00                 | -               | -          | -     | -    | 187,572.00 |             |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                      |          | 187,572.00                 | -               | -          | -     | -    | 187,572.00 |             |

| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------|--|---------------|-----------------|----------------------------|--------|---|-----------|---|-----------|-------------|
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           |             |
| NOMBRE DEL PROYECTO :                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | ADQUISICION DE EQUIPOS, MATERIALES Y REACTIVOS QUIMICOS PARA ANALISIS DE METALES |  |               | PROYECTO        |                            | NUMERO |   | LETRA     |   |           |             |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: FONDO DE RESERVA DE PCC Y PAS                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                  |  |               | PI-07           |                            |        |   |           |   |           |             |
| UBICACIÓN: HUANCAYO, CHILCA, EL TAMBO, HUANCÁN -HUANCAYO- JUNIN/ ORCOTUNA - CONCEPCIÓN - JUNIN                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           |             |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 350440 hab.                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           |             |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                  |  | FECHA         | INVERSION (S/.) | CODIGO SNP                 |        |   |           |   |           |             |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                  |  | X             | 71,525.15       |                            |        |   |           |   |           |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           |             |
| CON PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           |             |
| CON FACTIBILIDAD APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEFINITIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           |             |
| CON ESTUDIOS DEFINITIVOS APROBADOS                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           |             |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           |             |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           |             |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           |             |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           |             |
| A la fecha no se cuenta con equipos conexos, materiales de vidrio, consumibles y reactivos químicos para la determinación de metales en las muestras de agua potable por la técnica de espectroscopia de absorción atómica, por lo que es necesario la adquisición de equipos, materiales y reactivos químicos. |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           |             |
| COMPONENTES DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           |             |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                  |  | Und           | Cantidad        | Cantidad a renovar por año |        |   |           |   | PU (S/.)  | Total (S/.) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                  |  |               |                 | 1                          | 2      | 3 | 4         | 5 |           |             |
| COMPONENTE 01: ELABORACIÓN DE TDR                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           |             |
| ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                  |  | Unidad        | 1.00            |                            |        |   |           |   |           | 0.00        |
| COMPONENTE 02: ADQUISICION DE SISTEMA A DE DIGESTION DE MUESTRAS                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           |             |
| Adquisición de sistema de digestión de muestras (incluye instalación)                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                  |  | Unidad        | 1.00            |                            |        |   |           |   | 27,966.10 | 27,966.10   |
| Adquisición de viales de polipropileno 50 mL (Pqte x 500)                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                  |  | Unidad        | 1.00            |                            |        |   |           |   | 1,101.69  | 1,101.69    |
| Adquisición de filter mate 50 mL (Pqte x 500)                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                  |  | Unidad        | 1.00            |                            |        |   |           |   | 1,538.14  | 1,538.14    |
| Adquisición de peachímetro                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                  |  | Unidad        | 1.00            |                            |        |   |           |   | 10,000.00 | 10,000.00   |
| COMPONENTE 03: ADQUISICION DE PLANCHA DE CALENTAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           |             |
| Adquisición de plancha de calentamiento                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                  |  | Unidad        | 1.00            |                            |        |   |           |   | 5,622.50  | 5,622.50    |
| COMPONENTE 04: ADQUISICION DE REACTIVOS QUIMICOS Y CONSUMIBLES                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           |             |
| Adquisición de reactivos químicos                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                  |  | Unidad        | 1.00            |                            |        |   |           |   | 5,000.00  | 5,000.00    |
| COMPONENTE 05: ADQUISICION DE MATERIALES DE VIDRIO                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           |             |
| Adquisición de materiales de vidrio                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                  |  | Unidad        | 1.00            |                            |        |   |           |   | 9,386.10  | 9,386.10    |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           | 60,614.53   |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           | 10,910.62   |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           | 71,525.15   |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           |             |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                  |  | SI. INVERSIÓN |                 |                            |        |   |           |   |           |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                  |  | 1             | 2               | 3                          | 4      | 5 | TOTAL     |   |           |             |
| Adquisición de sistema de digestión de muestras (incluye instalación)                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                  |  |               |                 | 60,614.53                  |        |   | 60,614.53 |   |           |             |
| Adquisición de viales de polipropileno 50 mL (Pqte x 500)                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                  |  |               |                 | 27,966.10                  |        |   | 27,966.10 |   |           |             |
| Adquisición de viales de polipropileno 50 mL (Pqte x 500)                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                  |  |               |                 | 1,101.69                   |        |   | 1,101.69  |   |           |             |
| Adquisición de filter mate 50 mL (Pqte x 500)                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                  |  |               |                 | 1,538.14                   |        |   | 1,538.14  |   |           |             |
| Adquisición de peachímetro                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                  |  |               |                 | 10,000.00                  |        |   | 10,000.00 |   |           |             |
| Adquisición de plancha de calentamiento                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                  |  |               |                 | 5,622.50                   |        |   | 5,622.50  |   |           |             |
| Adquisición de reactivos químicos                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                  |  |               |                 | 5,000.00                   |        |   | 5,000.00  |   |           |             |
| Adquisición de materiales de vidrio                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                  |  |               |                 | 9,386.10                   |        |   | 9,386.10  |   |           |             |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                  |  |               |                 | 60,614.53                  |        |   | 60,614.53 |   |           |             |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                  |  |               |                 | 10,910.62                  |        |   | 10,910.62 |   |           |             |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                  |  |               |                 | 71,525.15                  |        |   | 71,525.15 |   |           |             |
| FINANCIAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                  |  |               |                 |                            |        |   |           |   |           |             |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                  |  | SI. INVERSIÓN |                 |                            |        |   |           |   |           |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                  |  | 1             | 2               | 3                          | 4      | 5 | TOTAL     |   |           |             |
| Fondo de reserva del PCC y PAS                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                  |  | -             | -               | 71,525.15                  | -      | - | 71,525.15 |   |           |             |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                  |  | -             | -               | 71,525.15                  | -      | - | 71,525.15 |   |           |             |

| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                               |          |                            |                 |            |           |       |           |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------|----------|----------------------------|-----------------|------------|-----------|-------|-----------|-------------|
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                               |          |                            |                 |            |           |       |           |             |
| NOMBRE DEL PROYECTO :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | ADQUISICION DE ESPECTROFOTOMETRO DE SOBREMESA |          |                            | PROYECTO        |            | NUMERO    | LETRA |           |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                               |          |                            | PI-08           |            |           |       |           |             |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: FONDO DE RESERVA DE PCC Y PAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                               |          |                            |                 |            |           |       |           |             |
| UBICACIÓN: HUANCAYO-HUANCAYO-JUNIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                               |          |                            |                 |            |           |       |           |             |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 350440 hab.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                               |          |                            |                 |            |           |       |           |             |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                               |          |                            |                 |            |           |       |           |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                               |          | FECHA                      | INVERSION (S/.) | CODIGO SNP |           |       |           |             |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                               |          | X                          | 37,000.08       |            |           |       |           |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                               |          |                            |                 |            |           |       |           |             |
| CON PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                               |          |                            |                 |            |           |       |           |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                               |          |                            |                 |            |           |       |           |             |
| CON FACTIBILIDAD APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                               |          |                            |                 |            |           |       |           |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEFINITIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                               |          |                            |                 |            |           |       |           |             |
| CON ESTUDIOS DEFINITIVOS APROBADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                               |          |                            |                 |            |           |       |           |             |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                               |          |                            |                 |            |           |       |           |             |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                               |          |                            |                 |            |           |       |           |             |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                               |          |                            |                 |            |           |       |           |             |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                               |          |                            |                 |            |           |       |           |             |
| A la fecha el Laboratorio de Control de Calidad cuenta con un espectrofotómetro portátil data del año 1999, ya cumplió su vida útil, siendo obsoleto y discontinuado (en el mercado es difícil encontrar accesorios y piezas para su reemplazo ya que la empresa matriz dejó de producirlas y solo se tiene que adaptar algunos accesorios). Por lo que es necesario la adquisición de un espectrofotómetro de sobremesa para la determinación del parámetro de color y otros iones como sulfatos, nitratos y fosfatos en las muestras de agua potable. |  |                                               |          |                            |                 |            |           |       |           |             |
| COMPONENTES DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                               |          |                            |                 |            |           |       |           |             |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | Und                                           | Cantidad | Cantidad a renovar por año |                 |            |           |       | PU (S/.)  | Total (S/.) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                               |          | 1                          | 2               | 3          | 4         | 5     |           |             |
| COMPONENTE 01: ADQUISICION DE ESPECTROFOTOMETRO DE SOBREMESA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                               |          |                            |                 |            |           |       |           |             |
| Adquisición de espectrofotómetro de sobremesa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | Unidad                                        | 1.00     |                            |                 |            |           |       | 31,356.00 | 31,356.00   |
| COSTO DIRECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                               |          |                            |                 |            |           |       |           |             |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                               |          |                            |                 |            |           |       |           | 31,356.00   |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                               |          |                            |                 |            |           |       |           | 5,644.08    |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                               |          |                            |                 |            |           |       |           | 37,000.08   |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                               |          |                            |                 |            |           |       |           |             |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | SI. INVERSIÓN                                 |          |                            |                 |            |           |       |           |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | 1                                             | 2        | 3                          | 4               | 5          | TOTAL     |       |           |             |
| COMPONENTE 01: ADQUISICION DE ESPECTROFOTOMETRO DE SOBREMESA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | 37,000.08                                     | -        | -                          | -               | -          | 37,000.08 |       |           |             |
| ADQUISICION DE ESPECTROFOTOMETRO DE SOBREMESA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                               |          |                            |                 |            |           |       |           |             |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 31,356.00                                     | -        | -                          | -               | -          | 31,356.00 |       |           |             |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | 5,644.08                                      | -        | -                          | -               | -          | 5,644.08  |       |           |             |
| Operación y mantenimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | -                                             | -        | -                          | -               | -          | -         |       |           |             |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | 37,000.08                                     | -        | -                          | -               | -          | 37,000.08 |       |           |             |
| FINANCIAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                               |          |                            |                 |            |           |       |           |             |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | SI. INVERSIÓN                                 |          |                            |                 |            |           |       |           |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | 1                                             | 2        | 3                          | 4               | 5          | TOTAL     |       |           |             |
| Fondo de Reserva de PCC y PAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | 37,000.08                                     | 0.00     | 0.00                       | 0.00            | 0.00       | 37,000.08 |       |           |             |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | 37,000.08                                     | 0.00     | 0.00                       | 0.00            | 0.00       | 37,000.08 |       |           |             |

| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                             |  |        |                 |                            |        |           |       |   |           |             |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------|--|--------|-----------------|----------------------------|--------|-----------|-------|---|-----------|-------------|-----------|
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                             |  |        |                 |                            |        |           |       |   |           |             |           |
| NOMBRE DEL PROYECTO :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | ADQUISICION DE EQUIPOS PARA EL LABORATORIO DE HIDROBIOLOGIA |  |        | PROYECTO        |                            | NUMERO |           | LETRA |   |           |             |           |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: FONDO DE RESERVA DE PCC Y PAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                             |  |        | PI-09           |                            |        |           |       |   |           |             |           |
| UBICACIÓN: HUANCAYO, CHILCA, EL TAMBO, HUANCÁN -HUANCAYO- JUNÍN ORCOTUNA - CONCEPCIÓN - JUNÍN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                             |  |        |                 |                            |        |           |       |   |           |             |           |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 350440 hab.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                             |  |        |                 |                            |        |           |       |   |           |             |           |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                             |  |        |                 |                            |        |           |       |   |           |             |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                             |  | FECHA  | INVERSION (S/.) | CODIGO SNP                 |        |           |       |   |           |             |           |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                             |  | X      | 53,416.69       |                            |        |           |       |   |           |             |           |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                             |  |        |                 |                            |        |           |       |   |           |             |           |
| CON PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                             |  |        |                 |                            |        |           |       |   |           |             |           |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                             |  |        |                 |                            |        |           |       |   |           |             |           |
| CON FACTIBILIDAD APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                             |  |        |                 |                            |        |           |       |   |           |             |           |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEFINITIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                             |  |        |                 |                            |        |           |       |   |           |             |           |
| CON ESTUDIOS DEFINITIVOS APROBADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                             |  |        |                 |                            |        |           |       |   |           |             |           |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                             |  |        |                 |                            |        |           |       |   |           |             |           |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                             |  |        |                 |                            |        |           |       |   |           |             |           |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                             |  |        |                 |                            |        |           |       |   |           |             |           |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                             |  |        |                 |                            |        |           |       |   |           |             |           |
| Con la finalidad de contribuir al aseguramiento de la calidad del agua para consumo humano y dar cumplimiento al D.S. N° 031-2010-SA, es necesario la implementación del control hidrobiológico del agua desde las fuentes de almacenamiento hasta el punto en donde se hace entrega el producto como agua para consumo humano, por lo que es necesario la adquisición de equipos e instrumentos para la determinación de fitoplacton, zooplacton, cianobacterias, parásitos, entre otros. |  |                                                             |  |        |                 |                            |        |           |       |   |           |             |           |
| COMPONENTES DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                             |  |        |                 |                            |        |           |       |   |           |             |           |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                             |  | Und    | Cantidad        | Cantidad a renovar por año |        |           |       |   | PU (S/.)  | Total (S/.) |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                             |  |        |                 | 1                          | 2      | 3         | 4     | 5 |           |             |           |
| ADQUISICION DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                             |  |        |                 |                            |        |           |       |   |           |             |           |
| Botella Kemmerer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                             |  | Unidad | 1.00            |                            |        |           |       |   |           | 3,293.18    | 3,293.18  |
| Kit cámara Utermohl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                             |  | Unidad | 1.00            |                            |        |           |       |   |           | 7,184.60    | 7,184.60  |
| Mallas para Planción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                             |  | Unidad | 1.00            |                            |        |           |       |   |           | 1,890.60    | 1,890.60  |
| Ocular de Whipple                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                             |  | Unidad | 1.00            |                            |        |           |       |   |           | 1,000.00    | 1,000.00  |
| Cámara de Sedgwick-Rafter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                             |  | Unidad | 1.00            |                            |        |           |       |   |           | 1,000.00    | 1,000.00  |
| Invertoscopio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                             |  | Unidad | 1.00            |                            |        |           |       |   |           | 30,900.00   | 30,900.00 |
| COSTO DIRECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                             |  |        |                 |                            |        |           |       |   |           |             |           |
| GASTOS GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                             |  | Mes    | 1.00            |                            |        |           |       |   |           |             |           |
| GASTOS DE SUPERVISIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                             |  | Mes    | 1.00            |                            |        |           |       |   |           |             |           |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                             |  |        |                 |                            |        |           |       |   |           |             | 45,268.38 |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                             |  |        |                 |                            |        |           |       |   |           |             | 8,148.31  |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                             |  |        |                 |                            |        |           |       |   |           |             | 53,416.69 |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                             |  |        |                 |                            |        |           |       |   |           |             |           |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                             |  |        |                 | S/ INVERSIÓN               |        |           |       |   |           |             |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                             |  |        |                 | 1                          | 2      | 3         | 4     | 5 | TOTAL     |             |           |
| ADQUISICION DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                             |  |        |                 | -                          | -      | 45,268.38 | -     | - | 45,268.38 |             |           |
| Botella Kemmerer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                             |  |        |                 |                            |        | 3,293.18  |       |   | 3,293.18  |             |           |
| Kit cámara Utermohl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                             |  |        |                 |                            |        | 7,184.60  |       |   | 7,184.60  |             |           |
| Mallas para Planción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                             |  |        |                 |                            |        | 1,890.60  |       |   | 1,890.60  |             |           |
| Ocular de Whipple                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                             |  |        |                 |                            |        | 1,000.00  |       |   | 1,000.00  |             |           |
| Cámara de Sedgwick-Rafter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                             |  |        |                 |                            |        | 1,000.00  |       |   | 1,000.00  |             |           |
| Invertoscopio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                             |  |        |                 |                            |        | 30,900.00 |       |   | 30,900.00 |             |           |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                             |  |        |                 | -                          | -      | 45,268.38 | -     | - | 45,268.38 |             |           |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                             |  |        |                 | -                          | -      | 8,148.31  | -     | - | 8,148.31  |             |           |
| OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                             |  |        |                 | -                          | -      | -         | -     | - | -         |             |           |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                             |  |        |                 | -                          | -      | 53,416.69 | -     | - | 53,416.69 |             |           |
| FINANCIAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                             |  |        |                 |                            |        |           |       |   |           |             |           |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                             |  |        |                 | S/ INVERSIÓN               |        |           |       |   |           |             |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                             |  |        |                 | 1                          | 2      | 3         | 4     | 5 | TOTAL     |             |           |
| Fondo de reserva del PCC y PAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                             |  |        |                 | -                          | -      | 53,416.69 | -     | - | 53,416.69 |             |           |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                             |  |        |                 | -                          | -      | 53,416.69 | -     | - | 53,416.69 |             |           |

| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                           |          |                            |                 |             |            |   |           |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------|-----------------|-------------|------------|---|-----------|-------------|
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                           |          |                            |                 |             |            |   |           |             |
| NOMBRE DEL PROYECTO :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | FORMULACION Y APROBACION DEL PROGRAMA DE ADECUACION SANITARIA DE EPS. SEDAM HUANCAYO S.A. |          |                            | PROYECTO        | NUMERO      | LETRA      |   |           |             |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: FONDO DE RESERVA DE PCC Y PAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                           |          |                            | PI-10           |             |            |   |           |             |
| UBICACIÓN: HUANCAYO-HUANCAYO- JUNIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                           |          |                            |                 |             |            |   |           |             |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 350440 hab.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                           |          |                            |                 |             |            |   |           |             |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                           |          |                            |                 |             |            |   |           |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                           |          | FECHA                      | INVERSION (S/.) | CODIGO SNIP |            |   |           |             |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                           |          | X                          | 164,492.00      |             |            |   |           |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                           |          |                            |                 |             |            |   |           |             |
| CON PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                           |          |                            |                 |             |            |   |           |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                           |          |                            |                 |             |            |   |           |             |
| CON FACTIBILIDAD APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                           |          |                            |                 |             |            |   |           |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEFINITIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                           |          |                            |                 |             |            |   |           |             |
| CON ESTUDIOS DEFINITIVOS APROBADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                           |          |                            |                 |             |            |   |           |             |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                           |          |                            |                 |             |            |   |           |             |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                           |          |                            |                 |             |            |   |           |             |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                           |          |                            |                 |             |            |   |           |             |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                           |          |                            |                 |             |            |   |           |             |
| La Directiva Sanitaria N° 055-MINSA/DIGESA-V.01, referida a la formulación, aprobación y aplicación del Programa de Adecuación Sanitaria (PAS) por los proveedores de agua para consumo humano, tiene como finalidad contribuir a la protección de la salud de la población a través de la implementación de los PAS en los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano y garantizar el cumplimiento de los Límites Máximos Permisibles según el D.S. N° 031-2010-SA. Además en la 1ª Disposición Complementaria Transitoria del Reglamento de la calidad del agua para consumo humano establece que los proveedores de esten operando los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano deberán implementar un PAS para cumplir con las Normas técnicas y sanitarias vigentes. Por lo que una vez aprobado el Plan de Control de Calidad de los sistemas de abastecimiento de la EPS. SEDAM HUANCAYO S.A., por la DIGESA se tendra un plazo de 180 días para la formulación y aprobación del PAS y 05 años para la implementación de las medidas correctivas para el cumplimiento de los LMP en el agua para consumo humano. Por lo que es necesario la contratación del servicio de consultoría para la elaboración del PAS hasta su aprobación por la DIGESA. |  |                                                                                           |          |                            |                 |             |            |   |           |             |
| COMPONENTES DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                           |          |                            |                 |             |            |   |           |             |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | Und                                                                                       | Cantidad | Cantidad a renovar por año |                 |             |            |   | PU (S/.)  | Total (S/.) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                           |          | 1                          | 2               | 3           | 4          | 5 |           |             |
| ELABORACIÓN DEL TDR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                           |          |                            |                 |             |            |   |           |             |
| ELABORACIÓN DE TÉRMINOS DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | Unidad                                                                                    | 1.00     |                            |                 |             |            |   | 0.00      | 0.00        |
| CONTRATACIÓN DE CONSULTORIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                           |          |                            |                 |             |            |   |           |             |
| Contratación de consultoría para la formulación del PAS hasta su aprobación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | Unidad                                                                                    | 1.00     |                            |                 |             |            |   | 45,000.00 | 45,000.00   |
| CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE MUESTREO Y ANALISIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                           |          |                            |                 |             |            |   |           |             |
| Caracterización de fuentes de agua según ECA, D.S. N° 004-2017-MINAM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Unidad                                                                                    | 1.00     |                            |                 |             |            |   | 45,000.00 | 45,000.00   |
| Caracterización de agua para consumo humano según LMP, D.S. N° 031-2010-SA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | Unidad                                                                                    | 1.00     |                            |                 |             |            |   | 45,000.00 | 45,000.00   |
| OTROS GASTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                           |          |                            |                 |             |            |   |           |             |
| Transporte y traslado de carga de bienes o servicios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Unidad                                                                                    | 1.00     |                            |                 |             |            |   | 700.00    | 700.00      |
| Viajes y asignaciones por comisión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | Unidad                                                                                    | 1.00     |                            |                 |             |            |   | 2,000.00  | 2,000.00    |
| Otros Pagos según TUPA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | Unidad                                                                                    | 1.00     |                            |                 |             |            |   | 500.00    | 500.00      |
| Alquiler de maquinarias y equipos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | Unidad                                                                                    | 1.00     |                            |                 |             |            |   | 1,200.00  | 1,200.00    |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                           |          |                            |                 |             |            |   |           | 139,400.00  |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                           |          |                            |                 |             |            |   |           | 25,092.00   |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                           |          |                            |                 |             |            |   |           | 164,492.00  |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                           |          |                            |                 |             |            |   |           |             |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | S/ INVERSIÓN                                                                              |          |                            |                 |             | TOTAL      |   |           |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | 1                                                                                         | 2        | 3                          | 4               | 5           |            |   |           |             |
| CONTRATACION DE CONSULTORIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | -                                                                                         | -        | -                          | 45,000.00       | -           | 45,000.00  |   |           |             |
| Contratación de consultoría para la formulación del PAS hasta su aprobación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | -                                                                                         | -        | -                          | 45,000.00       | -           | 45,000.00  |   |           |             |
| CONTRATACION DE SERVICIO DE MUESTREO Y ANALISIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | -                                                                                         | -        | -                          | 90,000.00       | -           | 90,000.00  |   |           |             |
| Caracterización de fuentes de agua según ECA, D.S. N° 004-2017-MINAM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | -                                                                                         | -        | -                          | 45,000.00       | -           | 45,000.00  |   |           |             |
| Caracterización de agua para consumo humano según LMP, D.S. N° 031-2010-SA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | -                                                                                         | -        | -                          | 45,000.00       | -           | 45,000.00  |   |           |             |
| OTROS GASTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | -                                                                                         | -        | -                          | 4,400.00        | -           | 4,400.00   |   |           |             |
| Transporte y traslado de carga de bienes o servicios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | -                                                                                         | -        | -                          | 700.00          | -           | 700.00     |   |           |             |
| Viajes y asignaciones por comisión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | -                                                                                         | -        | -                          | 2,000.00        | -           | 2,000.00   |   |           |             |
| Otros Pagos según TUPA de DIGESA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | -                                                                                         | -        | -                          | 500.00          | -           | 500.00     |   |           |             |
| Alquiler de maquinarias y equipos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | -                                                                                         | -        | -                          | 1,200.00        | -           | 1,200.00   |   |           |             |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | -                                                                                         | -        | -                          | 139,400.00      | -           | 139,400.00 |   |           |             |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | -                                                                                         | -        | -                          | 25,092.00       | -           | 25,092.00  |   |           |             |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | -                                                                                         | -        | -                          | 164,492.00      | -           | 164,492.00 |   |           |             |
| FINANCIAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                           |          |                            |                 |             |            |   |           |             |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | S/ INVERSIÓN                                                                              |          |                            |                 |             | TOTAL      |   |           |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | 1                                                                                         | 2        | 3                          | 4               | 5           |            |   |           |             |
| Fondo de Reserva de PCC y PAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | -                                                                                         | -        | -                          | 164,492.00      | -           | 164,492.00 |   |           |             |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | -                                                                                         | -        | -                          | 164,492.00      | -           | 164,492.00 |   |           |             |

| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            |              |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|---------------------|----------|--------|------------|--------------|-----------------|
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            |              |                 |
| NOMBRE DEL PROYECTO :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | REHABILITACION EN LOS DIQUES ARTESANALES Y CANAL DE RECOLECCION DE AGUAS EN LA LAGUNA HUACRACOCHA, HUANCAYO, JUNIN Y ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO |                |              |                     | PROYECTO | NUMERO | LETRA      |              |                 |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RESERVA MERESE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     | PI-01    |        |            |              |                 |
| UBICACIÓN: HUANCAYO- HUANCAYO- JUNIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            |              |                 |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 324,985 hab                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            |              |                 |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            |              |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | FECHA                                                                                                                                                  | INVERSION (S/) | CODIGO UNICO |                     |          |        |            |              |                 |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | 1/06/2022                                                                                                                                              | SI             | 2,987,879.27 |                     | -        |        |            |              |                 |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | -                                                                                                                                                      | -              | -            |                     | -        |        |            |              |                 |
| CON PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | -                                                                                                                                                      | -              | -            |                     | -        |        |            |              |                 |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | -                                                                                                                                                      | -              | -            |                     | -        |        |            |              |                 |
| CON FACTIBILIDAD APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | -                                                                                                                                                      | -              | -            |                     | -        |        |            |              |                 |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEFINITIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | -                                                                                                                                                      | -              | -            |                     | -        |        |            |              |                 |
| CON ESTUDIOS DEFINITIVOS APROBADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | -                                                                                                                                                      | -              | -            |                     | -        |        |            |              |                 |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | -                                                                                                                                                      | -              | -            |                     | -        |        |            |              |                 |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | -                                                                                                                                                      | -              | -            |                     | -        |        |            |              |                 |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | -                                                                                                                                                      | -              | -            |                     | -        |        |            |              |                 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            |              |                 |
| Problema:<br>Los diques artesanales de la laguna Huacracocha, presentan debilitamiento estructural y filtraciones debido a su antigüedad, asimismo, de acuerdo al registro histórico de la empresa, la fuente de agua de la empresa (parte alta de la cuenca) experimenta sequías esporádicamente. La ausencia de precipitaciones varía en intensidad y temporalidad. La última sequía meteorológica tuvo lugar en los meses de octubre, noviembre del año 2020 y febrero del 2021, lo que conlleva a almacenar menos volumen de agua. Asimismo, a 700 m aprox. de la laguna se ubica una falla inversa de alto ángulo cubierta, la cual ante un sismo podría activarse, causando fuertes oleajes y afectando los diques causando un desbalse. |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            |              |                 |
| Objetivos:<br>Almacenar mayor volumen de agua para la época de estiaje dando de esa manera una mayor atención a la necesidad de la población de Huancayo, B Tambo y Chilca.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            |              |                 |
| Beneficiarios: Huancayo, Tambo y Chilca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            |              |                 |
| Beneficios:<br>Los trabajos son propios para elevar el nivel de espejo y volúmenes de almacenamiento en los vasos de laguna. Incrementar el nivel de corona en promedio: dique N°1: 1.60 m. en el dique N°2: 2.00 m. con lo que se estaría incrementando un volumen de almacenamiento de 1,003,527.00 m³. Las obras a ejecutarse serán realizadas como base los diques existentes a los cuales se elevará el nivel de corona y ampliar el canal de recolección de aguas hasta longitud total de 5.76 Km.                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            |              |                 |
| El proyecto consta de las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            |              |                 |
| Diques de la laguna Huacracocha.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            |              |                 |
| <div><div><div>ESTADO ACTUAL DEL DIQUE N°1</div></div><div><div>AGUA INFILTRADA EN BASE DE DIQUE N°2.</div></div><div></div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            |              |                 |
| COMPONENTES DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            |              |                 |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                        | Und            | Cantidad     | INTERVENCIÓN (AÑOS) |          |        |            |              | Total (S/.)     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                                                                        |                |              | 1                   | 2        | 3      | 4          | 5            |                 |
| DIQUES LAGUNA HUACRACOCHA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            |              |                 |
| TRABAJOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                        | Global         | 1.00         |                     | 1.00     |        |            |              | 63,962.46       |
| CUERPO DE MATERIAL MORRENICO EN DIQUES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                        | m³             | 18,448.58    |                     | 18448.58 |        |            |              | 801,637.12      |
| INSTALACIONES HIDRAULICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                        | Unidad         | 1.00         |                     | 1.00     |        |            |              | 5,325.21        |
| ALIVIADERO DE DEMASIAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                        | m³             | 124.88       |                     | 124.88   |        |            |              | 80,442.22       |
| CAPACITACION TECNICA E IMPACTO AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                        | Global         | 1.00         |                     | 1.00     |        |            |              | 7,352.73        |
| CANAL DE RECOLECCION HUACRACOCHA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            |              |                 |
| OBRAS PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                                                        | Global         | 1.00         |                     | 1.00     |        |            |              | 8,476.66        |
| BOCA TOMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                        | Unidad         | 1.00         |                     | 1.00     |        |            |              | 26,377.15       |
| CANOA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                        | Unidad         | 8.00         |                     | 8.00     |        |            |              | 77,825.78       |
| CANAL PRINCIPAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                                                                        | m              | 5,761.69     |                     | 5761.69  |        |            |              | 768,947.02      |
| FLETE TERRESTRE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                                                                        | Global         | 1.00         |                     | 1.00     |        |            |              | 25,423.72       |
| GESTIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            |              |                 |
| Expediente Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                                                        | Unidad         | 1.00         | 1.00                |          |        |            |              | 82,000.00       |
| Gastos Generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                                                        | Unidad         | 1.00         |                     | 1.00     |        |            |              | 233,732.41      |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            |              |                 |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                        |                |              | SI, INVERSION       |          |        |            |              |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                                                                        |                |              | 1                   | 2        | 3      | 4          | 5            | TOTAL           |
| DIQUES LAGUNA HUACRACOCHA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                        |                |              | 0.00                |          |        | 0.00       | 958,719.74   | 958,719.74      |
| TRABAJOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            | 63,962.46    | 63,962.46       |
| CUERPO DE MATERIAL MORRENICO EN DIQUES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            | 801,637.12   | 801,637.12      |
| INSTALACIONES HIDRAULICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            | 5,325.21     | 5,325.21        |
| ALIVIADERO DE DEMASIAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            | 80,442.22    | 80,442.22       |
| CAPACITACION TECNICA E IMPACTO AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            | 7,352.73     | 7,352.73        |
| CANAL DE RECOLECCION HUACRACOCHA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                                                        |                |              | 0.00                |          |        | 0.00       | 907,050.32   | 907,050.32      |
| OBRAS PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            | 8,476.66     | 8,476.66        |
| BOCA TOMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            | 26,377.15    | 26,377.15       |
| CANOA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            | 77,825.78    | 77,825.78       |
| CANAL PRINCIPAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            | 768,947.02   | 768,947.02      |
| FLETE TERRESTRE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            | 25,423.72    | 25,423.72       |
| Expediente Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            | 82,000.00    | 82,000.00       |
| GESTIÓN MERESE HUACRACOCHA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            |              |                 |
| Costo directo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            | 82,000.00    | 1,865,770.06    |
| Gastos Generales (15%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            | 12,300.00    | 279,865.51      |
| Utilidades (8%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            | 6,560.00     | 149,261.60      |
| Supervisión (Aprox. 7%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            | 5,740.00     | 130,603.90      |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            | 106,600.00   | 2,425,501.08    |
| IGV (18%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            | 19,188.00    | 436,590.19      |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            | 125,788.00   | 2,862,091.27    |
| FINANCIAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        |            |              |                 |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                        |                |              | 1                   | 2        | 3      | 4          | 5            | TOTAL           |
| Fondo de Reserva de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        | 125,788.00 | 2,862,091.27 | 2,987,879.27    |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                        |                |              |                     |          |        | 125,788.00 | 2,862,091.27 | SI 2,987,879.27 |

| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|----------------------------|------------|------|-----------|---|----------|-------------|--|
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| NOMBRE DEL PROYECTO :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               | PROYECTO | NUMERO                     | LETRA      |      |           |   |          |             |  |
| DEMOLICIÓN DE LA SALA DE CONTROL DE PROCESOS E IMPERMEABILIZACIÓN DE LA CÁMARA DE REUNIÓN DE LA PLANTA 2 DE LA PTAP VILCACOTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               | PI-02    |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: FONDO DE RESERVA GRD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| UBICACIÓN: HUANCAYO-HUANCAYO- JUNIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 324,985 hab.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               | FECHA    | INVERSION (S/.)            | CODIGO SNP |      |           |   |          |             |  |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               | X        | 0.00                       |            |      |           |   |          |             |  |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| CON PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| CON FACTIBILIDAD APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEFINITIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| CON ESTUDIOS DEFINITIVOS APROBADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| <b>Problema:</b><br>Actualmente, el agua producida en la Planta antigua, se deriva a una cámara de reunión, la cual está situada en el área de salida de la PTAP Vilcacoto. Sobre esta cámara se ha construido una sala de control de procesos. Esta cámara cuenta con muros de ladrillo, sin ningún tipo de revestimiento y/o impermeabilización.<br>Durante los trabajos de mantenimiento de la tubería de impulsión, en los que se realizó el movimiento de tierras, se identificó que esta cámara presenta filtraciones en todos sus muros laterales, generando grandes pérdidas de agua además de la contaminación del recurso potabilizado. |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| <b>Objetivo:</b><br>Se propone la demolición de la sala de control de procesos por estar ubicada en una zona de alto riesgo, con posibilidad de colapsar ante la ocurrencia de un sismo de gran magnitud. También se propone la impermeabilización de la cámara de reunión cuya dimensión aproximada es de 2m x 2m x 2m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| <b>Beneficiarios:</b> Huancayo, Tambo y Chilca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| <b>Beneficios:</b><br>Distribución del agua tratada con mejor calidad.<br>Evitar el colapso de la cámara de reunión, generando así un desabastecimiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| El proyecto consta de las siguientes acciones:<br>DEMOLICIÓN DE LA SALA DE CONTROL DE PROCESOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| COMPONENTES DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Und           | Cantidad | Cantidad a renovar por año |            |      |           |   | PU (S/.) | Total (S/.) |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |          | 1                          | 2          | 3    | 4         | 5 |          |             |  |
| <b>COMPONENTE 01: DEMOLICIÓN DE LA SALA DE CONTROL DE PROCESOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| Demolición de la sala de control de procesos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m3            | 30.00    | 1.00                       |            |      |           |   | 0.00     | 0.00        |  |
| Desmontaje de Techos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m2            | 4.00     | 1.00                       |            |      |           |   |          | 0.00        |  |
| Desmontaje de Puertas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m2            | 2.40     | 1.00                       |            |      |           |   |          | 0.00        |  |
| Demolición de piso y veredas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m2            | 6.25     | 1.00                       |            |      |           |   |          | 0.00        |  |
| Acarreo de material procedente de demolición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m3            | 51.18    | 1.00                       |            |      |           |   |          | 0.00        |  |
| Eliminación de material excedente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m3            | 51.18    | 1.00                       |            |      |           |   |          | 0.00        |  |
| Movilización y desmovilización de equipos y herramientas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | gtb           | 1.00     | 1.00                       |            |      |           |   |          | 0.00        |  |
| <b>COMPONENTE 02: IMPERMEABILIZACIÓN DE LA CÁMARA DE REUNIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| Limpieza de infraestructura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m2            | 16.00    | 1.00                       |            |      |           |   |          | 0.00        |  |
| Impermeabilización de la cámara de reunión N°1 y N°2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m2            | 32.00    | 1.00                       |            |      |           |   |          | 0.00        |  |
| Eliminación de material excedente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m3            | 19.20    | 1.00                       |            |      |           |   |          | 0.00        |  |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| GASTOS GENERALES (15%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |          |                            |            |      |           |   |          | 0.00        |  |
| GASTOS DE SUPERVISIÓN (5%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |          |                            |            |      |           |   |          | 0.00        |  |
| UTILIDADES (8%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |          |                            |            |      |           |   |          | 0.00        |  |
| <b>SUB TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |          |                            |            |      |           |   |          | 0.00        |  |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| <b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | SI. INVERSIÓN |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1             | 2        | 3                          | 4          | 5    | TOTAL     |   |          |             |  |
| COMPONENTE 01: DEMOLICIÓN DE LA SALA DE CONTROL DE PROCESOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0.00          | 0.00     | 0.00                       | 0.00       | 0.00 | 0.00      |   |          |             |  |
| COMPONENTE 02: IMPERMEABILIZACIÓN DE LA CÁMARA DE REUNIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0.00          | 0.00     | 0.00                       | 0.00       | 0.00 | 0.00      |   |          |             |  |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| GASTOS GENERALES (15%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0             | 0.00     | 0.00                       | 0.00       | 0.00 | 0.00      |   |          |             |  |
| GASTOS DE SUPERVISIÓN (5%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0             | 0.00     | 0.00                       | 0.00       | 0.00 | 0.00      |   |          |             |  |
| UTILIDADES (8%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0.00          | 0.00     | 0.00                       | 0.00       | 0.00 | 0.00      |   |          |             |  |
| <b>SUB TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 65,679.00     | 0.00     | 0.00                       | 0.00       | 0.00 | 65,679.00 |   |          |             |  |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 11,822.22     | 0.00     | 0.00                       | 0.00       | 0.00 | 11,822.22 |   |          |             |  |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 77,501.22     | 0.00     | 0.00                       | 0.00       | 0.00 | 77,501.22 |   |          |             |  |
| <b>FINANCIAMIENTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SI. INVERSIÓN |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1             | 2        | 3                          | 4          | 5    | TOTAL     |   |          |             |  |
| Recursos Propios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0.00          | 0.00     | 0.00                       | 0.00       | 0.00 | 0.00      |   |          |             |  |
| Fondo de Reserva de GRD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 77,501.22     | 0.00     | 0.00                       | 0.00       | 0.00 | 77,501.22 |   |          |             |  |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |          |                            |            |      |           |   |          |             |  |

ANEXO 13

FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION

NOMBRE DEL PROYECTO :

ESTUDIO SISMO ESTRUCTURAL DE LOS (OCHO) 08 POZOS DE LA EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

PROYECTO

NUMERO

LETRA

PI-03

FUENTE DE FINANCIAMIENTO O: FONDO DE RESERVA DE GRD

UBICACIÓN: HUANCAYO - HUANCAYO- JUNÍN

POBLACIÓN BENEFICIARIA: 324,985 hab.

SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:

|                                           | FECHA | INVERSION (S/.) | CODIGO SNIP |
|-------------------------------------------|-------|-----------------|-------------|
| EN IDEA                                   | X     | 88,500.00       |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE PERFIL       |       |                 |             |
| CON PERFIL APROBADO                       |       |                 |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD |       |                 |             |
| CON FACTIBILIDAD APROBADO                 |       |                 |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEFINITIVOS    |       |                 |             |
| CON ESTUDIOS DEFINITIVOS APROBADOS        |       |                 |             |
| EN CONCURSO DE OBRA                       |       |                 |             |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                    |       |                 |             |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                   |       |                 |             |

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

**Problema:** Actualmente la EPS SEDAM HUANCAYO S.A. cuenta con 15 pozos de los cuales 7 ya pasaron por una inspección, sin embargo, quedan 8 pozos (Pozo 18, Pozo Chilca, Pozo Huancán, Pozo La Florida, Pozo Colegio Castilla, Pozo Urpaycancha, Pozo Estadio Castilla y Pozo San Pedro) los cuales cuentan con mas de 35 años de antigüedad. Lo cual los hace mas vulnerables a peligro de sismos.

**Objetivo:**  
Diagnosticar el estado estructural de los pozos, para la toma de decisiones.  
**Beneficiario:** Huancayo, El Tambo y Chilca

**Beneficios:**  
Conocer la situación estructural de los pozos, para proponer su reparación y/o reemplazo, incrementando la continuidad del servicio de agua potable.

**El proyecto consta de las siguientes acciones:**  
Inspección mediante video cámara.  
Inspección de incrustaciones en los filtros.  
Nivel estático  
Inspección del estado de nivel de fondo.

COMPONENTES DEL PROYECTO

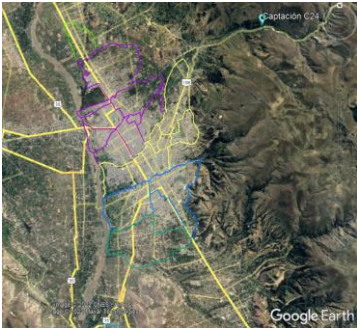
| Descripción de los componentes                      | Und    | Cantidad | Cantidad a renovar por año |   |      |   |   | PU (S/.) | Total (S/.) |           |
|-----------------------------------------------------|--------|----------|----------------------------|---|------|---|---|----------|-------------|-----------|
|                                                     |        |          | 1                          | 2 | 3    | 4 | 5 |          |             |           |
| DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL POZO                         |        |          |                            |   |      |   |   |          |             |           |
| Inspección mediante video cámara sumergible         | Unidad | 8.00     |                            |   | 1.00 |   |   |          | 9,375.00    | 75,000.00 |
| Inspección de incrustaciones que tengan los filtros | Unidad |          |                            |   | 1.00 |   |   |          |             | 0.00      |
| Nivel estático                                      | Unidad |          |                            |   | 1.00 |   |   |          |             | 0.00      |
| Inspección del estado de nivel de fondo del pozo    | Unidad |          |                            |   | 1.00 |   |   |          |             | 0.00      |
| Informe final de análisis y síntesis de resultados. | Unidad |          |                            |   | 1.00 |   |   |          |             | 0.00      |
| SUB TOTAL                                           |        |          |                            |   |      |   |   |          |             | 75,000.00 |
| IGV 18%                                             |        |          |                            |   |      |   |   |          |             | 13,500.00 |
| TOTAL                                               |        |          |                            |   |      |   |   |          |             | 88,500.00 |

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

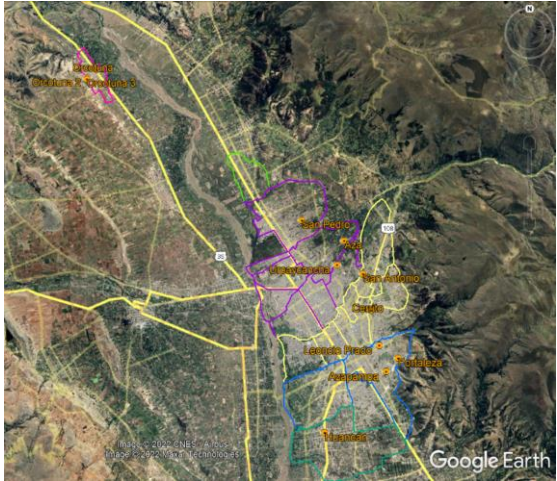
| Descripción de los componentes | SI. INVERSIÓN |   |   |   |   | TOTAL     |
|--------------------------------|---------------|---|---|---|---|-----------|
|                                | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 |           |
| DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL POZO    | 75,000.00     | - | - | - | - | 75,000.00 |
| SUB TOTAL                      | 75,000.00     | - | - | - | - | 75,000.00 |
| IGV 18%                        | 13,500.00     | - | - | - | - | 13,500.00 |
| TOTAL                          | 88,500.00     | - | - | - | - | 88,500.00 |

FINANCIAMIENTO

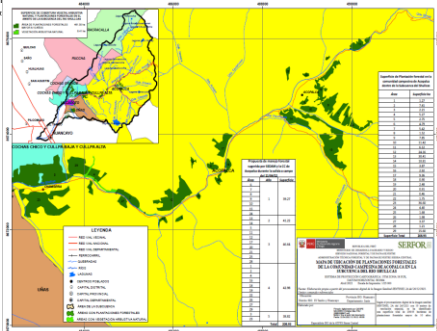
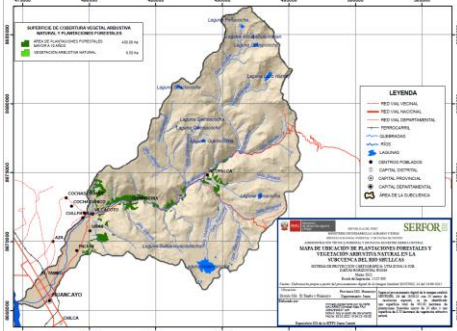
| Fuente de Financiamiento | SI. INVERSIÓN |      |      |      |      | TOTAL     |
|--------------------------|---------------|------|------|------|------|-----------|
|                          | 1             | 2    | 3    | 4    | 5    |           |
| Recursos Propios         | 0.00          | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00      |
| Otros                    | 88,500.00     | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 88,500.00 |
| TOTAL                    | 88,500.00     | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 88,500.00 |

| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|-----------|-----------|--------------------------------|---------------|-------|----------|-------------|---------------|--------|------|----------|----------|--------------|--------|---------------------------------|-----------|-----------|-------------|--------|------|-----------|-----------|-----------|------|------|------|-----------|-----------|---------|----------|------|----------|-------|------|----------|-------|-----------|------|------|------|------|-----------|
| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| NOMBRE DEL PROYECTO :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | EQUIPAMIENTO PARA RESPUESTA ANTE CONTINGENCIAS (ADQUISICIÓN DE 01 CORRENTÓMETRO + 02 TURBIDÍMETROS + 02 COLORÍMETROS) |                 |                | FICHA PMO |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               | EPS - Fondo de reserva GRD& ACC                                                                                       |                 |                | PI-04     |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| UBICACIÓN: HUANCAYO - HUANCAYO- JUNÍN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 324,985 hab.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| conflictos de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               | FECHA                                                                                                                 | INVERSION (S/.) | CÓDIGO INIERTE |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               | X                                                                                                                     | 32,795.92       |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| CON PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| CON FACTIBILIDAD APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEFINITIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| CON ESTUDIOS DEFINITIVOS APROBADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| <p><b>Problema:</b> Actualmente la EPS no cuenta con equipamiento para hacer frente a los <b>peligros de sequías, lluvias intensas</b>, entre otros, poniendo en riesgo la capacidad de respuesta ante eventos extremos, lo cual podría desencadenar en la afectación del servicio de agua a la población, en términos de cantidad y calidad.</p> <p>Ante el déficit hídrico en el río Shullcas, no se cuenta con un correntómetro para la medición de caudales que se captan en la captación 24 siendo este dato un elemento indispensable para la toma de decisiones (la unidad de planta solo posee 01 correntómetro antiguo, lo cual no es suficiente), asimismo, ante lluvias torrenciales o sequías se necesita que los operarios de la unidad de planta se trasladen hacia la captación y no se cuenta con una moto lineal. Por otra parte ante un evento de déficit hídrico se necesita distribuir el agua con camiones cisterna y ante lo cual no se cuenta con equipos para el control de la calidad de agua entregada con los camiones cisternas.</p> <p><b>Objetivo:</b> Contar con equipamiento para la acción rápida frente al déficit hídrico o sequía o lluvias torrenciales.</p> <p><b>Beneficiario:</b> Huancayo, El Tambo y Chilca</p> <p><b>Beneficios:</b></p> <p>Identificar constantemente el caudal en la captación C24, realizar acciones rápidas como la manipulación de válvula para la distribución del agua.</p> |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| SOLUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| Con la finalidad de brindar una respuesta efectiva ante los eventos de déficit hídrico por sequías meteorológicas y lluvias intensas, se propone la adquisición de los siguientes equipos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- 01 Correntómetro,</li><li>- 02 motos lineales,</li><li>- 02 turbidímetros,</li><li>- 02 colorímetros.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| <table><tr><th>Descripción de los componentes</th><th>Und.</th><th>Cant.</th><th>PU (S/.)</th><th>Total (S/.)</th></tr><tr><td>Correntómetro</td><td>Unidad</td><td>1.00</td><td>5,775.00</td><td>5,775.00</td></tr><tr><td>Turbidímetro</td><td>Unidad</td><td>2.00</td><td>7,880.95</td><td>15,761.90</td></tr><tr><td>Colorímetro</td><td>Unidad</td><td>2.00</td><td>3,128.13</td><td>6,256.25</td></tr><tr><td>SUB TOTAL</td><td></td><td></td><td></td><td>27,793.15</td></tr><tr><td>IGV 18%</td><td></td><td></td><td></td><td>5,002.77</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td></td><td></td><td></td><td>32,795.92</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           | Descripción de los componentes | Und.          | Cant. | PU (S/.) | Total (S/.) | Correntómetro | Unidad | 1.00 | 5,775.00 | 5,775.00 | Turbidímetro | Unidad | 2.00                            | 7,880.95  | 15,761.90 | Colorímetro | Unidad | 2.00 | 3,128.13  | 6,256.25  | SUB TOTAL |      |      |      | 27,793.15 | IGV 18%   |         |          |      | 5,002.77 | TOTAL |      |          |       | 32,795.92 |      |      |      |      |           |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Und.          | Cant.                                                                                                                 | PU (S/.)        | Total (S/.)    |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| Correntómetro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unidad        | 1.00                                                                                                                  | 5,775.00        | 5,775.00       |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| Turbidímetro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unidad        | 2.00                                                                                                                  | 7,880.95        | 15,761.90      |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| Colorímetro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Unidad        | 2.00                                                                                                                  | 3,128.13        | 6,256.25       |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |                                                                                                                       |                 | 27,793.15      |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                                                                                                                       |                 | 5,002.77       |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |                                                                                                                       |                 | 32,795.92      |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| <table><tr><th rowspan="2">Descripción de los componentes</th><th colspan="5">SI. INVERSION</th><th rowspan="2">TOTAL</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr><tr><td></td><td>27,793.15</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>27,793.15</td></tr><tr><td>SUB TOTAL</td><td>27,793.15</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>27,793.15</td></tr><tr><td>IGV 18%</td><td>5,002.77</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>5,002.77</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>32,795.92</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>32,795.92</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           | Descripción de los componentes | SI. INVERSION |       |          |             |               | TOTAL  | 1    | 2        | 3        | 4            | 5      |                                 | 27,793.15 | 0.00      | 0.00        | 0.00   | 0.00 | 27,793.15 | SUB TOTAL | 27,793.15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00      | 27,793.15 | IGV 18% | 5,002.77 | 0.00 | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 5,002.77 | TOTAL | 32,795.92 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 32,795.92 |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SI. INVERSION |                                                                                                                       |                 |                |           | TOTAL     |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1             | 2                                                                                                                     | 3               | 4              | 5         |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 27,793.15     | 0.00                                                                                                                  | 0.00            | 0.00           | 0.00      | 27,793.15 |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 27,793.15     | 0.00                                                                                                                  | 0.00            | 0.00           | 0.00      | 27,793.15 |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5,002.77      | 0.00                                                                                                                  | 0.00            | 0.00           | 0.00      | 5,002.77  |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 32,795.92     | 0.00                                                                                                                  | 0.00            | 0.00           | 0.00      | 32,795.92 |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| FINANCIAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| <table><tr><th rowspan="2">Fuente de Financiamiento</th><th colspan="5">SI. INVERSION</th><th rowspan="2">TOTAL</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr><tr><td>EPS - Fondo de reserva GRD&amp; ACC</td><td>32,795.92</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>32,795.92</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>32,795.92</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>32,795.92</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           | Fuente de Financiamiento       | SI. INVERSION |       |          |             |               | TOTAL  | 1    | 2        | 3        | 4            | 5      | EPS - Fondo de reserva GRD& ACC | 32,795.92 | 0.00      | 0.00        | 0.00   | 0.00 | 32,795.92 | TOTAL     | 32,795.92 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00      | 32,795.92 |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SI. INVERSION |                                                                                                                       |                 |                |           | TOTAL     |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1             | 2                                                                                                                     | 3               | 4              | 5         |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| EPS - Fondo de reserva GRD& ACC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 32,795.92     | 0.00                                                                                                                  | 0.00            | 0.00           | 0.00      | 32,795.92 |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 32,795.92     | 0.00                                                                                                                  | 0.00            | 0.00           | 0.00      | 32,795.92 |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| <table><tr><th rowspan="2">Fuente de Financiamiento</th><th colspan="5">AÑO</th><th rowspan="2">TOTAL</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr><tr><td>Recursos propios</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Otros</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>TOTAL</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           | Fuente de Financiamiento       | AÑO           |       |          |             |               | TOTAL  | 1    | 2        | 3        | 4            | 5      | Recursos propios                |           |           |             |        |      |           | Otros     |           |      |      |      |           |           | TOTAL   |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AÑO           |                                                                                                                       |                 |                |           | TOTAL     |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1             | 2                                                                                                                     | 3               | 4              | 5         |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| Recursos propios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| Otros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |                                                                                                                       |                 |                |           |           |                                |               |       |          |             |               |        |      |          |          |              |        |                                 |           |           |             |        |      |           |           |           |      |      |      |           |           |         |          |      |          |       |      |          |       |           |      |      |      |      |           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------|-----------------|-------------|-----------|-------|-----------|-------------|
| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |
| NOMBRE DEL PROYECTO :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | RESANE Y REFORZAMIENTO DE LA JUNTA DEL RESERVOIRIO Y CASETA DE VÁLVULA EN LEONCIO PRADO |          |                            | PROYECTO        |             | NUMERO    | LETRA |           |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                         |          |                            | PI-05           |             |           |       |           |             |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: FONDO DE RESERVA DE GRD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |
| UBICACIÓN: CHILCA -HUANCAYO- JUNIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 16, 752 hab.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                         |          | FECHA                      | INVERSION (S/.) | CODIGO SNIP |           |       |           |             |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                         |          | X                          | 21,240.00       |             |           |       |           |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |
| CON PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |
| CON FACTIBILIDAD APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEFINITIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |
| CON ESTUDIOS DEFINITIVOS APROBADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |
| <p><b>Problema:</b> Actualmente, durante los eventos pluviales, <b>la lluvia ingresa</b> ingresa a la caseta de válvula y el cuarto del operario, debido a una fisura en la junta ubicada entre el reservorio de Leoncio Prado y el techo de la caseta de válvulas. El operario de dicha estación ha instalado provisionalmente plásticos sujetados con rocas para evitar la filtración de agua, que afecta todos los bienes ubicado en los ambientes expuestos.</p> <p><b>Objetivo:</b> Resanar las juntas del reservorio evitando el ingreso de agua de lluvia y la contaminación del agua potable.</p> <p><b>Beneficiarios:</b> sectores 4H, 3H, 2CH</p> <p><b>Beneficios:</b> estructura mas resistente y evitar el corte del servicio de agua potable.</p> <p><b>El proyecto consta de las siguientes acciones:</b></p> <p>Resane del reservorio y caseta de válvulas</p> |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |
| COMPONENTES DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Und                                                                                     | Cantidad | Cantidad a renovar por año |                 |             |           |       | PU (S/.)  | Total (S/.) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                         |          | 1                          | 2               | 3           | 4         | 5     |           |             |
| COMPONENTE 01: ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |
| ELABORACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | Unidad                                                                                  | 1.00     |                            |                 |             |           |       | 0.00      | 0.00        |
| COMPONENTE 02: RESANE DEL RESERVOIRIO Y CASETA DE VÁLVULAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |
| Resane de la junta ubicada entre el reservorio y caseta de válvulas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | Unidad                                                                                  | 1.00     |                            |                 |             |           |       | 15,000.00 | 15,000.00   |
| COSTO DIRECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |
| GASTOS GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | Mes                                                                                     | 1.00     |                            |                 |             |           |       | 2,250.00  | 2,250.00    |
| GASTOS DE SUPERVISIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | Mes                                                                                     | 1.00     |                            |                 |             |           |       | 750.00    | 750.00      |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           | 18,000.00   |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           | 3,240.00    |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           | 21,240.00   |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | SI. INVERSIÓN                                                                           |          |                            |                 |             | TOTAL     |       |           |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | 1                                                                                       | 2        | 3                          | 4               | 5           |           |       |           |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | 18,000.00                                                                               | -        | -                          | -               | -           | 18,000.00 |       |           |             |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | 18,000.00                                                                               | -        | -                          | -               | -           | 18,000.00 |       |           |             |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | 3,240.00                                                                                | -        | -                          | -               | -           | 3,240.00  |       |           |             |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | 21,240.00                                                                               | -        | -                          | -               | -           | 21,240.00 |       |           |             |
| FINANCIAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | SI. INVERSIÓN                                                                           |          |                            |                 |             | TOTAL     |       |           |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | 1                                                                                       | 2        | 3                          | 4               | 5           |           |       |           |             |
| Recursos Propios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |
| Otros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | 21,240.00                                                                               | 0.00     | 0.00                       | 0.00            | 0.00        | 21,240.00 |       |           |             |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                         |          |                            |                 |             |           |       |           |             |

| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                |                                                                                 |       |          |             |      |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|-------------|------|--------------------------------|--|------|-------|----------|-------------|--|--------------------------------|------|------|----------|---------|--------------------|-------|------|---------|---------|-----------|--|--|--|--|-----------|---------|--|--|--|--|----------|-------|--|--|--|--|-----------|
| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |                                                                                 |       |          |             |      |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |                                                                                 |       |          |             |      |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| NOMBRE DEL PROYECTO :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                | ADQUISICIÓN DE DOS (02) ESCLERÓMETROS PARA MEDICIÓN DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN |       |          | FICHA PMO   |      |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                | EPS - Fondo de reserva GRD& ACC                                                 |       |          | PI-07       |      |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| UBICACIÓN: HUANCAYO - HUANCAYO- JUNÍN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |                                                                                 |       |          |             |      |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 324,985 hab.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                |                                                                                 |       |          |             |      |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                |                                                                                 |       |          |             |      |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| 11 reservorios de la EPS SEDAM Huancayo (San Antonio, Cerrito, Torre Torre, Urpaycancha, San Pedro, Aza, Leoncio Prado, Fortaleza, Azapampa, Huancán, Orcotuna-reservorio antiguo de la estación de bombeo) están operando normalmente, pero algunas de estas infraestructuras tienen una antigüedad mayor a 50 años. Algunas de estas presentan pequeñas rajaduras, no obstante, no perjudican en la operación normal del reservorio ni en la distribución de agua a las diferentes zonas de las áreas administradas por SEDAM Huancayo.                                                                    |                                |                                                                                 |       |          |             |      |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                |                                                                                 |       |          |             |      |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| PROBLEMÁTICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                |                                                                                 |       |          |             |      |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| 11 reservorios de la EPS SEDAM Huancayo (San Antonio, Cerrito, Torre Torre, Urpaycancha, San Pedro, Aza, Leoncio Prado, Fortaleza, Azapampa, Huancán y Orcotuna (reservorio antiguo de la estación de bombeo) tienen una antigüedad de 50 años promedio. Además, presentan grietas y debido a su antigüedad hay escasa información sobre su construcción. También carece de mantenimiento anual. En la región centro (Huancayo), ocurren movimientos sísmicos, es por eso que se debe realizar un estudio sismo-estructural para prevenir futuros desastres que ocasionen daños irreparables a la población. |                                |                                                                                 |       |          |             |      |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                |                                                                                 |       |          |             |      |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| SOLUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |                                                                                 |       |          |             |      |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| El uso del esclerómetro permitirá establecer que tipo de acciones se deben tomar para este tipo de infraestructuras. De esta forma, se puede <b>prevenir</b> daños, paralizar el uso del reservorio, reforzamiento del reservorio o construcción de un nuevo reservorio. Con la finalidad de formular, incluir y priorizar futuras acciones y proyectos al PMO.                                                                                                                                                                                                                                              |                                |                                                                                 |       |          |             |      |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| <table><tr><th colspan="2">Descripción de los componentes</th><th>Und.</th><th>Cant.</th><th>PU (S/.)</th><th>Total (S/.)</th></tr><tr><td rowspan="2"></td><td>Adquisición de un esclerómetro</td><td>Und.</td><td>2.00</td><td>2,519.28</td><td>5038.56</td></tr><tr><td>Instructivo de uso</td><td>Gobal</td><td>1.00</td><td>7000.44</td><td>7000.44</td></tr><tr><td colspan="5">SUB TOTAL</td><td>12,039.00</td></tr><tr><td colspan="5">IGV 18%</td><td>2,167.02</td></tr><tr><td colspan="5">TOTAL</td><td>14,206.02</td></tr></table>                                                               |                                |                                                                                 |       |          |             |      | Descripción de los componentes |  | Und. | Cant. | PU (S/.) | Total (S/.) |  | Adquisición de un esclerómetro | Und. | 2.00 | 2,519.28 | 5038.56 | Instructivo de uso | Gobal | 1.00 | 7000.44 | 7000.44 | SUB TOTAL |  |  |  |  | 12,039.00 | IGV 18% |  |  |  |  | 2,167.02 | TOTAL |  |  |  |  | 14,206.02 |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                | Und.                                                                            | Cant. | PU (S/.) | Total (S/.) |      |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Adquisición de un esclerómetro | Und.                                                                            | 2.00  | 2,519.28 | 5038.56     |      |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Instructivo de uso             | Gobal                                                                           | 1.00  | 7000.44  | 7000.44     |      |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                |                                                                                 |       |          | 12,039.00   |      |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |                                                                                 |       |          | 2,167.02    |      |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |                                                                                 |       |          | 14,206.02   |      |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |                                                                                 |       |          |             |      |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                | 1                                                                               | 2     | 3        | 4           | 5    | TOTAL                          |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                | 12,039.00                                                                       | 0.00  | 0        | 0.00        | 0.00 | 12,039.00                      |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                | 12,039.00                                                                       | 0.00  | 0.00     | 0.00        | 0.00 | 12,039.00                      |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                | 2,167.02                                                                        | 0.00  | 0.00     | 0.00        | 0.00 | 2,167.02                       |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                | 14,206.02                                                                       | 0.00  | 0.00     | 0.00        | 0.00 | 14,206.02                      |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| FINANCIAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                |                                                                                 |       |          |             |      |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                | 1                                                                               | 2     | 3        | 4           | 5    | TOTAL                          |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| EPS - Fondo de reserva GRD& ACC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                | 14,206.02                                                                       | 0.00  | 0.00     | 0.00        | 0.00 | 14,206.02                      |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                | 14,206.02                                                                       | 0.00  | 0.00     | 0.00        | 0.00 | 14,206.02                      |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |                                                                                 |       |          |             |      |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                | AÑO                                                                             |       |          |             |      | TOTAL                          |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                | 1                                                                               | 2     | 3        | 4           | 5    |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| Recursos propios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                |                                                                                 |       |          |             |      |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |                                                                                 |       |          |             |      |                                |  |      |       |          |             |  |                                |      |      |          |         |                    |       |      |         |         |           |  |  |  |  |           |         |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |           |

| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|-------------|------------------|---|--------|---|--------------------------------|---------------|-------|----------|-------------|----------------------------------------------------------------|--------|-------|----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|----------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------|--------|---------|------|------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-------------|------------------|-------------|------------------|--------------------------------------------------------------------|------|------------------|--------------|------|------|--|------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------|--------------|----------|------|------|------|------|--|--------------|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------|
| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| NOMBRE DEL PROYECTO :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  | Capacitación del personal de la EPS en temas de Gestión del Riesgo de Desastres |                 |                  |             | FICHA PMO        |   | NUMERO |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  | EPS - Fondo de reserva GRD& ACC                                                 |                 |                  |             | PI-08            |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| UBICACIÓN: HUANCAYO - HUANCAYO- JUNÍN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  | Hab.                                                                            |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  | FECHA                                                                           | INVERSION (S/.) | CODIGO INVIERTE  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  | X                                                                               | 31,568.54       |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| CON PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| CON FACTIBILIDAD APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEFINITIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| CON ESTUDIOS DEFINITIVOS APROBADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| <p><b>Problema:</b> Actualmente, se necesita fortalecer las capacidades del personal técnico de la EPS, con la finalidad de que los mismos implementen los procesos de gestión del riesgos de desastres en cada sus unidades.</p> <p><b>Objetivo:</b> fortalecer las capacidades de los trabajadores de la EPS SEDAM Huancayo S.A. que conforman el equipo técnico de la Gestión del Riesgo de Desastres (en promedio 15 a 20 trabajadores), mediante su participación en talleres de capacitación y cursos de especialización, así como pasantías.</p> <p><b>Beneficiarios:</b> personal de la EPS.</p> <p><b>Beneficios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Personal capaz de realizar acciones de respuesta rápida ante eventos de emergencia.</li> <li>- Personal capaz de desarrollar los planes de gestión de riesgo de desastres, planes de contingencias, planes de emergencia, etc.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción de los componentes</th> <th>Und.</th> <th>Cant.</th> <th>PU (S/.)</th> <th>Total (S/.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Curso de especialización en Evaluación del Riesgo de Desastres</td> <td>Unidad</td> <td>15.00</td> <td>3,389.83</td> <td>20,763.00</td> </tr> <tr> <td>Curso de control y acciones frente a desastres en redes de AP y Alcantarillado</td> <td>Unidad</td> <td>20.00</td> <td></td> <td>5,990.00</td> </tr> <tr> <td>Participación en talleres de capacitación o pasantías - 01 vez/año</td> <td>Unidad</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td><b>SUB TOTAL</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>26,753.00</b></td> </tr> <tr> <td>IGV 18%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4,815.54</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>31,568.54</b></td> </tr> </tbody> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   | Descripción de los componentes | Und.          | Cant. | PU (S/.) | Total (S/.) | Curso de especialización en Evaluación del Riesgo de Desastres | Unidad | 15.00 | 3,389.83 | 20,763.00 | Curso de control y acciones frente a desastres en redes de AP y Alcantarillado | Unidad | 20.00 |                                                                | 5,990.00  | Participación en talleres de capacitación o pasantías - 01 vez/año | Unidad | 0.00    | 0.00 | 0.00 | <b>SUB TOTAL</b>                                                               |                  |             |             | <b>26,753.00</b> | IGV 18%     |                  |                                                                    |      | 4,815.54         | <b>TOTAL</b> |      |      |  | <b>31,568.54</b> |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Und.             | Cant.                                                                           | PU (S/.)        | Total (S/.)      |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| Curso de especialización en Evaluación del Riesgo de Desastres                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unidad           | 15.00                                                                           | 3,389.83        | 20,763.00        |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| Curso de control y acciones frente a desastres en redes de AP y Alcantarillado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unidad           | 20.00                                                                           |                 | 5,990.00         |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| Participación en talleres de capacitación o pasantías - 01 vez/año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Unidad           | 0.00                                                                            | 0.00            | 0.00             |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| <b>SUB TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                                                                                 |                 | <b>26,753.00</b> |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                                                                                 |                 | 4,815.54         |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |                                                                                 |                 | <b>31,568.54</b> |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Descripción de los componentes</th> <th colspan="6">SI. INVERSIÓN</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Curso de especialización en Evaluación del Riesgo de Desastres</td> <td>20,763.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Curso de control y acciones frente a desastres en redes de AP y Alcantarillado</td> <td>5,990.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Participación en talleres de capacitación o pasantías - 01 vez/año</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>SUB TOTAL</b></td> <td><b>26,753.00</b></td> <td><b>0.00</b></td> <td><b>0.00</b></td> <td><b>0.00</b></td> <td><b>0.00</b></td> <td><b>26,753.00</b></td> </tr> <tr> <td>IGV 18%</td> <td>4,815.54</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td><b>31,568.54</b></td> <td><b>0.00</b></td> <td><b>0.00</b></td> <td><b>0.00</b></td> <td><b>0.00</b></td> <td><b>31,568.54</b></td> </tr> </tbody> </table> |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   | Descripción de los componentes | SI. INVERSIÓN |       |          |             |                                                                |        | 1     | 2        | 3         | 4                                                                              | 5      | TOTAL | Curso de especialización en Evaluación del Riesgo de Desastres | 20,763.00 |                                                                    |        |         |      |      | Curso de control y acciones frente a desastres en redes de AP y Alcantarillado | 5,990.00         |             |             |                  |             |                  | Participación en talleres de capacitación o pasantías - 01 vez/año | 0.00 | 0.00             | 0.00         | 0.00 | 0.00 |  | <b>SUB TOTAL</b> | <b>26,753.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>26,753.00</b> | IGV 18%      | 4,815.54 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |  | <b>TOTAL</b> | <b>31,568.54</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>31,568.54</b> |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SI. INVERSIÓN    |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                | 2                                                                               | 3               | 4                | 5           | TOTAL            |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| Curso de especialización en Evaluación del Riesgo de Desastres                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20,763.00        |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| Curso de control y acciones frente a desastres en redes de AP y Alcantarillado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5,990.00         |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| Participación en talleres de capacitación o pasantías - 01 vez/año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0.00             | 0.00                                                                            | 0.00            | 0.00             | 0.00        |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| <b>SUB TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>26,753.00</b> | <b>0.00</b>                                                                     | <b>0.00</b>     | <b>0.00</b>      | <b>0.00</b> | <b>26,753.00</b> |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4,815.54         | 0.00                                                                            | 0.00            | 0.00             | 0.00        |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>31,568.54</b> | <b>0.00</b>                                                                     | <b>0.00</b>     | <b>0.00</b>      | <b>0.00</b> | <b>31,568.54</b> |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| FINANCIAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Fuente de Financiamiento</th> <th colspan="6">SI. INVERSIÓN</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EPS - Fondo de reserva GRD&amp; ACC</td> <td>31,568.54</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td><b>31,568.54</b></td> <td><b>0.00</b></td> <td><b>0.00</b></td> <td><b>0.00</b></td> <td><b>0.00</b></td> <td><b>31,568.54</b></td> </tr> </tbody> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   | Fuente de Financiamiento       | SI. INVERSIÓN |       |          |             |                                                                |        | 1     | 2        | 3         | 4                                                                              | 5      | TOTAL | EPS - Fondo de reserva GRD& ACC                                | 31,568.54 | 0.00                                                               | 0.00   | 0.00    | 0.00 |      | <b>TOTAL</b>                                                                   | <b>31,568.54</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b>      | <b>0.00</b> | <b>31,568.54</b> |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SI. INVERSIÓN    |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                | 2                                                                               | 3               | 4                | 5           | TOTAL            |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| EPS - Fondo de reserva GRD& ACC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 31,568.54        | 0.00                                                                            | 0.00            | 0.00             | 0.00        |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>31,568.54</b> | <b>0.00</b>                                                                     | <b>0.00</b>     | <b>0.00</b>      | <b>0.00</b> | <b>31,568.54</b> |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| Año de entrada en operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Descripción de los componentes</th> <th rowspan="2">Und.</th> <th rowspan="2">Cant.</th> <th rowspan="2">PU (S/.)</th> <th rowspan="2">Total (S/.)</th> <th colspan="6">AÑO</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ninguno</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Recursos propios</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   | Descripción de los componentes | Und.          | Cant. | PU (S/.) | Total (S/.) | AÑO                                                            |        |       |          |           |                                                                                | 1      | 2     | 3                                                              | 4         | 5                                                                  | TOTAL  | Ninguno |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      | Recursos propios |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  | <b>TOTAL</b> |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Und.             | Cant.                                                                           | PU (S/.)        | Total (S/.)      | AÑO         |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                                                                                 |                 |                  | 1           | 2                | 3 | 4      | 5 | TOTAL                          |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| Ninguno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| Recursos propios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |                                                                                 |                 |                  |             |                  |   |        |   |                                |               |       |          |             |                                                                |        |       |          |           |                                                                                |        |       |                                                                |           |                                                                    |        |         |      |      |                                                                                |                  |             |             |                  |             |                  |                                                                    |      |                  |              |      |      |  |                  |                  |             |             |             |             |                  |              |          |      |      |      |      |  |              |                  |             |             |             |             |                  |

| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| NOMBRE DEL PROYECTO :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | SERVICIO DE MANEJO FORESTAL EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE ACOPALCA EN LA MICROCUENCA DE SHULLCAS, DISTRITO Y PROVINCIA DE HUANCAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN |                 |                            |            | PROYECTO   | NUMERO     | LETRA      |            |             |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RESERVA MERESE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            | PI-01      |            |            |            |             |
| UBICACIÓN: HUANCAYO- HUANCAYO- JUNIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 662 hab.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | FECHA                                                                                                                                                    | INVERSIÓN (S/.) | CODIGO SNP                 |            |            |            |            |            |             |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | 1/04/2023                                                                                                                                                | 679,066.25      |                            |            |            |            |            |            |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| CON PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| CON FACTIBILIDAD APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEFINITIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| CON ESTUDIOS DEFINITIVOS APROBADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| <p><b>Problema:</b> Los incendios forestales generan pérdidas graves y cuantiosas, las consecuencias son muy negativas sobre los recursos naturales, debido a que destruye la vegetación, matan la fauna silvestre, eliminan la vida en el suelo, contaminan las aguas y finalmente dañan el aire atmosférico. Según el Área SIG de esta ATFFS Sierra Central SERFOR, remite el mapa en la que identificó citanres de 12 incendios forestales en la Sub Cuenca del río Shullcas, entre el 2018 hasta la actualidad, identificándose 1100.15 hectáreas afectadas entre pastizales y plantaciones forestales.</p> <p><b>Objetivo:</b> La prevención de incendios forestales, modificar la estructura del combustible disponible (ramas y residuos forestales), disminuyendo el riesgo de incendio y a la vez mejorando los niveles de producción y la calidad del medio ambiente.</p> <p><b>Beneficiarios:</b> Comunidad campesina de Acopalca</p> <p><b>Beneficios:</b> reducción de la exposición a incendios de las plantaciones forestales. Comunidad sensibilizada.</p> <p><b>El proyecto consta de las siguientes acciones:</b></p> <p>COMPONENTE 01: Manejo silvicultural de plantaciones forestales de "Pino".</p> <p>COMPONENTE 02: Brigadas contra incendios forestales</p> <p>COMPONENTE 03: Asistencia técnica a J</p> <p>COMPONENTE 04: Producción de hongos</p> |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| COMPONENTES DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | Und                                                                                                                                                      | Cantidad        | Cantidad a renovar por año |            |            |            |            | PU (S/.)   | Total (S/.) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                                                          |                 | 1                          | 2          | 3          | 4          | 5          |            |             |
| COMPONENTE 01: Manejo silvicultural de plantaciones forestales de "Pino"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| Actividades a realizar en el manejo forestal (poda)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| Poda de árboles de "pino"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | ha                                                                                                                                                       | 208.93          | 1.00                       | 1.00       | 1.00       | 1.00       | 1.00       |            |             |
| Recolección de ramas producto de la poda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | ha                                                                                                                                                       | 208.93          | 1.00                       | 1.00       | 1.00       | 1.00       | 1.00       |            |             |
| Adquisición de herramientas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| Adquisición de serrucho curvo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | und                                                                                                                                                      | 200.00          | 1.00                       | 1.00       | 1.00       | 1.00       | 1.00       |            |             |
| Adquisición de podadora telescópica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | und                                                                                                                                                      | 10.00           | 1.00                       | 1.00       | 1.00       | 1.00       | 1.00       |            |             |
| Adquisición de Motosierra pequeña                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | und                                                                                                                                                      | 9.00            | 1.00                       | 1.00       | 1.00       | 1.00       | 1.00       |            |             |
| Adquisición de Guantes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | und                                                                                                                                                      | 150.00          | 1.00                       | 1.00       | 1.00       | 1.00       | 1.00       |            |             |
| Adquisición de Casco de seguridad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | und                                                                                                                                                      | 90.00           | 1.00                       | 1.00       | 1.00       | 1.00       | 1.00       |            |             |
| COMPONENTE 02: Brigadas contra incendios forestales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| Adquisición de batefuego (hechizo)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | und                                                                                                                                                      | 40              | 1.00                       | 1.00       |            |            |            |            |             |
| Adquisición de pala forestal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | und                                                                                                                                                      | 40              | 1.00                       | 1.00       |            |            |            |            |             |
| Adquisición de rastrollo forestal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | und                                                                                                                                                      | 40              | 1.00                       | 1.00       |            |            |            |            |             |
| Adquisición de Guantes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | und                                                                                                                                                      | 40              | 1.00                       | 1.00       |            |            |            |            |             |
| Adquisición de pico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | und                                                                                                                                                      | 40              | 1.00                       | 1.00       |            |            |            |            |             |
| Adquisición de Casco forestal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | und                                                                                                                                                      | 40              | 1.00                       | 1.00       |            |            |            |            |             |
| COMPONENTE 03: Asistencia técnica a la comunidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| Servicio de asistencia técnica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | mes                                                                                                                                                      | 15              | 1.00                       | 1.00       | 1.00       | 1.00       | 1.00       |            |             |
| COMPONENTE 04: Producción de hongos comestibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| Adquisición de techo traslúcido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | und                                                                                                                                                      | 120             | 1.00                       |            |            |            |            |            |             |
| Adquisición de jaba cosechadora (de plástico)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | und                                                                                                                                                      | 40              | 1.00                       |            |            |            |            |            |             |
| SUB TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| IGV 18%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                          |                 | 1                          | 2          | 3          | 4          | 5          | TOTAL      |             |
| COMPONENTE 01: Manejo silvicultural de plantaciones forestales de "Pino"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                          |                 | 92,283.97                  | 82,989.73  | 91,609.29  | 82,471.29  | 77,533.29  | 426,887.57 |             |
| Actividades a realizar en el manejo forestal (poda)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                          |                 | 70,686.00                  | 74,196.00  | 83,952.00  | 77,364.00  | 69,876.00  | 376,074.00 |             |
| Poda de árboles de "pino"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | ha                                                                                                                                                       | 208.93          | 47,124.00                  | 49,464.00  | 55,968.00  | 51,576.00  | 46,584.00  | 250,716.00 |             |
| Recolección de ramas producto de la poda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | ha                                                                                                                                                       | 208.93          | 23,562.00                  | 24,732.00  | 27,984.00  | 25,788.00  | 23,292.00  | 125,358.00 |             |
| Adquisición de herramientas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                          |                 | 21,597.97                  | 8,793.73   | 7,657.29   | 5,107.29   | 7,657.29   | 50,813.57  |             |
| Compra de serrucho curvo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | und                                                                                                                                                      | 200.00          | 1,084.75                   | 1,084.75   | 1,084.75   | 1,084.75   | 1,084.75   | 5,423.75   |             |
| Compra de podadora telescópica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | und                                                                                                                                                      | 10.00           | 14,406.78                  | 5,762.71   | 2,881.36   | 2,881.36   | 2,881.36   | 28,813.57  |             |
| Adquisición de Motosierra pequeña                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | und                                                                                                                                                      | 9.00            | 3,220.34                   | 1,610.17   | 805.08     | 805.08     | 805.08     | 7,245.75   |             |
| Adquisición de Guantes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | und                                                                                                                                                      | 150.00          | 336.10                     | 336.10     | 336.10     | 336.10     | 336.10     | 1,680.50   |             |
| Adquisición de Casco forestal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | und                                                                                                                                                      | 90.00           | 2,550.00                   | 0.00       | 2,550.00   | 0.00       | 2,550.00   | 7,650.00   |             |
| COMPONENTE 02: Brigadas contra incendios forestales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                          |                 | 27,026.28                  | 27,026.28  | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 54,052.56  |             |
| Adquisición de batefuego (hechizo)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | und                                                                                                                                                      | 40              | 1,440.68                   | 1,440.68   | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 2,881.36   |             |
| Adquisición de pala forestal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | und                                                                                                                                                      | 40              | 3,087.46                   | 3,087.46   | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 6,174.92   |             |
| Adquisición de rastrollo forestal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | und                                                                                                                                                      | 40              | 11,430.00                  | 11,430.00  | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 22,860.00  |             |
| Adquisición de Guantes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | und                                                                                                                                                      | 40              | 224.07                     | 224.07     | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 448.14     |             |
| Adquisición de pico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | und                                                                                                                                                      | 40              | 9,144.07                   | 9,144.07   | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 18,288.14  |             |
| Adquisición de Casco forestal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | und                                                                                                                                                      | 40              | 1,700.00                   | 1,700.00   | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 3,400.00   |             |
| COMPONENTE 03: Asistencia técnica a la comunidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                          |                 | 9,000.00                   | 9,000.00   | 9,000.00   | 9,000.00   | 9,000.00   | 45,000.00  |             |
| Servicio de asistencia técnica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | mes                                                                                                                                                      | 15              | 9,000.00                   | 9,000.00   | 9,000.00   | 9,000.00   | 9,000.00   | 45,000.00  |             |
| COMPONENTE 04: Producción de hongos comestibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                                                          |                 | 5,174.41                   | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 5,174.41   |             |
| Adquisición de techo traslúcido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | und                                                                                                                                                      | 120             | 4,344.41                   | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 4,344.41   |             |
| Adquisición de jaba cosechadora (de plástico)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | und                                                                                                                                                      | 40              | 830.00                     | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 830.00     |             |
| Estudios preliminares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                          |                 | 44,365.36                  | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 44,365.36  |             |
| COSTO DIRECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                                                          |                 | 177,850.00                 | 119,016.00 | 100,609.29 | 91,471.29  | 86,533.29  | 575,479.87 |             |
| IGV (18%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                          |                 | 32,013.00                  | 21,422.88  | 18,109.67  | 16,464.83  | 15,575.99  | 103,586.38 |             |
| Operación y mantenimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                          |                 | 0.00                       | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 0.00       |             |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                          |                 | 209,863.00                 | 140,438.88 | 118,718.96 | 107,936.12 | 102,109.28 | 679,066.25 |             |
| FINANCIAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| Fuente de financiamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                          |                 | SI. INVERSIÓN              |            |            |            |            |            |             |
| Recursos Propios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                          |                 |                            |            |            |            |            |            |             |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                          |                 | 209,863.00                 | 140,438.88 | 118,718.96 | 107,936.12 | 102,109.28 | 679,066.25 |             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |          |  |                                                                                     |                 |                                 |             |       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------|-------------|-------|--|
| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                         |          |  |                                                                                     |                 |                                 |             |       |  |
| ANEXO 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                         |          |  |                                                                                     |                 |                                 |             |       |  |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |          |  |                                                                                     |                 |                                 |             |       |  |
| NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO Y AMPLICACION DEL SISTEMA INTEGRAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DEL ANEXO DE ACOPALCA DISTRITO DE HUANCAYO - JUNIN"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |          |  |                                                                                     |                 | CUI o Código de idea            |             | ID    |  |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                         |          |  |                                                                                     |                 | 2286018                         |             | PI-02 |  |
| UBICACIÓN: HUANCAYO- HUANCAYO- JUNÍN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                         | ESQUEMA: |  | ZONA O SECTOR:                                                                      | ACOPALCA        | AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:     |             |       |  |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 662 hab.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         |          |  |                                                                                     |                 | N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: |             | 155   |  |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |          |  |                                                                                     |                 |                                 |             |       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |          |  | FECHA                                                                               | INVERSION (S/.) |                                 |             |       |  |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |          |  | 22/03/2010                                                                          | 1,198,812.71    |                                 |             |       |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                         |          |  |                                                                                     |                 |                                 |             |       |  |
| FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                         |          |  |                                                                                     |                 |                                 |             |       |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |          |  |                                                                                     |                 |                                 |             |       |  |
| FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |          |  | 20/01/2011                                                                          | 1,198,812.71    |                                 |             |       |  |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                         |          |  |                                                                                     |                 |                                 |             |       |  |
| FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         |          |  |                                                                                     |                 |                                 |             |       |  |
| ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                         |          |  |                                                                                     |                 |                                 |             |       |  |
| ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                         |          |  |                                                                                     |                 |                                 |             |       |  |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                         |          |  |                                                                                     | #REF!           |                                 |             |       |  |
| ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                         |          |  |                                                                                     |                 |                                 |             |       |  |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                         |          |  |                                                                                     |                 |                                 |             |       |  |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                         |          |  |                                                                                     |                 |                                 |             |       |  |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |          |  |                                                                                     |                 |                                 |             |       |  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         |          |  |                                                                                     |                 |                                 |             |       |  |
| <p><b>Problema:</b> La comunidad campesina de Acopalca, ubicada en la parte alta de la cuenca vierte las aguas residuales directamente al río Shulcas. Aproximadamente la comunidad cuenta con 20 viviendas que descargan sus aguas residuales directamente, afectando de esta manera la calidad del agua en esta fuente. El día 24 de mayo del 2022, el equipo de la EPS realizó una evaluación de la calidad del agua en los puntos de vertimiento de agua residual de la comunidad de acopalca, con la finalidad de evaluar el impacto de estas descargas en el cuerpo receptor. Los parámetros que se evaluaron fueron coliformes fecales, coliformes totales, huevos de helmintos y organismos de vida libre. De acuerdo a los resultados se concluye que la contaminación microbiológica de la fuente es evidente.</p> <p><b>Objetivo:</b> Conservar el servicio ecosistémico de control químico del agua.Mejorar la calidad del agua del río Shulcas, mediante la implementación de un sistema de tratamiento de aguas residuales del centro poblado de Acopalca.</p> <p><b>Beneficiarios:</b> Comunidad campesina de Acopalca</p> <p><b>Beneficios:</b> La comunidad campesina de Acopalca contará con un sistema de abastecimiento agua potable y alcantarillado.</p> <p><b>El proyecto consta de las siguientes acciones:</b></p> <p>COMPONENTE 01: Sistema de agua potable</p> <p>COMPONENTE 02: Sistema de alcantarillado Acopalca</p> <p>COMPONENTE 03: Construcción de PTAR</p> |                                                         |          |  |                                                                                     |                 |                                 |             |       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                         |          |  |  |                 |                                 |             |       |  |
| METAS GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |          |  | SIN PROYECTO                                                                        |                 | CON PROYECTO                    |             | UND   |  |
| CONTINUIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                         |          |  | 18                                                                                  |                 | 22                              |             | hrs   |  |
| PRESION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |          |  | 20                                                                                  |                 | 20                              |             | mca   |  |
| AGUA NO FACTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |          |  |                                                                                     |                 |                                 |             |       |  |
| COBERTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                         |          |  | 20                                                                                  |                 | 95                              |             | %     |  |
| CAUDAL DE PRODUCCION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                         |          |  | 1                                                                                   |                 | 2                               |             | l/s   |  |
| ALMACENAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |          |  | 0                                                                                   |                 | 45                              |             | m3    |  |
| TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                         |          |  | 0                                                                                   |                 | 2 l/s                           |             | l/s   |  |
| NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                         |          |  | 34                                                                                  |                 | 165                             |             | und   |  |
| NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                         |          |  | 14                                                                                  |                 | 165                             |             | und   |  |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |          |  | 0                                                                                   |                 | 2                               |             | l/s   |  |
| RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                         |          |  |                                                                                     |                 |                                 |             |       |  |
| RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |          |  |                                                                                     |                 |                                 |             |       |  |
| OTROS INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                         |          |  |                                                                                     |                 |                                 |             |       |  |
| AMPLIACION DE REDES DE AGUA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                         |          |  | 278.98                                                                              |                 | 2 789.78                        |             | ml    |  |
| AMPLIACION DE REDES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |          |  | 0                                                                                   |                 | 3689.67                         |             | ml    |  |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |          |  | Und                                                                                 | Cant.           | PU (S/.)                        | Total (S/.) |       |  |
| 01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | SISTEMA DE AGUA POTABLE                                 |          |  |                                                                                     |                 |                                 | 522,652.39  |       |  |
| 01.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | OBRAS PROVISIONALES                                     |          |  |                                                                                     |                 |                                 | 7,150.89    |       |  |
| 01.01.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO Y HERRAMIENTAS |          |  | gls                                                                                 | 1.00            | 2,500.00                        | 2,500.00    |       |  |
| 01.01.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN                           |          |  | mes                                                                                 | 6.00            | 600.00                          | 3,600.00    |       |  |
| 01.01.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60x2.40           |          |  | und                                                                                 | 1.00            | 1,050.89                        | 1,050.89    |       |  |
| 01.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CONSTRUCCION DE CAPTACION TIPO LADERA                   |          |  |                                                                                     |                 |                                 | 9,085.83    |       |  |
| 01.02.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TRABAJOS PRELIMINARES                                   |          |  |                                                                                     |                 |                                 | 25.51       |       |  |
| 01.02.01.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | LIMPIEZA DEL TERRENO                                    |          |  | m2                                                                                  | 5.72            | 2.61                            | 14.93       |       |  |
| 01.02.01.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TRAZO Y REPLANTEO                                       |          |  | m2                                                                                  | 5.72            | 1.85                            | 10.58       |       |  |
| 01.02.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                   |          |  |                                                                                     |                 |                                 | 536.55      |       |  |
| 01.02.02.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EXCAVACION EN TERRENO NORMAL                            |          |  | m3                                                                                  | 7.97            | 38.49                           | 306.77      |       |  |
| 01.02.02.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO                |          |  | m3                                                                                  | 0.44            | 46.98                           | 20.67       |       |  |
| 01.02.02.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D PROM = 30m    |          |  | m3                                                                                  | 9.79            | 21.36                           | 209.11      |       |  |
| 01.02.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MATERIAL GRANULAR PARA FILTRO                           |          |  |                                                                                     |                 |                                 | 286.20      |       |  |
| 01.02.03.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | FILTRO I ( GRAVA GRUESA D min 55 mm - D max 70 mm )     |          |  | m3                                                                                  | 0.45            | 130.89                          | 58.90       |       |  |
| 01.02.03.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | FILTRO II ( GRAVA FINA D max 19.5 mm )                  |          |  | m3                                                                                  | 0.67            | 130.89                          | 87.70       |       |  |
| 01.02.03.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | FILTRO III ( ARENA MEDIA D max 2.00 mm )                |          |  | m3                                                                                  | 0.90            | 153.99                          | 138.59      |       |  |
| 01.02.03.04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | FILTRO DE GRAVA SELECCIONADA PARA CAJA DE VALVULAS      |          |  | m3                                                                                  | 0.01            | 100.95                          | 1.01        |       |  |
| 01.02.04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE                                |          |  |                                                                                     |                 |                                 | 916.73      |       |  |
| 01.02.04.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SOLADO EN CONCRETO F'c = 100 KG/CM2 e= 5cm              |          |  | m2                                                                                  | 1.36            | 11.92                           | 16.21       |       |  |
| 01.02.04.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CONCRETO F'c = 100 kg/cm2                               |          |  | m3                                                                                  | 2.69            | 283.53                          | 762.70      |       |  |
| 01.02.04.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CONCRETO f'c=140 kg/cm2                                 |          |  | m3                                                                                  | 0.40            | 344.56                          | 137.82      |       |  |
| 01.02.05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | OBRAS DE CONCRETO ARMADO                                |          |  |                                                                                     |                 |                                 | 3,940.47    |       |  |
| 01.02.05.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CONCRETO f'c=210 kg/cm2                                 |          |  | m3                                                                                  | 2.42            | 419.64                          | 1,015.53    |       |  |
| 01.02.05.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                |          |  | m2                                                                                  | 26.80           | 65.36                           | 1,751.65    |       |  |
| 01.02.05.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ACERO Fy=6200 Kg/cm2                                    |          |  | kg                                                                                  | 176.17          | 6.66                            | 1,173.29    |       |  |
| 01.02.06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | REVOQUES Y ENLUCIDOS                                    |          |  |                                                                                     |                 |                                 | 843.25      |       |  |
| 01.02.06.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES C:A=1 SX1.50CM             |          |  | m2                                                                                  | 11.56           | 32.00                           | 369.92      |       |  |
| 01.02.06.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE M=1.2 E=1.5CM            |          |  | m2                                                                                  | 11.78           | 40.01                           | 471.32      |       |  |
| 01.02.06.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | MORTERO 1:5 EN PENDIENTE DE FONDO                       |          |  | m2                                                                                  | 0.06            | 33.58                           | 2.01        |       |  |
| 01.02.07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PINTURA                                                 |          |  |                                                                                     |                 |                                 | 268.54      |       |  |

|                |                                                                                                      |  |     |          |          |           |  |  |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----|----------|----------|-----------|--|--|
| 01.02.07.01    | PINTADO DE MUROS EXTERIOR C/ILATEX ACRILICO                                                          |  | m2  | 11.56    | 23.23    | 268.54    |  |  |
| 01.02.08       | SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS                                                                |  |     |          |          | 526.68    |  |  |
| 01.02.08.01    | VALVULA COMPUERTA DE 1" + ACCESORIOS                                                                 |  | gb  | 1.00     |          | 526.68    |  |  |
| 01.02.09       | VARIOS                                                                                               |  |     |          |          | 456.93    |  |  |
| 01.02.09.01    | SUM. E INST. TAPA SANITARIA METALICA DE 0.60x0.60x1/8"                                               |  | und | 2.00     | 147.31   | 294.62    |  |  |
| 01.02.09.02    | SUM. E INST. TAPA SANITARIA METALICA DE 0.50x0.50x1/8"                                               |  | und | 1.00     | 132.31   | 132.31    |  |  |
| 01.02.10       | CERCO PERIMETRICO (CAPTACION)                                                                        |  |     |          |          | 1,234.97  |  |  |
| 01.02.10.01    | TRABAJOS PRELIMINARES                                                                                |  |     |          |          | 35.52     |  |  |
| 01.02.10.01.01 | TRAZO Y REPLANTEO                                                                                    |  | m2  | 19.20    | 1.85     | 35.52     |  |  |
| 01.02.10.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                                |  |     |          |          | 28.51     |  |  |
| 01.02.10.02.01 | EXCAVACION EN TERRENO NORMAL                                                                         |  | m3  | 0.43     | 38.49    | 16.55     |  |  |
| 01.02.10.02.02 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D.PROM = 30m                                                 |  | m3  | 0.56     | 21.36    | 11.96     |  |  |
| 01.02.10.03    | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE                                                                             |  |     |          |          | 148.16    |  |  |
| 01.02.10.03.01 | UDOS DE CONCRETO F'C=140 kg/cm2                                                                      |  | m3  | 0.43     | 344.56   | 148.16    |  |  |
| 01.02.10.04    | VARIOS                                                                                               |  |     |          |          | 1,022.78  |  |  |
| 01.02.10.04.01 | COLOCACION DE POSTES DE MADERA TRATADA                                                               |  | und | 12.00    | 45.50    | 546.00    |  |  |
| 01.02.10.04.02 | COLOCACION DE ALAMBRES DE PUAS                                                                       |  | ml  | 88.00    | 1.52     | 133.76    |  |  |
| 01.02.10.04.03 | COLOCACION DE PUERTA DE CERCO PERIMETRICO                                                            |  | und | 1.00     | 343.02   | 343.02    |  |  |
| 01.03          | LINEA DE CONDUCCION ( LONG = 453.48 m )                                                              |  |     |          |          | 32,488.31 |  |  |
| 01.03.01       | TRABAJOS PRELIMINARES                                                                                |  |     |          |          | 4,338.89  |  |  |
| 01.03.01.01    | LMPIEZA DE TERRENO MANUAL                                                                            |  | m2  | 362.78   | 2.61     | 946.86    |  |  |
| 01.03.01.02    | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO                                                                        |  | ml  | 453.48   | 7.48     | 3,392.03  |  |  |
| 01.03.02       | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                                |  |     |          |          | 21,248.37 |  |  |
| 01.03.02.01    | EXCAVACION MANUAL DE ZANJA EN TERRENO NORMAL DE 0.40 x 0.70 m PITUB. AGUA                            |  | ml  | 453.48   | 24.64    | 11,173.75 |  |  |
| 01.03.02.02    | REFINE Y NIVELACION DE FONDOS PARA ZANJA DE 0.40 x 0.70 m PITUB. AGUA                                |  | ml  | 453.48   | 1.56     | 707.43    |  |  |
| 01.03.02.03    | CAMA DE APOYO PARA TUBERIA DE AGUA CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO; e=0.10 M (ZANJA DE 0.40 x 0.70 m) |  | ml  | 453.48   | 9.53     | 4,321.66  |  |  |
| 01.03.02.04    | PRIMER RELLENO COMPACTADO DE ZANJA CON MAT. PROPIO ZARANDEADO e=0.30 m                               |  | ml  | 453.48   | 3.38     | 1,532.76  |  |  |
| 01.03.02.05    | SEGUNDO RELLENO CON MATERIAL PROPIO COMPACTADO e=0.30 m                                              |  | ml  | 453.48   | 3.41     | 1,548.37  |  |  |
| 01.03.02.06    | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D.PROM = 30m                                                 |  | m3  | 92.06    | 21.36    | 1,966.40  |  |  |
| 01.03.03       | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS                                                                 |  |     |          |          | 5,967.80  |  |  |
| 01.03.03.01    | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SP Ø 2" C-10                                                 |  | ml  | 453.48   | 13.16    | 5,967.80  |  |  |
| 01.03.04       | PRUEBAS HIDRAULICAS                                                                                  |  |     |          |          | 770.92    |  |  |
| 01.03.04.01    | PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION EN LINEA DE CONDUCCION                                              |  | ml  | 453.48   | 1.70     | 770.92    |  |  |
| 01.03.05       | SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS                                                               |  |     |          |          | 162.33    |  |  |
| 01.03.05.01    | SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC Ø 2" X 22.5°                                                    |  | und | 6.00     | 23.19    | 138.14    |  |  |
| 01.03.05.02    | SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC Ø 2" X 90°                                                      |  | und | 1.00     | 23.19    | 23.19     |  |  |
| 01.04          | CONSTRUCCION DE PASE AEREO LONG = 40.00 m (Ø1 UND)                                                   |  |     |          |          | 49,506.38 |  |  |
| 01.04.01       | TRABAJOS PRELIMINARES                                                                                |  |     |          |          | 174.14    |  |  |
| 01.04.01.01    | LMPIEZA DE TERRENO MANUAL                                                                            |  | m2  | 49.00    | 2.61     | 127.89    |  |  |
| 01.04.01.02    | TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR                                                                         |  | m2  | 25.00    | 1.85     | 46.25     |  |  |
| 01.04.02       | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                                |  |     |          |          | 3,772.02  |  |  |
| 01.04.02.01    | EXCAVACION MANUAL DE TERRENO                                                                         |  | m3  | 98.00    | 38.49    | 3,772.02  |  |  |
| 01.04.03       | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE                                                                             |  |     |          |          | 25,820.39 |  |  |
| 01.04.03.01    | SOLADO EN CONCRETO F'C =100 KG/CM2 e= 10cm                                                           |  | m2  | 1.25     | 31.73    | 39.66     |  |  |
| 01.04.03.02    | CONCRETO fc=210 kg/cm2                                                                               |  | m3  | 5.67     | 419.64   | 2,379.36  |  |  |
| 01.04.03.03    | CONCRETO fc=175 kg/cm2                                                                               |  | m3  | 37.50    | 367.04   | 13,764.00 |  |  |
| 01.04.03.04    | ACERO Fy=4200 kg/cm2                                                                                 |  | kg  | 465.18   | 6.66     | 3,098.10  |  |  |
| 01.04.03.05    | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                                                             |  | m2  | 101.58   | 65.36    | 6,639.27  |  |  |
| 01.04.04       | REVOQUES Y ENLUCIDOS                                                                                 |  |     |          |          | 2,130.56  |  |  |
| 01.04.04.01    | TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES C=A+1-5X1-50CM                                                          |  | m2  | 66.58    | 32.00    | 2,130.56  |  |  |
| 01.04.05       | PINTURA                                                                                              |  |     |          |          | 244.82    |  |  |
| 01.04.05.01    | PINTADO DE MUROS EXTERIOR C/ILATEX ACRILICO                                                          |  | m2  | 11.40    | 23.23    | 264.92    |  |  |
| 01.04.06       | CABLES                                                                                               |  |     |          |          | 10,111.86 |  |  |
| 01.04.06.01    | SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE TIPO BOA A36 Ø 3/8"                                                |  | ml  | 97.46    | 86.63    | 8,442.96  |  |  |
| 01.04.06.02    | SUMINISTRO E INSTALACION DE PENDOLA DE ACERO LISO Ø 1/4"                                             |  | ml  | 25.10    | 66.49    | 1,668.90  |  |  |
| 01.04.07       | SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS                                                                |  |     |          |          | 7,132.59  |  |  |
| 01.04.07.01    | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA F"Ø" Ø 3"                                                        |  | ml  | 87.00    | 27.15    | 2,362.05  |  |  |
| 01.04.07.02    | SUM. E INST. DE PERNOS DE 3/8" x 5"                                                                  |  | und | 10.00    | 39.15    | 391.50    |  |  |
| 01.04.07.03    | SUM. E INST. DE PERNOS DE 1/4" x 2"                                                                  |  | und | 40.00    | 36.15    | 1,446.00  |  |  |
| 01.04.07.04    | SUM. E INST. DE PLATINA DE 2" x 3/8"                                                                 |  | und | 20.00    | 53.15    | 1,063.00  |  |  |
| 01.04.07.05    | SUM. E INST. DE ABRAZADERA PARA SUJETAR TUB. DE 3"                                                   |  | und | 10.00    | 48.15    | 481.50    |  |  |
| 01.04.07.06    | SUM. E INST. DE REL DE 2" x 3" x 1/2"                                                                |  | ml  | 2.80     | 44.57    | 115.88    |  |  |
| 01.04.07.07    | SUM. E INST. DE GRAPAS CROSET DE 5/8"                                                                |  | und | 20.00    | 46.03    | 920.60    |  |  |
| 01.04.07.08    | SUM. E INST. DE TEMPADOR DE ACERO DE 3/4"                                                            |  | und | 2.00     | 176.03   | 352.06    |  |  |
| 01.05          | CONSTRUCCION DE RESERVORIO V= 45 m3                                                                  |  |     |          |          | 56,817.42 |  |  |
| 01.05.01       | TRABAJOS PRELIMINARES                                                                                |  |     |          |          | 144.91    |  |  |
| 01.05.01.01    | LMPIEZA DE TERRENO MANUAL                                                                            |  | m2  | 32.49    | 2.61     | 84.80     |  |  |
| 01.05.01.02    | TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR                                                                         |  | m2  | 32.49    | 1.85     | 60.11     |  |  |
| 01.05.02       | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                                |  |     |          |          | 5,463.51  |  |  |
| 01.05.02.01    | EXCAVACION MANUAL DE TERRENO                                                                         |  | m3  | 25.99    | 38.49    | 1,000.36  |  |  |
| 01.05.02.02    | REFINE Y NIVELACION DE TERRENO                                                                       |  | m2  | 32.49    | 0.81     | 26.32     |  |  |
| 01.05.02.03    | MEJORAMIENTO DE GRAVA GW Ø 4", e=0.30m                                                               |  | m3  | 32.49    | 136.56   | 4,436.83  |  |  |
| 01.05.03       | OBRAS DE CONCRETO ARMADO                                                                             |  |     |          |          | 30,649.98 |  |  |
| 01.05.03.01    | SOLADO EN CONCRETO F'C =100 KG/CM2 e= 10cm                                                           |  | m2  | 32.49    | 31.73    | 1,030.91  |  |  |
| 01.05.03.02    | CONCRETO fc=210 kg/cm2                                                                               |  | m3  | 24.53    | 419.64   | 10,293.77 |  |  |
| 01.05.03.03    | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                                                             |  | m2  | 148.68   | 65.36    | 9,717.72  |  |  |
| 01.05.03.04    | ACERO Fy=4200 kg/cm2                                                                                 |  | kg  | 1,442.58 | 6.66     | 9,607.58  |  |  |
| 01.05.04       | REVOQUES Y ENLUCIDOS                                                                                 |  |     |          |          | 6,280.10  |  |  |
| 01.05.04.01    | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE M=1:2 E=1-5CM                                                         |  | m2  | 106.25   | 40.01    | 4,251.06  |  |  |
| 01.05.04.02    | TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES C=A+1-5X1-50CM                                                          |  | m2  | 63.72    | 32.00    | 2,039.04  |  |  |
| 01.05.05       | ESTRUCTURA METALICA                                                                                  |  |     |          |          | 330.28    |  |  |
| 01.05.05.01    | TAPA METALICA PRESERVORIO DE 0.60X0.60 E=1/8"                                                        |  | und | 1.00     | 112.66   | 112.66    |  |  |
| 01.05.05.02    | ESCALERA INTERIOR TIPO GATO DE F"Ø" DE Ø 1"                                                          |  | und | 1.00     | 137.42   | 137.42    |  |  |
| 01.05.05.03    | SUM E INST. DE ACCESORIOS DE VENTILACION                                                             |  | und | 1.00     | 80.20    | 80.20     |  |  |
| 01.05.06       | VARIOS                                                                                               |  |     |          |          | 719.21    |  |  |
| 01.05.06.01    | JUNTA WATER STOP NEOPRENE 8"                                                                         |  | ml  | 8.80     | 26.13    | 229.94    |  |  |
| 01.05.06.02    | JUNTA GORDA PARA UNION DE CONCRETO                                                                   |  | m2  | 1.32     | 370.66   | 489.27    |  |  |
| 01.05.07       | REVOQUES Y ENLUCIDOS                                                                                 |  |     |          |          | 1,672.92  |  |  |
| 01.05.07.01    | TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES C=A+1-5X1-50CM                                                          |  | m2  | 18.60    | 32.00    | 595.20    |  |  |
| 01.05.07.02    | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE M=1:2 E=1-5CM                                                         |  | m2  | 22.27    | 40.01    | 891.02    |  |  |
| 01.05.07.03    | MORTERO 1:5 EN PENDIENTE DE FONDO                                                                    |  | m2  | 5.56     | 33.58    | 186.70    |  |  |
| 01.05.08       | PINTURA                                                                                              |  |     |          |          | 594.46    |  |  |
| 01.05.08.01    | PINTADO DE MUROS EXTERIOR C/ILATEX ACRILICO                                                          |  | m2  | 25.59    | 23.23    | 594.46    |  |  |
| 01.05.09       | SISTEMA DE CLORACION                                                                                 |  |     |          |          | 5,067.75  |  |  |
| 01.05.09.01    | SUM E INST. DE SISTEMA DE CLORACION POR GOTEO                                                        |  | und | 1.00     | 5,067.75 | 5,067.75  |  |  |
| 01.05.10       | CASETA DE VALVULA                                                                                    |  |     |          |          | 1,912.87  |  |  |
| 01.05.10.01    | TRABAJOS PRELIMINARES                                                                                |  |     |          |          | 6.38      |  |  |
| 01.05.10.01.01 | LMPIEZA DE TERRENO MANUAL                                                                            |  | m2  | 1.43     | 2.61     | 3.73      |  |  |
| 01.05.10.01.02 | TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR                                                                         |  | m2  | 1.43     | 1.85     | 2.65      |  |  |
| 01.05.10.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                                |  |     |          |          | 45.94     |  |  |
| 01.05.10.02.01 | EXCAVACION MANUAL DE TERRENO                                                                         |  | m3  | 1.14     | 38.49    | 43.89     |  |  |
| 01.05.10.02.02 | REFINE Y NIVELACION DE TERRENO                                                                       |  | m2  | 1.43     | 0.81     | 1.16      |  |  |
| 01.05.10.03    | OBRAS DE CONCRETO ARMADO                                                                             |  |     |          |          | 965.69    |  |  |
| 01.05.10.03.01 | SOLADO EN CONCRETO F'C =100 KG/CM2 e= 10cm                                                           |  | m2  | 1.43     | 31.73    | 45.37     |  |  |
| 01.05.10.03.02 | CONCRETO fc=210 kg/cm2                                                                               |  | m3  | 0.71     | 419.64   | 297.94    |  |  |
| 01.05.10.03.03 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                                                             |  | m2  | 6.17     | 65.36    | 403.27    |  |  |
| 01.05.10.03.04 | ACERO Fy=4200 kg/cm2                                                                                 |  | kg  | 32.90    | 6.66     | 219.11    |  |  |
| 01.05.10.04    | REVOQUES Y ENLUCIDOS                                                                                 |  |     |          |          | 224.64    |  |  |
| 01.05.10.04.01 | TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES C=A+1-5X1-50CM                                                          |  | m2  | 7.02     | 32.00    | 224.64    |  |  |
| 01.05.10.05    | ESTRUCTURA METALICA                                                                                  |  |     |          |          | 112.66    |  |  |
| 01.05.10.05.01 | TAPA METALICA PRESERVORIO DE 0.60X0.60 E=1/8"                                                        |  | und | 1.00     | 112.66   | 112.66    |  |  |
| 01.05.10.06    | PINTURA                                                                                              |  |     |          |          | 80.61     |  |  |
| 01.05.10.06.01 | PINTADO DE MUROS EXTERIOR C/ILATEX ACRILICO                                                          |  | m2  | 3.47     | 23.23    | 80.61     |  |  |
| 01.05.10.07    | INSTALACIONES HIDRAULICAS                                                                            |  |     |          |          | 477.85    |  |  |
| 01.05.10.07.01 | VALVULA COMPUERTA DE 2"ACCESORIOS DE ENTRADA                                                         |  | gb  | 1.00     | 477.85   | 477.85    |  |  |
| 01.05.11       | VEREDA                                                                                               |  |     |          |          | 3,971.43  |  |  |
| 01.05.11.01    | MOVIMIENTOS DE TIERRAS                                                                               |  |     |          |          | 707.27    |  |  |
| 01.05.11.01.01 | EXCAVACION MANUAL DE TERRENO                                                                         |  | m3  | 9.36     | 38.49    | 360.27    |  |  |
| 01.05.11.01.02 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO COMPACTADO                                                               |  | m3  | 4.54     | 46.98    | 213.29    |  |  |
| 01.05.11.01.03 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D.PROM = 30m                                                 |  | m3  | 6.26     | 21.36    | 133.71    |  |  |
| 01.05.11.02    | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE                                                                             |  |     |          |          | 1,776.91  |  |  |
| 01.05.11.02.01 | ENROSCADO EN VEREDA                                                                                  |  | m3  | 2.90     | 136.56   | 396.02    |  |  |
| 01.05.11.02.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                                                             |  | m2  | 18.75    | 65.36    | 1,225.50  |  |  |
| 01.05.11.02.03 | JUNTAS CON TERNIPOR E=1"                                                                             |  | m2  | 0.89     | 1.46     | 1.30      |  |  |
| 01.05.11.02.04 | SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA DE POLIURETANO                                                         |  | ml  | 14.07    | 10.94    | 153.93    |  |  |
| 01.05.11.03    | CERCO PERIMETRICO (RESERVORIO)                                                                       |  |     |          |          | 1,487.25  |  |  |
| 01.05.11.03.01 | TRABAJOS PRELIMINARES                                                                                |  |     |          |          | 88.80     |  |  |

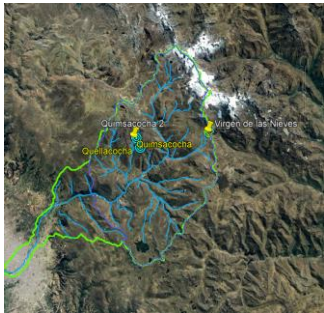
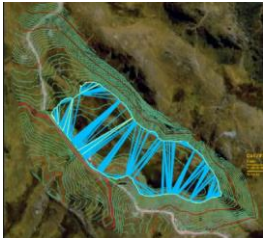
|                   |                                                                                                      |  |  |  |  |     |          |        |            |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|-----|----------|--------|------------|
| 01.05.11.03.01.01 | TRAZO Y REPLANTEO                                                                                    |  |  |  |  | m2  | 48.00    | 1.85   | 88.80      |
| 01.05.11.03.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                                |  |  |  |  |     |          |        | 33.35      |
| 01.05.11.03.02.01 | EXCAVACION EN TERRENO NORMAL                                                                         |  |  |  |  | m3  | 0.50     | 38.49  | 19.25      |
| 01.05.11.03.02.02 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D.PROM = 30m                                                 |  |  |  |  | m3  | 0.66     | 21.36  | 14.10      |
| 01.05.11.03.03    | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE                                                                             |  |  |  |  |     |          |        | 172.28     |
| 01.05.11.03.03.01 | DADOS DE CONCRETO F'C=140 kg/cm2                                                                     |  |  |  |  | m3  | 0.50     | 344.56 | 172.28     |
| 01.05.11.03.04    | VARIOS                                                                                               |  |  |  |  |     |          |        | 1,192.82   |
| 01.05.11.03.04.01 | COLOCACION DE POSTES DE MADERA TRATADA                                                               |  |  |  |  | und | 14.00    | 45.50  | 637.00     |
| 01.05.11.03.04.02 | COLOCACION DE ALAMBRES DE PUAS                                                                       |  |  |  |  | ml  | 140.00   | 1.52   | 212.80     |
| 01.05.11.03.04.03 | COLOCACION DE PUERTA DE CERCO PERIMETRICO                                                            |  |  |  |  | und | 1.00     | 343.02 | 343.02     |
| 01.06             | LINEA DE ADUCCION ( LONG = 415.137 m )                                                               |  |  |  |  |     |          |        | 38,376.87  |
| 01.06.01          | TRABAJOS PRELIMINARES                                                                                |  |  |  |  |     |          |        | 3,972.06   |
| 01.06.01.01       | LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL                                                                           |  |  |  |  | m2  | 332.11   | 2.61   | 866.81     |
| 01.06.01.02       | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO                                                                        |  |  |  |  | ml  | 415.14   | 7.48   | 3,105.25   |
| 01.06.02          | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                                |  |  |  |  |     |          |        | 19,451.76  |
| 01.06.02.01       | EXCAVACION MANUAL DE ZANJA EN TERRENO NORMAL DE 0.40 x 0.70 m PITUB. AGUA                            |  |  |  |  | ml  | 415.14   | 24.64  | 10,229.05  |
| 01.06.02.02       | REFINE Y NIVELACION DE FONDOS PARA ZANJA DE 0.40 x 0.70 m PITUB. AGUA                                |  |  |  |  | ml  | 415.14   | 1.56   | 647.62     |
| 01.06.02.03       | CAMA DE APOYO PARA TUBERIA DE AGUA CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO; e=0.10 M (ZANJA DE 0.40 x 0.70 m) |  |  |  |  | ml  | 415.14   | 9.53   | 3,956.28   |
| 01.06.02.04       | PRIMER RELLENO COMPACTADO DE ZANJA CON MAT. PROPIO ZARANDEADO e=0.30 m                               |  |  |  |  | ml  | 415.14   | 3.38   | 1,403.17   |
| 01.06.02.05       | SEGUNDO RELLENO CON MATERIAL PROPIO COMPACTADO e=0.30 m                                              |  |  |  |  | ml  | 415.14   | 3.41   | 1,415.63   |
| 01.06.02.06       | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D.PROM = 30m                                                 |  |  |  |  | m3  | 84.27    | 21.36  | 1,800.01   |
| 01.06.03          | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS                                                                 |  |  |  |  |     |          |        | 14,131.36  |
| 01.06.03.01       | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SP Ø 2" C-10                                                 |  |  |  |  | ml  | 415.14   | 13.16  | 5,463.24   |
| 01.06.03.02       | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SP Ø 4" C-10                                                 |  |  |  |  | ml  | 415.14   | 20.88  | 8,666.12   |
| 01.06.04          | PRUEBAS HIDRAULICAS                                                                                  |  |  |  |  |     |          |        | 705.74     |
| 01.06.04.01       | PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION EN LINEA DE CONDUCCION                                              |  |  |  |  | ml  | 415.14   | 1.70   | 705.74     |
| 01.06.05          | SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS                                                               |  |  |  |  |     |          |        | 115.95     |
| 01.06.05.01       | SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC Ø 2" X 22.5"                                                    |  |  |  |  | und | 4.00     | 23.19  | 92.76      |
| 01.06.05.02       | SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC Ø 2" X 90"                                                      |  |  |  |  | und | 1.00     | 23.19  | 23.19      |
| 01.07             | RED DE DISTRIBUCION ( LONG = 2,789.78 m )                                                            |  |  |  |  |     |          |        | 210,716.53 |
| 01.07.01          | TRABAJOS PRELIMINARES                                                                                |  |  |  |  |     |          |        | 26,692.63  |
| 01.07.01.01       | LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL                                                                           |  |  |  |  | m2  | 2,231.83 | 2.61   | 5,825.08   |
| 01.07.01.02       | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO                                                                        |  |  |  |  | ml  | 2,789.78 | 7.48   | 20,867.55  |
| 01.07.02          | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                                |  |  |  |  |     |          |        | 130,718.26 |
| 01.07.02.01       | EXCAVACION MANUAL DE ZANJA EN TERRENO NORMAL DE 0.40 x 0.70 m PITUB. AGUA                            |  |  |  |  | ml  | 2,789.78 | 24.64  | 68,740.18  |
| 01.07.02.02       | REFINE Y NIVELACION DE FONDOS PARA ZANJA DE 0.40 x 0.70 m PITUB. AGUA                                |  |  |  |  | ml  | 2,789.78 | 1.56   | 4,352.06   |
| 01.07.02.03       | CAMA DE APOYO PARA TUBERIA DE AGUA CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO; e=0.10 M (ZANJA DE 0.40 x 0.70 m) |  |  |  |  | ml  | 2,789.78 | 9.53   | 26,586.60  |
| 01.07.02.04       | PRIMER RELLENO COMPACTADO DE ZANJA CON MAT. PROPIO ZARANDEADO e=0.30 m                               |  |  |  |  | ml  | 2,789.78 | 3.38   | 9,429.46   |
| 01.07.02.05       | SEGUNDO RELLENO CON MATERIAL PROPIO COMPACTADO e=0.30 m                                              |  |  |  |  | ml  | 2,789.78 | 3.41   | 9,513.15   |
| 01.07.02.06       | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D.PROM = 30m                                                 |  |  |  |  | m3  | 566.33   | 21.36  | 12,096.61  |
| 01.07.03          | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS                                                                 |  |  |  |  |     |          |        | 47,582.01  |
| 01.07.03.01       | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SP Ø 4" C-10                                                 |  |  |  |  | ml  | 319.64   | 20.88  | 6,674.08   |
| 01.07.03.02       | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SP Ø 3" C-10                                                 |  |  |  |  | ml  | 996.42   | 17.79  | 17,726.31  |
| 01.07.03.03       | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SP Ø 2 1/2" C-7.5                                            |  |  |  |  | ml  | 1,473.72 | 15.73  | 23,181.62  |
| 01.07.04          | PRUEBAS HIDRAULICAS                                                                                  |  |  |  |  |     |          |        | 4,742.63   |
| 01.07.04.01       | PRUEBA HIDRAULICA PITUB.                                                                             |  |  |  |  | ml  | 2,789.78 | 1.70   | 4,742.63   |
| 01.07.05          | SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS                                                               |  |  |  |  |     |          |        | 983.00     |
| 01.07.05.01       | SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC Ø 2 1/2" X 45"                                                  |  |  |  |  | und | 7.00     | 19.42  | 135.94     |
| 01.07.05.02       | SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC Ø 3" X 45"                                                      |  |  |  |  | und | 1.00     | 20.92  | 20.92      |
| 01.07.05.03       | SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC Ø 4" X 22.5"                                                    |  |  |  |  | und | 3.00     | 22.42  | 67.26      |
| 01.07.05.04       | SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC Ø 3" X 22.5"                                                    |  |  |  |  | und | 2.00     | 21.42  | 42.84      |
| 01.07.05.05       | SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC Ø 2 1/2" X 22.5"                                                |  |  |  |  | und | 5.00     | 19.42  | 97.10      |
| 01.07.05.06       | SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC Ø 4" X 90"                                                      |  |  |  |  | und | 1.00     | 22.42  | 22.42      |
| 01.07.05.07       | SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC Ø 3" X 90"                                                      |  |  |  |  | und | 4.00     | 6.42   | 25.68      |
| 01.07.05.08       | SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC Ø 2 1/2" X 90"                                                  |  |  |  |  | und | 2.00     | 16.62  | 33.24      |
| 01.07.05.09       | SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVC Ø 3"                                                             |  |  |  |  | und | 9.00     | 16.42  | 147.78     |
| 01.07.05.10       | SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVC Ø 4"                                                             |  |  |  |  | und | 6.00     | 18.42  | 110.52     |
| 01.07.05.11       | SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVC Ø 2 1/2"                                                         |  |  |  |  | und | 2.00     | 14.42  | 28.84      |
| 01.07.05.12       | SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION Ø 4" - 3"                                                      |  |  |  |  | und | 7.00     | 20.42  | 142.94     |
| 01.07.05.13       | SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION Ø 4" - 2 1/2"                                                  |  |  |  |  | und | 3.00     | 18.42  | 55.26      |
| 01.07.05.14       | SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION Ø 3" - 2 1/2"                                                  |  |  |  |  | und | 3.00     | 17.42  | 52.26      |
| 01.08             | CONSTRUCCION DE CAMARA ROMPE PRESION TIPO 7 (64UND)                                                  |  |  |  |  |     |          |        | 6,416.17   |
| 01.08.01          | TRABAJOS PRELIMINARES                                                                                |  |  |  |  |     |          |        | 18.73      |
| 01.08.01.01       | LIMPIEZA DEL TERRENO                                                                                 |  |  |  |  | m2  | 4.20     | 2.61   | 10.96      |
| 01.08.01.02       | TRAZO Y REPLANTEO                                                                                    |  |  |  |  | m2  | 4.20     | 1.85   | 7.77       |
| 01.08.02          | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                                |  |  |  |  |     |          |        | 135.57     |
| 01.08.02.01       | EXCAVACION MANUAL DEL TERRENO                                                                        |  |  |  |  | m3  | 1.89     | 38.49  | 72.75      |
| 01.08.02.02       | REFINE Y NIVELACION DE TERRENO                                                                       |  |  |  |  | m2  | 4.20     | 0.81   | 3.40       |
| 01.08.02.03       | RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO                                                             |  |  |  |  | m3  | 0.36     | 46.98  | 16.91      |
| 01.08.02.04       | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D.PROM = 30m                                                 |  |  |  |  | m3  | 1.99     | 21.36  | 42.51      |
| 01.08.03          | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE                                                                             |  |  |  |  |     |          |        | 151.88     |
| 01.08.03.01       | CONCRETO fc=140 kg/cm2                                                                               |  |  |  |  | m3  | 0.04     | 344.56 | 13.78      |
| 01.08.03.02       | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                                                             |  |  |  |  | m2  | 0.60     | 65.36  | 39.22      |
| 01.08.03.03       | EMPEDRADO D=4" ASENTADO MEZCLA C:H=1:8                                                               |  |  |  |  | m2  | 3.00     | 32.96  | 98.88      |
| 01.08.04          | OBRAS DE CONCRETO ARMADO                                                                             |  |  |  |  |     |          |        | 3,301.02   |
| 01.08.04.01       | CONCRETO fc=210 kg/cm2                                                                               |  |  |  |  | m3  | 1.95     | 419.64 | 818.30     |
| 01.08.04.02       | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                                                             |  |  |  |  | m2  | 23.52    | 65.36  | 1,537.27   |
| 01.08.04.03       | ACERO Fy=4200 Kg/cm2                                                                                 |  |  |  |  | kg  | 141.96   | 6.66   | 945.45     |
| 01.08.05          | REVOQUES Y ENLUCIDOS                                                                                 |  |  |  |  |     |          |        | 774.78     |
| 01.08.05.01       | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE M=1:2 E=1:5CM                                                         |  |  |  |  | m2  | 6.12     | 40.01  | 244.86     |
| 01.08.05.02       | TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES C:A=1:5X1.50CM                                                          |  |  |  |  | m2  | 16.56    | 32.00  | 529.92     |
| 01.08.06          | SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS                                                                |  |  |  |  |     |          |        | 1,207.57   |
| 01.08.06.01       | SUMINISTRO Y COLOCACION ACCESORIOS DE 2 1/2"                                                         |  |  |  |  | glb | 1.00     | 368.47 | 368.47     |
| 01.08.06.02       | SUMINISTRO Y COLOCACION ACCESORIOS DE 1 1/2"                                                         |  |  |  |  | glb | 2.00     | 291.29 | 582.58     |
| 01.08.06.03       | SUMINISTRO Y COLOCACION ACCESORIOS DE 3/4"                                                           |  |  |  |  | glb | 1.00     | 256.52 | 256.52     |
| 01.08.07          | VARIOS                                                                                               |  |  |  |  |     |          |        | 441.93     |
| 01.08.07.01       | SUM. E INST. TAPA SANITARIA METALICA DE 0.60x0.60x1/8"                                               |  |  |  |  | und | 3.00     | 147.31 | 441.93     |
| 01.08.08          | PINTURA                                                                                              |  |  |  |  |     |          |        | 384.69     |
| 01.08.08.01       | PINTADO DE MUROS EXTERIOR CLATEX ACRILICO                                                            |  |  |  |  | m2  | 16.56    | 23.23  | 384.69     |
| 01.09             | CONSTRUCCION DE VALVULA DE PURGA TIPO II (8UND)                                                      |  |  |  |  |     |          |        | 993.95     |
| 01.09.01          | TRABAJOS PRELIMINARES                                                                                |  |  |  |  |     |          |        | 2.85       |
| 01.09.01.01       | LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL                                                                           |  |  |  |  | m2  | 0.64     | 2.61   | 1.67       |
| 01.09.01.02       | TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR                                                                         |  |  |  |  | m2  | 0.64     | 1.85   | 1.18       |
| 01.09.02          | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                                |  |  |  |  |     |          |        | 28.57      |
| 01.09.02.01       | EXCAVACION MANUAL DE TERRENO                                                                         |  |  |  |  | m3  | 0.38     | 38.49  | 14.63      |
| 01.09.02.02       | REFINE Y NIVELACION DE TERRENO                                                                       |  |  |  |  | m2  | 0.64     | 0.81   | 0.52       |
| 01.09.02.03       | RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PROPIO                                                            |  |  |  |  | m3  | 0.14     | 46.98  | 6.58       |
| 01.09.02.04       | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D.PROM = 30m                                                 |  |  |  |  | m3  | 0.32     | 21.36  | 6.84       |
| 01.09.03          | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE                                                                             |  |  |  |  |     |          |        | 249.11     |
| 01.09.03.01       | CONCRETO F'c = 140 Kg/cm2                                                                            |  |  |  |  | m3  | 0.21     | 344.56 | 72.36      |
| 01.09.03.02       | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                                                             |  |  |  |  | m2  | 2.20     | 65.36  | 143.79     |
| 01.09.03.03       | EMPEDRADO D=4" ASENTADO MEZCLA C:H=1:8                                                               |  |  |  |  | m2  | 1.00     | 32.96  | 32.96      |
| 01.09.04          | REVOQUES Y ENLUCIDOS                                                                                 |  |  |  |  |     |          |        | 38.41      |
| 01.09.04.01       | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE M=1:2 E=1:5CM                                                         |  |  |  |  | m2  | 0.96     | 40.01  | 38.41      |
| 01.09.05          | SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS                                                                |  |  |  |  |     |          |        | 554.62     |
| 01.09.05.01       | SUMINISTRO Y COLOCACION ACCESORIOS DE 1"                                                             |  |  |  |  | glb | 3.00     | 96.38  | 289.14     |
| 01.09.05.02       | SUMINISTRO Y COLOCACION ACCESORIOS DE 3/4"                                                           |  |  |  |  | glb | 4.00     | 66.37  | 265.48     |
| 01.09.06          | VARIOS                                                                                               |  |  |  |  |     |          |        | 120.39     |
| 01.09.06.01       | FLTRO GRAVA TM. MAX Ø = 1/2"                                                                         |  |  |  |  | m3  | 0.02     | 153.99 | 3.08       |
| 01.09.06.02       | SUM. E INST. TAPA SANITARIA METALICA DE 0.40 x0.40 x 1/8"                                            |  |  |  |  | und | 1.00     | 117.31 | 117.31     |
| 01.10             | CONSTRUCCION DE VALVULA DE AIRE TIPO I (83 UND)                                                      |  |  |  |  |     |          |        | 1,299.78   |
| 01.10.01          | TRABAJOS PRELIMINARES                                                                                |  |  |  |  |     |          |        | 8.56       |
| 01.10.01.01       | LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL                                                                           |  |  |  |  | m2  | 1.92     | 2.61   | 5.01       |
| 01.10.01.02       | TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR                                                                         |  |  |  |  | m2  | 1.92     | 1.85   | 3.55       |
| 01.10.02          | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                                |  |  |  |  |     |          |        | 85.84      |
| 01.10.02.01       | EXCAVACION MANUAL DE TERRENO                                                                         |  |  |  |  | m3  | 1.15     | 38.49  | 44.26      |
| 01.10.02.02       | REFINE Y NIVELACION DE TERRENO                                                                       |  |  |  |  | m2  | 1.92     | 0.81   | 1.56       |

|                          |                                                                                                     |  |     |          |           |            |  |  |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----|----------|-----------|------------|--|--|
| 01.10.02.03              | RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PROPIO                                                           |  | m3  | 0.42     | 46.98     | 19.73      |  |  |
| 01.10.02.04              | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D.PROM = 30m                                                |  | m3  | 0.95     | 21.36     | 20.29      |  |  |
| 01.10.03                 | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE                                                                            |  |     |          |           | 597.55     |  |  |
| 01.10.03.01              | CONCRETO F'c = 140 Kg/cm2                                                                           |  | m3  | 0.48     | 344.56    | 165.39     |  |  |
| 01.10.03.02              | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                                                            |  | m2  | 6.00     | 65.36     | 392.16     |  |  |
| 01.10.04                 | REVOQUES Y ENLUCIDOS                                                                                |  |     |          |           | 114.83     |  |  |
| 01.10.04.01              | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE M=1.2 E=1.5CM                                                        |  | m2  | 2.87     | 40.01     | 114.83     |  |  |
| 01.10.05                 | SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS                                                               |  |     |          |           | 179.53     |  |  |
| 01.10.05.01              | SUMINISTRO Y COLOCACION ACCESORIOS DE 1 1/2"                                                        |  | glb | 1.00     | 55.97     | 55.97      |  |  |
| 01.10.05.02              | SUMINISTRO Y COLOCACION ACCESORIOS DE 1"                                                            |  | glb | 2.00     | 61.78     | 123.56     |  |  |
| 01.10.06                 | VARIOS                                                                                              |  |     |          |           | 353.47     |  |  |
| 01.10.06.01              | FILTRO GRAVA TM. MAX D= 1/2"                                                                        |  | m3  | 0.01     | 153.99    | 1.54       |  |  |
| 01.10.06.02              | SUM. E INST. TAPA SANITARIA METALICA DE 0.40 x0.40 x 1/8"                                           |  | und | 3.00     | 117.31    | 351.93     |  |  |
| 01.11                    | CONSTRUCCION DE VALVULA DE CONTROL (16 UND)                                                         |  |     |          |           | 8,794.50   |  |  |
| 01.11.01                 | TRABAJOS PRELIMINARES                                                                               |  |     |          |           | 45.67      |  |  |
| 01.11.01.01              | LMPIEZA DE TERRENO MANUAL                                                                           |  | m2  | 10.24    | 2.61      | 26.73      |  |  |
| 01.11.01.02              | TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR                                                                        |  | m2  | 10.24    | 1.85      | 18.94      |  |  |
| 01.11.02                 | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                               |  |     |          |           | 458.37     |  |  |
| 01.11.02.01              | EXCAVACION MANUAL DE TERRENO                                                                        |  | m3  | 6.14     | 38.49     | 236.33     |  |  |
| 01.11.02.02              | REFINE Y NIVELACION DE TERRENO                                                                      |  | m2  | 10.24    | 0.81      | 8.29       |  |  |
| 01.11.02.03              | RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PROPIO                                                           |  | m3  | 2.24     | 46.98     | 105.24     |  |  |
| 01.11.02.04              | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D.PROM = 30m                                                |  | m3  | 5.08     | 21.36     | 108.51     |  |  |
| 01.11.03                 | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE                                                                            |  |     |          |           | 2,973.59   |  |  |
| 01.11.03.01              | CONCRETO F'c = 140 Kg/cm2                                                                           |  | m3  | 2.56     | 344.56    | 882.07     |  |  |
| 01.11.03.02              | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                                                            |  | m2  | 32.00    | 65.36     | 2,091.52   |  |  |
| 01.11.04                 | REVOQUES Y ENLUCIDOS                                                                                |  |     |          |           | 612.15     |  |  |
| 01.11.04.01              | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE M=1.2 E=1.5CM                                                        |  | m2  | 15.30    | 40.01     | 612.15     |  |  |
| 01.11.05                 | SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS                                                               |  |     |          |           | 2,820.06   |  |  |
| 01.11.05.01              | SUMINISTRO Y COLOCACION ACCESORIOS DE 2"                                                            |  | glb | 6.00     | 206.67    | 1,240.02   |  |  |
| 01.11.05.02              | SUMINISTRO Y COLOCACION ACCESORIOS DE 1 1/2"                                                        |  | glb | 6.00     | 147.67    | 886.02     |  |  |
| 01.11.05.03              | SUMINISTRO Y COLOCACION ACCESORIOS DE 1"                                                            |  | glb | 6.00     | 115.67    | 694.02     |  |  |
| 01.11.06                 | VARIOS                                                                                              |  |     |          |           | 1,844.68   |  |  |
| 01.11.06.01              | FILTRO GRAVA TM. MAX D= 1/2"                                                                        |  | m3  | 0.05     | 153.99    | 7.70       |  |  |
| 01.11.06.02              | SUM. E INST. TAPA SANITARIA METALICA DE 0.40 x0.40 x 1/8"                                           |  | und | 16.00    | 117.31    | 1,876.56   |  |  |
| 01.12                    | CONSTRUCCION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS (165 UND)                                                  |  |     |          |           | 81,218.76  |  |  |
| 01.12.01                 | TRABAJOS PRELIMINARES                                                                               |  |     |          |           | 7,883.60   |  |  |
| 01.12.01.01              | LMPIEZA DE TERRENO MANUAL                                                                           |  | m2  | 660.00   | 2.61      | 1,722.60   |  |  |
| 01.12.01.02              | TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR                                                                        |  | ml  | 825.00   | 7.48      | 6,171.00   |  |  |
| 01.12.02                 | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                               |  |     |          |           | 37,264.13  |  |  |
| 01.12.02.01              | EXCAVACION MANUAL DE ZANJA EN TERRENO NORMAL DE 0.40 x 0.70 m PITUB. AGUA                           |  | ml  | 825.00   | 24.64     | 20,328.00  |  |  |
| 01.12.02.02              | REFINE Y NIVELACION DE FONDOS PARA ZANJA DE 0.40 x 0.70 m PITUB. AGUA                               |  | ml  | 825.00   | 1.56      | 1,287.00   |  |  |
| 01.12.02.03              | CAMA DE APOYO PARA TUBERIA DE AGUA CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO e=0.10 M (ZANJA DE 0.40 x 0.70 m) |  | ml  | 825.00   | 9.53      | 7,862.25   |  |  |
| 01.12.02.04              | PRIMER RELLENO COMPACTADO DE ZANJA CON MAT. PROPIO ZARANDEADO e=0.30 m                              |  | ml  | 825.00   | 3.38      | 2,788.50   |  |  |
| 01.12.02.05              | SEGUNDO RELLENO CON MATERIAL PROPIO COMPACTADO e=0.30 m                                             |  | ml  | 825.00   | 3.41      | 2,813.25   |  |  |
| 01.12.02.06              | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D.PROM = 30m                                                |  | m3  | 102.30   | 21.36     | 2,185.13   |  |  |
| 01.12.03                 | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE                                                                            |  |     |          |           | 5,829.88   |  |  |
| 01.12.03.01              | CONCRETO f'c=175 kg/cm2                                                                             |  | m3  | 4.12     | 367.04    | 1,512.20   |  |  |
| 01.12.03.02              | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                                                            |  | m2  | 66.06    | 65.36     | 4,317.68   |  |  |
| 01.12.04                 | REVOQUES Y ENLUCIDOS                                                                                |  |     |          |           | 1,555.20   |  |  |
| 01.12.04.01              | TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES C/A=1.5X1.50CM                                                         |  | m2  | 48.60    | 32.00     | 1,555.20   |  |  |
| 01.12.05                 | SUMINISTRO E INSTALACION                                                                            |  |     |          |           | 28,675.95  |  |  |
| 01.12.05.01              | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA EN REDES DE 1/2"                                                |  | ml  | 825.00   | 6.67      | 5,502.75   |  |  |
| 01.12.05.02              | SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS EN CONEX. DOM.                                               |  | glb | 90.00    | 257.48    | 23,173.20  |  |  |
| 01.13                    | FLETE AGUA POTABLE                                                                                  |  |     |          |           | 19,865.00  |  |  |
| 01.13.01                 | FLETE TERRESTRE AGUA POTABLE                                                                        |  | glb | 1.00     | 15,520.00 | 15,520.00  |  |  |
| 01.13.02                 | FLETE RURAL AGUA POTABLE                                                                            |  | glb | 1.00     | 4,345.00  | 4,345.00   |  |  |
| Sub Total Agua Potable   |                                                                                                     |  |     |          |           | 522,652.39 |  |  |
| 02                       | SISTEMA DE ALCANTARILLADO ACOPALCA                                                                  |  |     |          |           | 527,143.12 |  |  |
| 02.01                    | RED DE ALCANTARILLADO (LONG= 3699.87 m )                                                            |  |     |          |           | 262,356.16 |  |  |
| 02.01.01                 | TRABAJOS PRELIMINARES                                                                               |  |     |          |           | 32,826.88  |  |  |
| 02.01.01.01              | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO                                                                       |  | ml  | 3,699.87 | 7.65      | 28,304.01  |  |  |
| 02.01.01.02              | CINTAS PLASTICA SENALIZACION PILMITE DE SEGURIDAD DE OBRA                                           |  | ml  | 3,699.87 | 1.25      | 4,624.84   |  |  |
| 02.01.02                 | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                               |  |     |          |           | 107,130.33 |  |  |
| 02.01.02.01              | EXCAVACION DE ZANJA (MAQUINA) PARA TUBO T'NORMAL =1.28 A 1.50 M                                     |  | ml  | 1,397.63 | 7.15      | 9,993.05   |  |  |
| 02.01.02.02              | EXCAVACION DE ZANJA (MAQUINA) PARA TUBO T'NORMAL =1.51 A 2.00 M                                     |  | ml  | 1,858.91 | 7.93      | 14,741.16  |  |  |
| 02.01.02.03              | EXCAVACION DE ZANJA (MAQUINA) PARA TUBO T'NORMAL = 2.01 A 2.50 M                                    |  | ml  | 251.58   | 8.94      | 2,249.13   |  |  |
| 02.01.02.04              | EXCAVACION DE ZANJA (MAQUINA) PARA TUBO T'NORMAL =3.01 A 3.50 M                                     |  | ml  | 191.74   | 11.92     | 2,285.54   |  |  |
| 02.01.02.05              | REFINE DE NIVELACION DE ZANJAS PARA TERRENO NORMAL (PARA TODA PROFUNDIDAD                           |  | ml  | 3,699.87 | 2.43      | 8,990.68   |  |  |
| 02.01.02.06              | CAMA DE APOYO C/MAT ZARANDEADO (E=10 cm)                                                            |  | ml  | 3,699.87 | 9.53      | 35,259.76  |  |  |
| 02.01.02.07              | PRIMER RELLENO Y COMPACTADO C/MAT ZARANDEADO                                                        |  | ml  | 3,699.87 | 3.38      | 12,505.56  |  |  |
| 02.01.02.08              | SEGUNDO RELLENO Y COMPACTADO C/MAT ZARANDEADO                                                       |  | ml  | 3,699.87 | 3.41      | 12,616.56  |  |  |
| 02.01.02.09              | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D.PROM = 30m                                                |  | m3  | 397.42   | 21.36     | 8,488.89   |  |  |
| 02.01.03                 | SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBERIA UF - PVC                                                            |  |     |          |           | 142,297.00 |  |  |
| 02.01.03.01              | SUM. E INST. TUBERIA DE PVC - UF NTP ISO 4435 SERIE 25 DN 200 INC. ANILLO                           |  | m3  | 3,699.87 | 35.60     | 131,716.37 |  |  |
| 02.01.03.02              | PRUEBA HIDRAULICA TUBERIA PIDESAGUE DN 200MM A ZANJA TAPADA                                         |  | ml  | 3,699.87 | 2.86      | 10,581.63  |  |  |
| 02.02                    | CONSTRUCCION DE BUZONES (75 UND)                                                                    |  |     |          |           | 141,049.86 |  |  |
| 02.02.01                 | TRABAJOS PRELIMINARES                                                                               |  |     |          |           | 249.51     |  |  |
| 02.02.01.01              | TRAZO Y REPLANTEO                                                                                   |  | m2  | 134.87   | 1.85      | 249.51     |  |  |
| 02.02.02                 | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                               |  |     |          |           | 19,399.62  |  |  |
| 02.02.02.01              | EXCAVACION DE BUZONES EN TERRENO NORMAL                                                             |  | m3  | 267.93   | 41.28     | 11,060.15  |  |  |
| 02.02.02.02              | REFINE Y PERFILADO DE EXCAVACIONES                                                                  |  | m2  | 702.62   | 1.28      | 899.35     |  |  |
| 02.02.02.03              | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE                                                                   |  | m3  | 348.32   | 21.36     | 7,440.12   |  |  |
| 02.02.03                 | CONSTRUCCIONES DE BUZONES                                                                           |  |     |          |           | 121,400.73 |  |  |
| 02.02.03.01              | BUZON TIPO I T- NORMAL A MAQ. 1.21 A 1.50 M PROF. (ENCOFR. INTERIOR Y EXTERIOR)                     |  | und | 25.00    | 1,227.68  | 30,692.00  |  |  |
| 02.02.03.02              | BUZON TIPO I T- NORMAL A MAQ. 1.51 A 2.00 M PROF. (ENCOFR. INTERIOR Y EXTERIOR)                     |  | und | 37.00    | 1,766.42  | 65,367.54  |  |  |
| 02.02.03.03              | BUZON TIPO I T- NORMAL A MAQ. 2.01 A 2.50 M PROF. (ENCOFR. INTERIOR Y EXTERIOR)                     |  | und | 10.00    | 1,908.73  | 19,087.30  |  |  |
| 02.02.03.04              | BUZON TIPO I T- NORMAL A MAQ. 3.01 A 3.50 M PROF. (ENCOFR. INTERIOR Y EXTERIOR)                     |  | und | 3.00     | 2,084.63  | 6,253.89   |  |  |
| 02.03                    | CONSTRUCCION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS (165 UND)                                                  |  |     |          |           | 103,737.86 |  |  |
| 02.03.01                 | TRABAJOS PRELIMINARES                                                                               |  |     |          |           | 10,003.82  |  |  |
| 02.03.01.01              | LMPIEZA DE TERRENO MANUAL                                                                           |  | m2  | 836.44   | 2.61      | 2,183.11   |  |  |
| 02.03.01.02              | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO                                                                       |  | ml  | 1,045.55 | 7.48      | 7,820.71   |  |  |
| 02.03.02                 | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                               |  |     |          |           | 47,226.11  |  |  |
| 02.03.02.01              | EXCAVACION MANUAL DE ZANJA DE 0.80X1.20 m                                                           |  | ml  | 1,045.55 | 24.64     | 25,762.35  |  |  |
| 02.03.02.02              | REFINE Y NIVELACION DE FONDO PARA ZANJA DE 0.80 x 1.20 m                                            |  | ml  | 1,045.55 | 1.56      | 1,631.06   |  |  |
| 02.03.02.03              | CAMA DE APOYO PARA TUBERIA DE AGUA E=0.10M (ZANJA DE 0.80 x 1.20 m)                                 |  | ml  | 1,045.55 | 9.53      | 9,964.09   |  |  |
| 02.03.02.04              | PRIMER RELLENO COMPACTADO DE ZANJA CON MAT. PROPIO ZARANDEADO e=0.30 M                              |  | ml  | 1,045.55 | 3.38      | 3,533.96   |  |  |
| 02.03.02.05              | SEGUNDO RELLENO CON MATERIAL PROPIO COMPACTADO                                                      |  | ml  | 1,045.55 | 3.41      | 3,565.33   |  |  |
| 02.03.02.06              | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D.PROM = 30m                                                |  | m3  | 129.65   | 21.36     | 2,769.32   |  |  |
| 02.03.03                 | TUBERIAS Y ACCESORIOS                                                                               |  |     |          |           | 24,810.90  |  |  |
| 02.03.03.01              | SUM. E INST. TUBERIA DE PVC - UF NTP ISO 4435 SERIE 25 DN 110                                       |  | ml  | 1,045.55 | 23.73     | 24,810.90  |  |  |
| 02.03.04                 | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE                                                                            |  |     |          |           | 18,514.65  |  |  |
| 02.03.04.01              | SUMINISTRO E INSTAL. DE CAJAS PREFABRICADAS 0.25 x 0.50m                                            |  | und | 165.00   | 112.21    | 18,514.65  |  |  |
| 02.03.05                 | REVOQUES Y ENLUCIDOS                                                                                |  |     |          |           | 1,372.80   |  |  |
| 02.03.05.01              | TARRAJEO EN MUROS INTERIORES C/A=1.5X1.50CM                                                         |  | m2  | 42.90    | 32.00     | 1,372.80   |  |  |
| 02.03.06                 | ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD                                                                       |  |     |          |           | 1,808.80   |  |  |
| 02.03.06.01              | PRUEBA HIDRAULICA PARA DESAGUE                                                                      |  | ml  | 1,045.55 | 1.73      | 1,808.80   |  |  |
| Sub Total Alcantarillado |                                                                                                     |  |     |          |           | 527,143.12 |  |  |
| 03                       | CONSTRUCCION DE PTAR                                                                                |  |     |          |           | 332,890.17 |  |  |
| 03.01                    | TRABAJOS PRELIMINARES                                                                               |  |     |          |           | 1,791.94   |  |  |
| 03.01.01                 | LMPIEZA DEL TERRENO                                                                                 |  | m2  | 401.78   | 2.61      | 1,048.65   |  |  |
| 03.01.02                 | TRAZO Y REPLANTEO                                                                                   |  | m2  | 401.78   | 1.85      | 743.29     |  |  |
| 03.02                    | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                               |  |     |          |           | 6,860.06   |  |  |
| 03.02.01                 | EXCAVACION EN TERRENO NORMAL CON MAQUINARIA                                                         |  | m3  | 200.89   | 3.56      | 715.17     |  |  |
| 03.02.02                 | REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION                                                                   |  | m2  | 401.78   | 1.41      | 566.51     |  |  |
| 03.02.03                 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D.PROM = 30m                                                |  | m3  | 261.16   | 21.36     | 5,578.38   |  |  |
| 03.03                    | CONSTRUCCION DE CAMARA DE REJAS (01 UND)                                                            |  |     |          |           | 10,699.66  |  |  |
| 03.03.01                 | TRABAJOS PRELIMINARES                                                                               |  |     |          |           | 45.94      |  |  |
| 03.03.01.01              | LMPIEZA DE TERRENO MANUAL                                                                           |  | m2  | 10.30    | 2.61      | 26.88      |  |  |
| 03.03.01.02              | TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR                                                                        |  | m2  | 10.30    | 1.85      | 19.06      |  |  |
| 03.03.02                 | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                               |  |     |          |           | 574.25     |  |  |
| 03.03.02.01              | EXCAVACION MANUAL DE TERRENO                                                                        |  | m3  | 8.24     | 38.49     | 317.16     |  |  |
| 03.03.02.02              | REFINE Y NIVELACION DE TERRENO                                                                      |  | m2  | 10.30    | 0.81      | 8.34       |  |  |

|             |                                                                              |  |  |     |          |          |           |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|----------|----------|-----------|
| 03.03.02.03 | RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PROPIO                                    |  |  | m3  | 1.03     | 46.98    | 48.39     |
| 03.03.02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D.PROM = 30m                         |  |  | m3  | 9.38     | 21.36    | 203.36    |
| 03.03.03    | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE                                                     |  |  |     |          |          | 132.78    |
| 03.03.03.01 | SOLADO EN CONCRETO F'C =100 KG/CM2 e= 5cm                                    |  |  | m2  | 10.30    | 11.92    | 122.78    |
| 03.03.04    | OBRAS DE CONCRETO ARMADO                                                     |  |  |     |          |          | 4,725.32  |
| 03.03.04.01 | CONCRETO f'c=210 kg/cm2                                                      |  |  | m3  | 4.60     | 419.64   | 1,930.34  |
| 03.03.04.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                                     |  |  | m2  | 33.27    | 65.36    | 2,174.53  |
| 03.03.04.03 | ACERO Fy=4200 Kg/cm2                                                         |  |  | kg  | 93.16    | 6.66     | 620.45    |
| 03.03.05    | REVOQUES Y ENLUCIDOS                                                         |  |  |     |          |          | 2,395.77  |
| 03.03.05.01 | TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES C-A=1.5X1.50CM                                  |  |  | m2  | 33.27    | 32.00    | 1,064.64  |
| 03.03.05.02 | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE M=1.2 E=1.5CM                                 |  |  | m2  | 33.27    | 40.01    | 1,331.13  |
| 03.03.06    | PINTURA                                                                      |  |  |     |          |          | 815.16    |
| 03.03.06.01 | PINTADO DE MUROS EXTERIOR CILATEX ACRILICO                                   |  |  | m2  | 33.27    | 23.23    | 772.96    |
| 03.03.06.02 | PINTADO DE ESTRUCTURAS METALICAS (2MANOS ANTICORROSIVO + 2 MANOS ESMALTE)    |  |  | m2  | 2.35     | 18.01    | 42.32     |
| 03.03.07    | SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS                                        |  |  |     |          |          | 2,020.42  |
| 03.03.07.01 | REJILLA METALICA CON PLATINAS DE ACERO INOXIDABLE 1/4" A 25mm - SEGUN DISEÑO |  |  | und | 1.00     | 21.00    | 21.00     |
| 03.03.07.02 | VALVULA COMPUERTA DE 4"                                                      |  |  | und | 1.00     | 1,261.04 | 1,261.04  |
| 03.03.07.03 | COMPUERTA TIPO PLANCH INCLUV. MARCO - SEGUN DETALLE                          |  |  | und | 2.00     | 210.00   | 420.00    |
| 03.03.07.04 | CODO PVC 3/4" X 90°                                                          |  |  | und | 1.00     | 18.50    | 18.50     |
| 03.03.07.05 | COMPUERTA TIPO GUSANO                                                        |  |  | und | 1.00     | 18.00    | 18.00     |
| 03.03.07.06 | PROVISION Y COLOCACION DE JUNTA WATER STOP DE 6"                             |  |  | ml  | 18.00    | 15.66    | 281.88    |
| 03.04       | CONSTRUCCION DE TANQUE IMHOFF (01 UND)                                       |  |  |     |          |          | 86,639.94 |
| 03.04.01    | TRABAJOS PRELIMINARES                                                        |  |  |     |          |          | 125.95    |
| 03.04.01.01 | LIQUEZA DE TERRENO MANUAL                                                    |  |  | m2  | 26.24    | 2.61     | 73.71     |
| 03.04.01.02 | TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR                                                 |  |  | m2  | 26.24    | 1.85     | 52.24     |
| 03.04.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                        |  |  |     |          |          | 7,966.94  |
| 03.04.02.01 | EXCAVACION EN TERRENO NORMAL CON MAQUINARIA                                  |  |  | m3  | 166.04   | 3.56     | 591.10    |
| 03.04.02.02 | REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION                                            |  |  | m2  | 29.54    | 1.41     | 39.82     |
| 03.04.02.03 | RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PROPIO                                    |  |  | m3  | 39.06    | 97.54    | 3,809.91  |
| 03.04.02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D.PROM = 30m                         |  |  | m3  | 165.08   | 21.36    | 3,526.11  |
| 03.04.03    | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE                                                     |  |  |     |          |          | 347.35    |
| 03.04.03.01 | SOLADO EN CONCRETO F'C =100 KG/CM2 e= 5cm                                    |  |  | m2  | 29.14    | 11.92    | 347.35    |
| 03.04.04    | OBRAS DE CONCRETO ARMADO                                                     |  |  |     |          |          | 56,038.33 |
| 03.04.04.01 | CONCRETO f'c=210 kg/cm2                                                      |  |  | m3  | 52.35    | 419.64   | 21,968.15 |
| 03.04.04.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                                     |  |  | m2  | 242.11   | 65.36    | 15,824.31 |
| 03.04.04.03 | ACERO Fy=4200 Kg/cm2                                                         |  |  | kg  | 2,738.62 | 6.66     | 18,245.87 |
| 03.04.05    | REVOQUES Y ENLUCIDOS                                                         |  |  |     |          |          | 7,439.65  |
| 03.04.05.01 | TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES C-A=1.5X1.50CM                                  |  |  | m2  | 91.26    | 32.00    | 2,920.32  |
| 03.04.05.02 | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE M=1.2 E=1.5CM                                 |  |  | m2  | 112.73   | 40.01    | 4,510.33  |
| 03.04.06    | PINTURA                                                                      |  |  |     |          |          | 2,119.97  |
| 03.04.06.01 | PINTADO DE MUROS EXTERIOR CILATEX ACRILICO                                   |  |  | m2  | 91.26    | 23.23    | 2,119.97  |
| 03.04.07    | SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS                                        |  |  |     |          |          | 12,610.65 |
| 03.04.07.01 | TUBERIA PVC (DN 200mm) CLASE 10                                              |  |  | ml  | 39.27    | 32.19    | 1,264.10  |
| 03.04.07.02 | CODO DE PVC 620mm x 22.5°                                                    |  |  | und | 1.00     | 106.82   | 106.82    |
| 03.04.07.03 | VENTILACION                                                                  |  |  | gls | 4.00     | 1,059.82 | 4,239.28  |
| 03.04.07.04 | VALVULA DE H. DUCTIL LUFLEX ISO 200 mm                                       |  |  | und | 1.00     | 969.47   | 969.47    |
| 03.04.07.05 | YEE DE PVC DN 200 mm                                                         |  |  | und | 1.00     | 206.82   | 206.82    |
| 03.04.07.06 | BRIDA DE ANCLAJE 200 mm                                                      |  |  | und | 2.00     | 15.00    | 30.00     |
| 03.04.07.07 | BRIDA ROMPE AGUA 200 mm                                                      |  |  | und | 2.00     | 15.00    | 30.00     |
| 03.04.07.08 | BRIDA CIEGA HD 200 mm                                                        |  |  | und | 1.00     | 15.00    | 15.00     |
| 03.04.07.09 | PLANCHA PVC DEFLECTOR 1.05 x 0.6M (E=1.00CM)                                 |  |  | und | 2.00     | 179.36   | 358.72    |
| 03.04.07.10 | VERTEDERO DE REGULABLE METALICO SEGUN DISEÑO                                 |  |  | und | 1.00     | 86.82    | 86.82     |
| 03.04.07.11 | PROVISION Y COLOCACION DE WATER STOP 6"                                      |  |  | ml  | 47.70    | 18.97    | 894.78    |
| 03.04.07.12 | MONTAJE DE INSTALACIONES HIDRAULICAS PITANQUE IMHOFF                         |  |  | gls | 1.00     | 1,694.92 | 1,694.92  |
| 03.04.07.13 | TAPA DE CONCRETO 0.60X0.70m TRADOR DE ACERO DE D=12"                         |  |  | und | 6.00     | 220.00   | 1,320.00  |
| 03.04.07.14 | TAPA DE CONCRETO 0.40X0.70m TRADOR DE ACERO DE D=12"                         |  |  | und | 3.00     | 180.00   | 540.00    |
| 03.04.07.15 | TAPA DE CONCRETO 0.35X1.30m TRADOR DE ACERO DE D=12"                         |  |  | und | 4.00     | 245.00   | 980.00    |
| 03.05       | CAJA DE PASO                                                                 |  |  |     |          |          | 2,480.15  |
| 03.05.01    | TRABAJOS PRELIMINARES                                                        |  |  |     |          |          | 10.63     |
| 03.05.01.01 | LIQUEZA DE TERRENO MANUAL                                                    |  |  | m2  | 2.25     | 2.61     | 5.87      |
| 03.05.01.02 | TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR                                                 |  |  | m2  | 2.25     | 1.85     | 4.16      |
| 03.05.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                        |  |  |     |          |          | 234.23    |
| 03.05.02.01 | EXCAVACION MANUAL DE TERRENO                                                 |  |  | m3  | 3.38     | 38.49    | 130.10    |
| 03.05.02.02 | REFINE Y NIVELACION DE TERRENO                                               |  |  | m2  | 2.25     | 0.81     | 1.82      |
| 03.05.02.03 | RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PROPIO                                    |  |  | m3  | 0.45     | 46.98    | 21.14     |
| 03.05.02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D.PROM = 30m                         |  |  | m3  | 3.80     | 21.36    | 81.17     |
| 03.05.03    | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE                                                     |  |  |     |          |          | 25.82     |
| 03.05.03.01 | SOLADO EN CONCRETO F'C =100 KG/CM2 e= 5cm                                    |  |  | m2  | 2.25     | 11.92    | 26.82     |
| 03.05.04    | OBRAS DE CONCRETO ARMADO                                                     |  |  |     |          |          | 1,337.86  |
| 03.05.04.01 | CONCRETO f'c=210 kg/cm2                                                      |  |  | m3  | 1.24     | 419.64   | 520.35    |
| 03.05.04.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                                     |  |  | m2  | 6.45     | 65.36    | 421.57    |
| 03.05.04.03 | ACERO Fy=4200 Kg/cm2                                                         |  |  | kg  | 59.45    | 6.66     | 395.94    |
| 03.05.05    | REVOQUES Y ENLUCIDOS                                                         |  |  |     |          |          | 211.21    |
| 03.05.05.01 | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE M=1.2 E=1.5CM                                 |  |  | m2  | 1.44     | 40.01    | 57.61     |
| 03.05.05.02 | TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES C-A=1.5X1.50CM                                  |  |  | m2  | 4.80     | 32.00    | 153.60    |
| 03.05.06    | SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS                                        |  |  |     |          |          | 660.00    |
| 03.05.06.01 | TAPA DE CONCRETO PARA CAJA DE PASO CON TRADOR DE ACERO DE D=12"              |  |  | und | 3.00     | 220.00   | 660.00    |
| 03.06       | CONSTRUCCION DE FILTRO BIOLOGICO (01 UND)                                    |  |  |     |          |          | 67,263.82 |
| 03.06.01    | TRABAJOS PRELIMINARES                                                        |  |  |     |          |          | 232.28    |
| 03.06.01.01 | LIQUEZA DE TERRENO MANUAL                                                    |  |  | m2  | 52.08    | 2.61     | 135.93    |
| 03.06.01.02 | TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR                                                 |  |  | m2  | 52.08    | 1.85     | 96.35     |
| 03.06.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                        |  |  |     |          |          | 5,614.35  |
| 03.06.02.01 | EXCAVACION EN TERRENO NORMAL CON MAQUINARIA                                  |  |  | m3  | 158.84   | 3.56     | 565.47    |
| 03.06.02.02 | REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION                                            |  |  | m2  | 52.08    | 1.41     | 73.43     |
| 03.06.02.03 | RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PROPIO                                    |  |  | m3  | 8.09     | 97.54    | 789.10    |
| 03.06.02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D.PROM = 30m                         |  |  | m3  | 159.99   | 21.36    | 4,186.35  |
| 03.06.03    | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE                                                     |  |  |     |          |          | 620.79    |
| 03.06.03.01 | SOLADO EN CONCRETO F'C =100 KG/CM2 e= 5cm                                    |  |  | m2  | 52.08    | 11.92    | 620.79    |
| 03.06.04    | OBRAS DE CONCRETO ARMADO                                                     |  |  |     |          |          | 41,861.86 |
| 03.06.04.01 | CONCRETO f'c=210 kg/cm2                                                      |  |  | m3  | 33.12    | 419.64   | 13,898.48 |
| 03.06.04.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                                     |  |  | m2  | 171.17   | 65.36    | 11,197.67 |
| 03.06.04.03 | ACERO Fy=4200 Kg/cm2                                                         |  |  | kg  | 2,533.89 | 6.66     | 16,875.71 |
| 03.06.05    | REVOQUES Y ENLUCIDOS                                                         |  |  |     |          |          | 6,683.51  |
| 03.06.05.01 | TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES C-A=1.5X1.50CM                                  |  |  | m2  | 39.88    | 32.00    | 1,276.16  |
| 03.06.05.02 | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE M=1.2 E=1.5CM                                 |  |  | m2  | 135.15   | 40.01    | 5,407.35  |
| 03.06.06    | PINTURA                                                                      |  |  |     |          |          | 926.41    |
| 03.06.06.01 | PINTADO DE MUROS EXTERIOR CILATEX ACRILICO                                   |  |  | m2  | 39.88    | 23.23    | 926.41    |
| 03.06.07    | MATERIAL FILTRANTE                                                           |  |  |     |          |          | 9,445.48  |
| 03.06.07.01 | ARENA GRUESA SELECCIONADA                                                    |  |  | m3  | 18.80    | 155.88   | 2,930.54  |
| 03.06.07.02 | GRAVA GRUESA 2" SELECCIONADA SEGUN ESP. TEC. PARA FILTRO BIOLOGICO           |  |  | m3  | 18.80    | 62.18    | 1,168.98  |
| 03.06.07.03 | GRAVA GRUESA 3" SELECCIONADA SEGUN ESP. TEC. PARA FILTRO BIOLOGICO           |  |  | m3  | 18.80    | 142.18   | 2,672.98  |
| 03.06.07.04 | GRAVA GRUESA 4" SELECCIONADA SEGUN ESP. TEC. PARA FILTRO BIOLOGICO           |  |  | m3  | 18.80    | 142.18   | 2,672.98  |
| 03.06.08    | SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS                                        |  |  |     |          |          | 1,718.34  |
| 03.06.08.01 | SUM. E INST. DE TUBERIA PVC UF ISO 4435 S-25 D=200 MM PERFORADA              |  |  | ml  | 16.00    | 32.41    | 518.56    |
| 03.06.08.02 | SUM. E INST. DE TUBERIA PVC UF ISO 4435 S-25 D=160MM                         |  |  | ml  | 10.00    | 26.32    | 263.20    |
| 03.06.08.03 | SUM. E INST. DE TUBERIA PVC UF ISO 4435 S-25 D=180MM PERFORADA               |  |  | ml  | 16.00    | 22.20    | 355.20    |
| 03.06.08.04 | SUM. E INST. DE PLATO DE CACHIMBA                                            |  |  | und | 4.00     | 18.82    | 75.28     |
| 03.06.08.05 | PROVISION Y COLOCACION DE WATER STOP 6"                                      |  |  | ml  | 30.00    | 16.87    | 506.10    |
| 03.07       | CONSTRUCCION DE LECHO DE SECADO (01 UND)                                     |  |  |     |          |          | 87,460.42 |
| 03.07.01    | TRABAJOS PRELIMINARES                                                        |  |  |     |          |          | 248.87    |
| 03.07.01.01 | LIQUEZA DE TERRENO MANUAL                                                    |  |  | m2  | 55.80    | 2.61     | 145.64    |
| 03.07.01.02 | TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR                                                 |  |  | m2  | 55.80    | 1.85     | 103.23    |
| 03.07.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                        |  |  |     |          |          | 5,346.80  |
| 03.07.02.01 | EXCAVACION EN TERRENO NORMAL CON MAQUINARIA                                  |  |  | m3  | 106.02   | 3.56     | 377.43    |
| 03.07.02.02 | REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION                                            |  |  | m2  | 55.80    | 1.41     | 78.68     |
| 03.07.02.03 | RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PROPIO                                    |  |  | m3  | 27.90    | 97.54    | 2,721.37  |
| 03.07.02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D.PROM = 30m                         |  |  | m3  | 101.56   | 21.36    | 2,169.32  |
| 03.07.03    | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE                                                     |  |  |     |          |          | 4,220.95  |
| 03.07.03.01 | SOLADO EN CONCRETO F'C =100 KG/CM2 e= 10cm                                   |  |  | m2  | 68.48    | 31.73    | 2,172.67  |
| 03.07.03.02 | LOSAS INFERIOR DE LECHO Fc=175 kg/cm2 e= .10 m                               |  |  | m3  | 5.58     | 367.04   | 2,046.08  |
| 03.07.04    | OBRAS DE CONCRETO ARMADO                                                     |  |  |     |          |          | 43,496.75 |
| 03.07.04.01 | CONCRETO f'c=210 kg/cm2                                                      |  |  | m3  | 26.26    | 419.64   | 11,009.03 |
| 03.07.04.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                                     |  |  | m2  | 280.40   | 65.36    | 18,326.94 |
| 03.07.04.03 | ACERO Fy=4200 Kg/cm2                                                         |  |  | kg  | 1,992.91 | 6.66     | 13,272.78 |
| 03.07.05    | REVOQUES Y ENLUCIDOS                                                         |  |  |     |          |          | 19,221.34 |
| 03.07.05.01 | TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES C-A=1.5X1.50CM                                  |  |  | m2  | 252.68   | 32.00    | 8,085.76  |
| 03.07.05.02 | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE M=1.2 E=1.5CM                                 |  |  | m2  | 278.32   | 40.01    | 11,135.58 |
| 03.07.06    | PINTURA                                                                      |  |  |     |          |          | 926.41    |
| 03.07.06.01 | PINTADO DE MUROS EXTERIOR CILATEX ACRILICO                                   |  |  | m2  | 39.88    | 23.23    | 926.41    |
| 03.07.07    | ESTRUCTURA PARA TEGHO                                                        |  |  |     |          |          | 4,415.18  |
| 03.07.07.01 | VIGAS DE MADERA 4" X 5" MADERA TORNILLO(4m)                                  |  |  | und | 1.00     | 2,555.24 | 2,555.24  |
| 03.07.07.02 | CORREAS DE MADERA                                                            |  |  | und | 1.00     | 1,097.06 | 1,097.06  |

|             |                                                                                |  |  |     |        |        |          |  |  |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|--------|--------|----------|--|--|
| 03.07.07.03 | TECHO DE CALAMINA                                                              |  |  | und | 1.00   | 590.92 | 590.92   |  |  |
| 03.07.07.04 | CUMBRERA ETERNIT O SIMILAR(0.40 X 0.2m)                                        |  |  | und | 1.00   | 171.96 | 171.96   |  |  |
| 03.07.08    | MATERIAL FILTRANTE                                                             |  |  |     |        |        | 7,142.22 |  |  |
| 03.07.08.01 | LADRILLO PASTELERO DE 26X26X3                                                  |  |  | m2  | 36.00  | 64.58  | 2,324.88 |  |  |
| 03.07.08.02 | ARENA FINA SELECCIONADA SEGUN ESPEC. TECNICAS, PARA LECHO DE SECADO            |  |  | m3  | 9.00   | 185.85 | 1,672.65 |  |  |
| 03.07.08.03 | GRAVA SELECCIONADA 1/8" - 1/4"                                                 |  |  | m3  | 9.00   | 116.47 | 1,048.23 |  |  |
| 03.07.08.04 | GRAVA SELECCIONADA 1/4" - 1/2"                                                 |  |  | m3  | 9.00   | 116.47 | 1,048.23 |  |  |
| 03.07.08.05 | GRAVA SELECCIONADA 1" - 1 1/2"                                                 |  |  | m3  | 9.00   | 116.47 | 1,048.23 |  |  |
| 03.07.09    | SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS                                          |  |  |     |        |        | 2,479.90 |  |  |
| 03.07.09.01 | TUBERIA PVC (DN 200mm) CLASE 10                                                |  |  | ml  | 20.00  | 32.19  | 643.80   |  |  |
| 03.07.09.02 | TEE DE PVC DN 200 MM                                                           |  |  | und | 1.00   | 120.00 | 120.00   |  |  |
| 03.07.09.03 | CODO PVC SAP 8" X 90 °                                                         |  |  | und | 4.00   | 85.00  | 340.00   |  |  |
| 03.07.09.04 | TUBERIA PVC UF ISO 4435 S-25 Df: 110 MM PERFORADA                              |  |  | ml  | 15.00  | 22.22  | 333.30   |  |  |
| 03.07.09.05 | MONTAJE DE EQUIPO E INSTALACIONES HIDRAULICAS PILECHO DE SECADO                |  |  | glb | 1.00   | 536.70 | 536.70   |  |  |
| 03.07.09.06 | PROVISION Y COLOCACION DE WATER STOP 6"                                        |  |  | ml  | 30.00  | 16.87  | 506.10   |  |  |
| 03.08       | CAMARA DE INSPECCION ( 62 UND)                                                 |  |  |     |        |        | 2,728.66 |  |  |
| 03.08.01    | TRABAJOS PRELIMINARES                                                          |  |  |     |        |        | 7.23     |  |  |
| 03.08.01.01 | LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL                                                     |  |  | m2  | 1.62   | 2.61   | 4.23     |  |  |
| 03.08.01.02 | TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR                                                   |  |  | m2  | 1.62   | 1.85   | 3.00     |  |  |
| 03.08.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                          |  |  |     |        |        | 73.52    |  |  |
| 03.08.02.01 | EXCAVACION EN TERRENO NORMAL CON MAQUINARIA                                    |  |  | m3  | 2.35   | 3.56   | 8.37     |  |  |
| 03.08.02.02 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D.PROM = 30m                           |  |  | m3  | 3.05   | 21.36  | 65.15    |  |  |
| 03.08.03    | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE                                                       |  |  |     |        |        | 51.40    |  |  |
| 03.08.03.01 | SOLADO EN CONCRETO F'C =100 KG/CM2 e= 10cm                                     |  |  | m2  | 1.62   | 31.73  | 51.40    |  |  |
| 03.08.04    | OBRAS DE CONCRETO ARMADO                                                       |  |  |     |        |        | 2,301.89 |  |  |
| 03.08.04.01 | CONCRETO f'c=210 kg/cm2                                                        |  |  | m3  | 1.24   | 419.64 | 520.35   |  |  |
| 03.08.04.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                                       |  |  | m2  | 14.40  | 65.36  | 941.18   |  |  |
| 03.08.04.03 | ACERO Fy=4200 Kg/cm2                                                           |  |  | kg  | 126.18 | 6.66   | 840.36   |  |  |
| 03.08.05    | SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS                                          |  |  |     |        |        | 294.62   |  |  |
| 03.08.05.01 | TAPA METALICA DE 0.60 x 0.60                                                   |  |  | und | 2.00   | 147.31 | 294.62   |  |  |
| 03.09       | CONSTRUCCION DE POZO DE PERCOLACION EN LECHO DE SECADO(01 UND)                 |  |  |     |        |        | 6,920.44 |  |  |
| 03.09.01    | TRABAJOS PRELIMINARES                                                          |  |  |     |        |        | 8.36     |  |  |
| 03.09.01.01 | TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR                                                   |  |  | m2  | 4.52   | 1.85   | 8.36     |  |  |
| 03.09.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                          |  |  |     |        |        | 395.89   |  |  |
| 03.09.02.01 | EXCAVACION EN TERRENO NORMAL CON MAQUINARIA                                    |  |  | m3  | 12.43  | 3.56   | 44.25    |  |  |
| 03.09.02.02 | REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION                                              |  |  | m2  | 4.52   | 1.41   | 6.37     |  |  |
| 03.09.02.03 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D.PROM = 30m                           |  |  | m3  | 16.16  | 21.36  | 345.18   |  |  |
| 03.09.03    | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE                                                       |  |  |     |        |        | 348.98   |  |  |
| 03.09.03.01 | CONCRETO CIENTOS MEZCLA 1:10 CEMENTO-HORMIGON                                  |  |  | m3  | 1.26   | 276.97 | 348.98   |  |  |
| 03.09.04    | OBRAS DE CONCRETO ARMADO                                                       |  |  |     |        |        | 2,404.69 |  |  |
| 03.09.04.01 | CONCRETO f'c=210 kg/cm2                                                        |  |  | m3  | 1.57   | 419.64 | 658.83   |  |  |
| 03.09.04.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                                       |  |  | m2  | 18.58  | 65.36  | 1,214.39 |  |  |
| 03.09.04.03 | ACERO Fy=4200 Kg/cm2                                                           |  |  | kg  | 79.80  | 6.66   | 531.47   |  |  |
| 03.09.05    | MATERIAL FILTRANTE                                                             |  |  |     |        |        | 3,454.46 |  |  |
| 03.09.05.01 | MATERIAL SELECTO FR PEDRA DE 6" (PROV. COL. PIBASE)                            |  |  | m3  | 0.57   | 89.50  | 51.02    |  |  |
| 03.09.05.02 | PIEDRA CHANCADA 1" ENTRE MURO Y TIERRA NATURAL                                 |  |  | m3  | 16.44  | 116.88 | 1,921.51 |  |  |
| 03.09.05.03 | MURO DE LADRILLO DE ARCILLA DE CABEZA                                          |  |  | m2  | 17.28  | 85.76  | 1,481.93 |  |  |
| 03.09.06    | SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS                                          |  |  |     |        |        | 308.15   |  |  |
| 03.09.06.01 | CODO PVC SAL 6" X 90 °                                                         |  |  | und | 1.00   | 34.91  | 34.91    |  |  |
| 03.09.06.02 | SUM. E INST. TUBERIA DE PVC - UF NTP ISO 4435 SERIE 25 DN 160 INC. ANILLO      |  |  | ml  | 12.00  | 22.77  | 273.24   |  |  |
| 03.10       | CONSTRUCCION DE CAMARA DE CONTACTO DE CLORACION Y CASETA DE CLORACION (01 UND) |  |  |     |        |        | 4,645.34 |  |  |
| 03.10.01    | TRABAJOS PRELIMINARES                                                          |  |  |     |        |        | 10.70    |  |  |
| 03.10.01.01 | LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL                                                     |  |  | m2  | 2.40   | 2.61   | 6.26     |  |  |
| 03.10.01.02 | TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR                                                   |  |  | m2  | 2.40   | 1.85   | 4.44     |  |  |
| 03.10.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                          |  |  |     |        |        | 39.89    |  |  |
| 03.10.02.01 | EXCAVACION MANUAL DE TERRENO                                                   |  |  | m3  | 0.54   | 38.49  | 20.78    |  |  |
| 03.10.02.02 | REFINE Y NIVELACION DE TERRENO                                                 |  |  | m2  | 2.40   | 0.81   | 1.94     |  |  |
| 03.10.02.03 | RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PROPIO                                      |  |  | m3  | 0.12   | 46.98  | 5.64     |  |  |
| 03.10.02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D.PROM = 30m                           |  |  | m3  | 0.54   | 21.36  | 11.53    |  |  |
| 03.10.03    | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE                                                       |  |  |     |        |        | 76.16    |  |  |
| 03.10.03.01 | SOLADO EN CONCRETO F'C =100 KG/CM2 e= 10cm                                     |  |  | m2  | 2.40   | 31.73  | 76.16    |  |  |
| 03.10.04    | OBRAS DE CONCRETO ARMADO                                                       |  |  |     |        |        | 2,649.62 |  |  |
| 03.10.04.01 | CONCRETO f'c=210 kg/cm2                                                        |  |  | m3  | 1.46   | 419.64 | 612.67   |  |  |
| 03.10.04.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                                       |  |  | m2  | 20.88  | 65.36  | 1,361.64 |  |  |
| 03.10.04.03 | ACERO Fy=4200 Kg/cm2                                                           |  |  | kg  | 102.90 | 6.66   | 685.31   |  |  |
| 03.10.05    | REVOQUES Y ENLUCIDOS                                                           |  |  |     |        |        | 659.29   |  |  |
| 03.10.05.01 | TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES C:A=1:5X1.50CM                                    |  |  | m2  | 9.90   | 32.00  | 316.80   |  |  |
| 03.10.05.02 | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE M=1:2 E=1.5CM                                   |  |  | m2  | 8.56   | 40.01  | 342.49   |  |  |
| 03.10.06    | SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS                                          |  |  |     |        |        | 1,209.69 |  |  |
| 03.10.06.01 | TUBERIA PVC SAP SP CLASE 10 NORMAL ISO 4422 SP D= 3/4"                         |  |  | ml  | 10.00  | 5.20   | 52.00    |  |  |
| 03.10.06.02 | UNION UNIVERSAL DE PVC DE 0.75 MM                                              |  |  | und | 4.00   | 8.77   | 35.08    |  |  |
| 03.10.06.03 | CODO PVC SAP 3/4" X 90°                                                        |  |  | und | 5.00   | 6.27   | 31.35    |  |  |
| 03.10.06.04 | SUMINISTRO DE BRONCE ROSCADO 2"                                                |  |  | und | 2.00   | 132.08 | 264.16   |  |  |
| 03.10.06.05 | VALVULA COMPUERTA DE 3/4"                                                      |  |  | und | 1.00   | 67.45  | 67.45    |  |  |
| 03.10.06.06 | CAÑASTILLA PVC DN = 25 MM                                                      |  |  | und | 1.00   | 24.93  | 24.93    |  |  |
| 03.10.06.07 | TANQUE DE PVC DE 500 LITROS INCLUYE ACC. INTERNOS                              |  |  | und | 1.00   | 734.72 | 734.72   |  |  |
| 03.11       | CAMARA DE CONTACTO DE CLORO                                                    |  |  |     |        |        | 5,195.93 |  |  |
| 03.11.01    | TRABAJOS PRELIMINARES                                                          |  |  |     |        |        | 19.62    |  |  |
| 03.11.01.01 | LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL                                                     |  |  | m2  | 4.40   | 2.61   | 11.48    |  |  |
| 03.11.01.02 | TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR                                                   |  |  | m2  | 4.40   | 1.85   | 8.14     |  |  |
| 03.11.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                          |  |  |     |        |        | 367.98   |  |  |
| 03.11.02.01 | EXCAVACION MANUAL DE TERRENO                                                   |  |  | m3  | 5.50   | 38.49  | 211.70   |  |  |
| 03.11.02.02 | REFINE Y NIVELACION DE TERRENO                                                 |  |  | m2  | 4.40   | 0.81   | 3.56     |  |  |
| 03.11.02.03 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D.PROM = 30m                           |  |  | m3  | 7.15   | 21.36  | 152.72   |  |  |
| 03.11.03    | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE                                                       |  |  |     |        |        | 139.61   |  |  |
| 03.11.03.01 | SOLADO EN CONCRETO F'C =100 KG/CM2 e= 10cm                                     |  |  | m2  | 4.40   | 31.73  | 139.61   |  |  |
| 03.11.04    | OBRAS DE CONCRETO ARMADO                                                       |  |  |     |        |        | 3,486.78 |  |  |
| 03.11.04.01 | CONCRETO f'c=210 kg/cm2                                                        |  |  | m3  | 2.65   | 419.64 | 1,112.05 |  |  |
| 03.11.04.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                                       |  |  | m2  | 23.65  | 65.36  | 1,545.76 |  |  |
| 03.11.04.03 | ACERO Fy=4200 Kg/cm2                                                           |  |  | kg  | 124.77 | 6.66   | 830.97   |  |  |
| 03.11.05    | REVOQUES Y ENLUCIDOS                                                           |  |  |     |        |        | 922.54   |  |  |
| 03.11.05.01 | TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES C:A=1:5X1.50CM                                    |  |  | m2  | 11.00  | 32.00  | 352.00   |  |  |
| 03.11.05.02 | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE M=1:2 E=1.5CM                                   |  |  | m2  | 14.26  | 40.01  | 570.54   |  |  |
| 03.11.06    | SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS                                          |  |  |     |        |        | 257.40   |  |  |
| 03.11.06.01 | WATER STOP                                                                     |  |  | ml  | 10.00  | 15.67  | 156.70   |  |  |
| 03.11.06.02 | TAPA METALICA DE 1.50 X 0.80 CM                                                |  |  | und | 1.00   | 100.00 | 100.00   |  |  |
| 03.11.06.03 | ESCALIN DE FIERRO CORRUGADO 3/4" @ 0.30                                        |  |  | und | 1.00   | 0.70   | 0.70     |  |  |
| 03.12       | CONSTRUCCION DE EMISOR EFLUENTE TRATADO (01 UND)                               |  |  |     |        |        | 4,174.20 |  |  |
| 03.12.01    | TRABAJOS PRELIMINARES                                                          |  |  |     |        |        | 92.50    |  |  |
| 03.12.01.01 | TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR                                                   |  |  | m2  | 50.00  | 1.85   | 92.50    |  |  |
| 03.12.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                          |  |  |     |        |        | 1,823.91 |  |  |
| 03.12.02.01 | EXCAVACION CON RETRO EXCAVADORA                                                |  |  | ml  | 50.00  | 6.51   | 325.50   |  |  |
| 03.12.02.02 | REFINE Y NIVELACION                                                            |  |  | ml  | 50.00  | 2.43   | 121.50   |  |  |
| 03.12.02.03 | RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PROPIO                                      |  |  | ml  | 50.00  | 3.38   | 169.00   |  |  |
| 03.12.02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D.PROM = 30m                           |  |  | m3  | 56.55  | 21.36  | 1,207.91 |  |  |
| 03.12.03    | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE                                                       |  |  |     |        |        | 88.63    |  |  |
| 03.12.03.01 | CONCRETO CIENTOS MEZCLA 1:10 CEMENTO-HORMIGON                                  |  |  | m3  | 0.32   | 276.97 | 88.63    |  |  |
| 03.12.04    | OBRAS DE CONCRETO ARMADO                                                       |  |  |     |        |        | 636.34   |  |  |
| 03.12.04.01 | CONCRETO f'c=210 kg/cm2                                                        |  |  | m3  | 0.72   | 419.64 | 302.14   |  |  |
| 03.12.04.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                                       |  |  | m2  | 3.33   | 65.36  | 217.65   |  |  |
| 03.12.04.03 | ACERO Fy=4200 Kg/cm2                                                           |  |  | kg  | 17.50  | 6.66   | 116.55   |  |  |
| 03.12.05    | REVOQUES Y ENLUCIDOS                                                           |  |  |     |        |        | 194.35   |  |  |
| 03.12.05.01 | TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES C:A=1:5X1.50CM                                    |  |  | m2  | 2.56   | 32.00  | 81.92    |  |  |
| 03.12.05.02 | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE M=1:2 E=1.5CM                                   |  |  | m2  | 2.81   | 40.01  | 112.43   |  |  |
| 03.12.06    | PINTURA                                                                        |  |  |     |        |        | 56.47    |  |  |
| 03.12.06.01 | PINTADO DE MUROS EXTERIOR GLATEX ACRILICO                                      |  |  | m2  | 2.96   | 23.23  | 59.47    |  |  |
| 03.12.07    | SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS                                          |  |  |     |        |        | 1,279.00 |  |  |
| 03.12.07.01 | SUM. E INST. TUBERIA DE PVC - UF NTP ISO 4436 SERIE 25 DN 160 MM               |  |  | ml  | 50.00  | 22.72  | 1,136.00 |  |  |
| 03.12.07.02 | INSTALACION DE TUBERIA PVC PIDESAGUE DN 160INC. PRUEBA HIDRAULICA              |  |  | ml  | 50.00  | 2.86   | 143.00   |  |  |
| 03.13       | CONSTRUCCION DE CERCO PERIMETRICO DE PTAR                                      |  |  |     |        |        | 9,190.51 |  |  |
| 03.13.01    | TRABAJOS PRELIMINARES                                                          |  |  |     |        |        | 743.29   |  |  |
| 03.13.01.01 | TRAZO Y REPLANTEO                                                              |  |  | m2  | 401.78 | 1.85   | 743.29   |  |  |
| 03.13.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                          |  |  |     |        |        | 116.65   |  |  |
| 03.13.02.01 | EXCAVACION EN TERRENO NORMAL                                                   |  |  | m3  | 1.76   | 38.49  | 67.74    |  |  |



| PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|--|----|--------------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|--|-----------------|-------------------------------------|------------|-----------|--|------|----------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------|--------------|---------------------|---------------------------|------|--|-----------------------------------|-------------|--------|-------------------------------------|--|------|---------------------------------|--------|------|-------------------------------------|------|-------------|---------------------------------------|------|--|-------------------|----------------------|--------|------|--|------|---------------------------------|------------|------|--|------|---------------------------------|-----|------|--|------|----------------------|-----|------|--|------|-----------------------------------|--|--|--|------|---------------------------------------|------------|------|--|------|------------------------------------------|------------|------|--|------|-------------------------------------|-------|-------|--|------|---------------------------------------------------------------------|----------|------|--|------|-------------------------------|--|--|--|-------------|---------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------|-----------|------|--|------|------------------------------------------------|------------|------|--|------|-------------------------------|--|--|--|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|-----------------------------------------------|---------|-------|--|------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|------|--|------|----------------------------------------------------------|---------------------|------|--|------|-------------------------------|--|--|--|-------------|---------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------|--------|------|--|------|---------------------------------------------|--------|------|--|------|-------------------------------|--|--|--|-------------|--------------------|--------|------|--|-------------|---------------------------|--------|------|------------|-------------------|----------------------|--|--|--|-------------------|
| ANEXO 11-B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| NOMBRE DEL PROYECTO :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |              |            |                                 | Elaboración de expediente técnico del proyecto "RECUPERACIÓN DEL SERVICIO ECOSISTÉMICO DE REGULACIÓN HÍDRICA Y REPRESAMIENTO CON INFRAESTRUCTURA NATURAL DE LAS LAGUNAS QUELLACOCHA, QUIMSACOCHA 2 Y VIRGEN DE LAS NIEVES." |                             | CUI o Código de idea |  | ID |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             | PI-03                |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| UBICACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     | ESQUEMA:     |            | ZONA O SECTOR:                  |                                                                                                                                                                                                                             | AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN: |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     | 324,985 hab. |            | Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |              |            |                                 | FECHA                                                                                                                                                                                                                       | INVERSION (S/.)             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |              |            |                                 | 06/02/2023                                                                                                                                                                                                                  | 266,680.00                  |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| <p><b>Problema:</b> De acuerdo al registro histórico de la EPS, la fuente de agua de la empresa (parte alta de la cuenca) experimenta sequías esporádicas. La ausencia de precipitaciones varía en intensidad y temporalidad. La última sequía meteorológica tuvo lugar en los meses de octubre, noviembre del año 2020, febrero del 2021 y octubre y noviembre del 2022, además hay presencia de sobre pastoreo y degradación de bofedales, lo que impacta significativamente en el servicio ecosistémico de regulación hídrica.</p> <p><b>Objetivo:</b> conservar el servicio ecosistémico de Regulación Hídrica, recuperar la cobertura vegetal de áreas degradadas, promover el uso sostenible de recursos naturales.</p> <p><b>Beneficiarios:</b> población de Huancayo, Tambo y Chilca</p> <p><b>Beneficios:</b> el proyecto permitirá recuperar el servicio ecosistémico de regulación hídrica y de conservar los recursos naturales, además de contar con un mayor volumen del recurso.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>METAS GENERALES</th> <th>SIN PROYECTO</th> <th>CON PROYECTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CONTINUIDAD</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>PRESIÓN</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>AGUA NO FACTURA</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>COBERTURA</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CAUDAL DE PRODUCCIÓN</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ALMACENAMIENTO</td><td>8,384,960.43</td><td>9,286,757</td></tr> <tr><td>TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>NUÉVÁS CONEXIONES DE AGUA POTABLE</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>NUÉVÁS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>RENOVACIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>RENOVACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>OTROS INDICADORES</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    | METAS GENERALES                | SIN PROYECTO | CON PROYECTO | CONTINUIDAD |             |                                                                                                     | PRESIÓN |  |  | AGUA NO FACTURA |                                     |            | COBERTURA |  |      | CAUDAL DE PRODUCCIÓN                                                       |  |  | ALMACENAMIENTO | 8,384,960.43 | 9,286,757           | TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA |      |  | NUÉVÁS CONEXIONES DE AGUA POTABLE |             |        | NUÉVÁS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO |  |      | TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES |        |      | RENOVACIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE |      |             | RENOVACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO |      |  | OTROS INDICADORES |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| METAS GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SIN PROYECTO        | CON PROYECTO |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| CONTINUIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| PRESIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| AGUA NO FACTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| COBERTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| CAUDAL DE PRODUCCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| ALMACENAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8,384,960.43        | 9,286,757    |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| NUÉVÁS CONEXIONES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| NUÉVÁS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| RENOVACIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| RENOVACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| OTROS INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción de los componentes</th> <th>Und</th> <th>Cant.</th> <th>PU (S/.)</th> <th>Total (S/.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>COMPONENTE 01: Conservar los servicios ecosistemas hídricos de interés comunal y poblacional</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Actividad 01: Cercos de protección.</td> <td>Kilómetros</td> <td>6.00</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Actividad 02: Instalación y mejoramiento de gochas- Construcción de diques</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Obras provisionales</td> <td>Gbl</td> <td>1.00</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Quellacocha</td> <td>Qochas</td> <td>1.00</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Uñaquellacocha</td> <td>Qochas</td> <td>1.00</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Quimsacocha</td> <td>Qochas</td> <td>1.00</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Virgen de las Nieves</td> <td>Qochas</td> <td>1.00</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Mejoramiento de acceso a Qochas</td> <td>Kilómetros</td> <td>6.36</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Mitigación de Impacto Ambiental</td> <td>Gbl</td> <td>1.00</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Capacitación Técnica</td> <td>Gbl</td> <td>1.00</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Actividad 03: Traspase de gochas.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Traspase Uñaquellacocha a Quellacocha</td> <td>Kilómetros</td> <td>0.17</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Traspase Quimsacocha_01 a Quimsacocha_02</td> <td>Kilómetros</td> <td>0.25</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Actividad 04: Control y vigilancia.</td> <td>Meses</td> <td>60.00</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Actividad 05: Campañas de sensibilización e información del MERESE.</td> <td>Jornadas</td> <td>2.00</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td><b>Sub Total componente 1</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>0.00</b></td> </tr> <tr> <td><b>COMPONENTE 02: Recuperar la cobertura vegetal de áreas degradadas.</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Actividad 01: Revegetación con especies nativos y otros. - ichu</td> <td>Hectáreas</td> <td>6.00</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Actividad 02: Cerco de protección de bofedales</td> <td>Kilómetros</td> <td>3.12</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td><b>Sub Total componente 2</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>0.00</b></td> </tr> <tr> <td><b>COMPONENTE 03: Promover el uso sostenible de los recursos naturales.</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Actividad 01: Siembra de pastos alto andinos.</td> <td>Módulos</td> <td>10.00</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Actividad 02: Pasantía en experiencias en uso sostenibles de ecosistemas andinos.</td> <td>Pasantía</td> <td>1.00</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Actividad 03: Promover sistemas productivos alternativos</td> <td>Estudio / propuesta</td> <td>1.00</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td><b>Sub Total componente 3</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>0.00</b></td> </tr> <tr> <td><b>COMPONENTE 04: Sistema de gestión de información hidrológica</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Actividad 01: Instalación de un sistema de Monitoreo hidrológico</td> <td>Global</td> <td>2.00</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Actividad 02: Articulación con la academia.</td> <td>Global</td> <td>2.00</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td><b>Sub Total componente 4</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>0.00</b></td> </tr> <tr> <td><b>FLETE RURAL</b></td> <td>Global</td> <td>1.00</td> <td></td> <td><b>0.00</b></td> </tr> <tr> <td><b>EXPEDIENTE TÉCNICO</b></td> <td>Global</td> <td>1.00</td> <td>200,000.00</td> <td><b>200,000.00</b></td> </tr> <tr> <td><b>COSTO DIRECTO</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>200,000.00</b></td> </tr> </tbody> </table> |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    | Descripción de los componentes | Und          | Cant.        | PU (S/.)    | Total (S/.) | <b>COMPONENTE 01: Conservar los servicios ecosistemas hídricos de interés comunal y poblacional</b> |         |  |  |                 | Actividad 01: Cercos de protección. | Kilómetros | 6.00      |  | 0.00 | Actividad 02: Instalación y mejoramiento de gochas- Construcción de diques |  |  |                | 0.00         | Obras provisionales | Gbl                       | 1.00 |  | 0.00                              | Quellacocha | Qochas | 1.00                                |  | 0.00 | Uñaquellacocha                  | Qochas | 1.00 |                                     | 0.00 | Quimsacocha | Qochas                                | 1.00 |  | 0.00              | Virgen de las Nieves | Qochas | 1.00 |  | 0.00 | Mejoramiento de acceso a Qochas | Kilómetros | 6.36 |  | 0.00 | Mitigación de Impacto Ambiental | Gbl | 1.00 |  | 0.00 | Capacitación Técnica | Gbl | 1.00 |  | 0.00 | Actividad 03: Traspase de gochas. |  |  |  | 0.00 | Traspase Uñaquellacocha a Quellacocha | Kilómetros | 0.17 |  | 0.00 | Traspase Quimsacocha_01 a Quimsacocha_02 | Kilómetros | 0.25 |  | 0.00 | Actividad 04: Control y vigilancia. | Meses | 60.00 |  | 0.00 | Actividad 05: Campañas de sensibilización e información del MERESE. | Jornadas | 2.00 |  | 0.00 | <b>Sub Total componente 1</b> |  |  |  | <b>0.00</b> | <b>COMPONENTE 02: Recuperar la cobertura vegetal de áreas degradadas.</b> |  |  |  |  | Actividad 01: Revegetación con especies nativos y otros. - ichu | Hectáreas | 6.00 |  | 0.00 | Actividad 02: Cerco de protección de bofedales | Kilómetros | 3.12 |  | 0.00 | <b>Sub Total componente 2</b> |  |  |  | <b>0.00</b> | <b>COMPONENTE 03: Promover el uso sostenible de los recursos naturales.</b> |  |  |  |  | Actividad 01: Siembra de pastos alto andinos. | Módulos | 10.00 |  | 0.00 | Actividad 02: Pasantía en experiencias en uso sostenibles de ecosistemas andinos. | Pasantía | 1.00 |  | 0.00 | Actividad 03: Promover sistemas productivos alternativos | Estudio / propuesta | 1.00 |  | 0.00 | <b>Sub Total componente 3</b> |  |  |  | <b>0.00</b> | <b>COMPONENTE 04: Sistema de gestión de información hidrológica</b> |  |  |  |  | Actividad 01: Instalación de un sistema de Monitoreo hidrológico | Global | 2.00 |  | 0.00 | Actividad 02: Articulación con la academia. | Global | 2.00 |  | 0.00 | <b>Sub Total componente 4</b> |  |  |  | <b>0.00</b> | <b>FLETE RURAL</b> | Global | 1.00 |  | <b>0.00</b> | <b>EXPEDIENTE TÉCNICO</b> | Global | 1.00 | 200,000.00 | <b>200,000.00</b> | <b>COSTO DIRECTO</b> |  |  |  | <b>200,000.00</b> |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Und                 | Cant.        | PU (S/.)   | Total (S/.)                     |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| <b>COMPONENTE 01: Conservar los servicios ecosistemas hídricos de interés comunal y poblacional</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| Actividad 01: Cercos de protección.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Kilómetros          | 6.00         |            | 0.00                            |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| Actividad 02: Instalación y mejoramiento de gochas- Construcción de diques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |              |            | 0.00                            |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| Obras provisionales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Gbl                 | 1.00         |            | 0.00                            |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| Quellacocha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Qochas              | 1.00         |            | 0.00                            |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| Uñaquellacocha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Qochas              | 1.00         |            | 0.00                            |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| Quimsacocha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Qochas              | 1.00         |            | 0.00                            |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| Virgen de las Nieves                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Qochas              | 1.00         |            | 0.00                            |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| Mejoramiento de acceso a Qochas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Kilómetros          | 6.36         |            | 0.00                            |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| Mitigación de Impacto Ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Gbl                 | 1.00         |            | 0.00                            |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| Capacitación Técnica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Gbl                 | 1.00         |            | 0.00                            |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| Actividad 03: Traspase de gochas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |              |            | 0.00                            |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| Traspase Uñaquellacocha a Quellacocha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Kilómetros          | 0.17         |            | 0.00                            |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| Traspase Quimsacocha_01 a Quimsacocha_02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kilómetros          | 0.25         |            | 0.00                            |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| Actividad 04: Control y vigilancia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Meses               | 60.00        |            | 0.00                            |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| Actividad 05: Campañas de sensibilización e información del MERESE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Jornadas            | 2.00         |            | 0.00                            |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| <b>Sub Total componente 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |              |            | <b>0.00</b>                     |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| <b>COMPONENTE 02: Recuperar la cobertura vegetal de áreas degradadas.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| Actividad 01: Revegetación con especies nativos y otros. - ichu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Hectáreas           | 6.00         |            | 0.00                            |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| Actividad 02: Cerco de protección de bofedales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kilómetros          | 3.12         |            | 0.00                            |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| <b>Sub Total componente 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |              |            | <b>0.00</b>                     |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| <b>COMPONENTE 03: Promover el uso sostenible de los recursos naturales.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| Actividad 01: Siembra de pastos alto andinos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Módulos             | 10.00        |            | 0.00                            |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| Actividad 02: Pasantía en experiencias en uso sostenibles de ecosistemas andinos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Pasantía            | 1.00         |            | 0.00                            |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| Actividad 03: Promover sistemas productivos alternativos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Estudio / propuesta | 1.00         |            | 0.00                            |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| <b>Sub Total componente 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |              |            | <b>0.00</b>                     |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| <b>COMPONENTE 04: Sistema de gestión de información hidrológica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |              |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| Actividad 01: Instalación de un sistema de Monitoreo hidrológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Global              | 2.00         |            | 0.00                            |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| Actividad 02: Articulación con la academia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Global              | 2.00         |            | 0.00                            |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| <b>Sub Total componente 4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |              |            | <b>0.00</b>                     |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| <b>FLETE RURAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Global              | 1.00         |            | <b>0.00</b>                     |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| <b>EXPEDIENTE TÉCNICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Global              | 1.00         | 200,000.00 | <b>200,000.00</b>               |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |              |            | <b>200,000.00</b>               |                                                                                                                                                                                                                             |                             |                      |  |    |                                |              |              |             |             |                                                                                                     |         |  |  |                 |                                     |            |           |  |      |                                                                            |  |  |                |              |                     |                           |      |  |                                   |             |        |                                     |  |      |                                 |        |      |                                     |      |             |                                       |      |  |                   |                      |        |      |  |      |                                 |            |      |  |      |                                 |     |      |  |      |                      |     |      |  |      |                                   |  |  |  |      |                                       |            |      |  |      |                                          |            |      |  |      |                                     |       |       |  |      |                                                                     |          |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                           |  |  |  |  |                                                                 |           |      |  |      |                                                |            |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                             |  |  |  |  |                                               |         |       |  |      |                                                                                   |          |      |  |      |                                                          |                     |      |  |      |                               |  |  |  |             |                                                                     |  |  |  |  |                                                                  |        |      |  |      |                                             |        |      |  |      |                               |  |  |  |             |                    |        |      |  |             |                           |        |      |            |                   |                      |  |  |  |                   |

|                                                                                              |  |               |            |      |      |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------|------------|------|------|------------|
| GASTOS GENERALES (15%)                                                                       |  |               |            |      |      | 0.00       |
| UTILIDAD (8%)                                                                                |  |               |            |      |      | 16,000.00  |
| SUPERVISIÓN (5%)                                                                             |  |               |            |      |      | 10,000.00  |
| OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO                                                                    |  |               |            |      |      | 0.00       |
| Sub Total Varios                                                                             |  |               |            |      |      | 26,000.00  |
| SUB TOTAL                                                                                    |  |               |            |      |      | 226,000.00 |
| IGV 18%                                                                                      |  |               |            |      |      | 40,680.00  |
| TOTAL                                                                                        |  |               |            |      |      | 266,680.00 |
| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                      |  |               |            |      |      |            |
| Descripción de los componentes                                                               |  | SI. INVERSIÓN |            |      |      |            |
|                                                                                              |  | 1             | 2          | 3    | 4    | 5          |
| COMPONENTE 01: Conservar los servicios ecosistemas hídricos de interés comunal y poblacional |  | -             | -          | -    | -    | -          |
| Actividad 01: Cercos de protección.                                                          |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| Actividad 02: Instalación y mejoramiento de gochas.                                          |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| Obras provisionales                                                                          |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| Quellacocha                                                                                  |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| Uñaquellacocha                                                                               |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| Quinasacocha                                                                                 |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| Virgen de las Nieves                                                                         |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| Mejoramiento de acceso a Qochas                                                              |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| Mitigación de Impacto Ambiental                                                              |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| Capacitación Técnica                                                                         |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| Actividad 03: Traslase de gochas.                                                            |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| Traslase Uñaquellacocha a Quellacocha                                                        |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| Traslase Quinasacocha 01 a Quinasacocha 02                                                   |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| Actividad 04: Control y vigilancia.                                                          |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| Actividad 05: Campañas de sensibilización e información del MERESE.                          |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| Sub Total componente 1                                                                       |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| COMPONENTE 02: Recuperar la cobertura vegetal de áreas degradadas.                           |  |               |            |      |      |            |
| Actividad 01: Reforestación con especies nativas y otros. - ichu                             |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| Actividad 02: Cerco de protección de bofedales                                               |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| Sub Total componente 2                                                                       |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| COMPONENTE 03: Promover el uso sostenible de los recursos naturales.                         |  |               |            |      |      |            |
| Actividad 01: Siembra de pastos alto andinos.                                                |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| Actividad 02: Pasantía en experiencias en uso sostenibles de ecosistemas andinos.            |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| Actividad 03: Promover sistemas productivos alternativos                                     |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| Sub Total componente 3                                                                       |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| COMPONENTE 04: Sistema de gestión de información hidrológica                                 |  |               |            |      |      |            |
| Actividad 01: Instalación de un sistema de Monitoreo hidrológico                             |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| Actividad 02: Articulación con la academia.                                                  |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| Sub Total componente 4                                                                       |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| FLETE RURAL                                                                                  |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| EXPEDIENTE TÉCNICO                                                                           |  | 0.00          | 200,000.00 |      |      |            |
| COSTO DIRECTO                                                                                |  | 0.00          | 200,000.00 |      |      |            |
| GASTOS GENERALES (15%)                                                                       |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| UTILIDAD (8%)                                                                                |  | 0.00          | 16,000.00  |      |      |            |
| SUPERVISIÓN (5%)                                                                             |  | 0.00          | 10,000.00  |      |      |            |
| OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO                                                                    |  | 0.00          | 0.00       |      |      |            |
| Sub Total Varios                                                                             |  | 0.00          | 26,000.00  |      |      |            |
| SUB TOTAL                                                                                    |  | 0.00          | 226,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00       |
| IGV 18%                                                                                      |  | 0.00          | 40,680.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00       |
| TOTAL                                                                                        |  | 0.00          | 266,680.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00       |
| FINANCIAMIENTO                                                                               |  |               |            |      |      |            |
| Fuente de Financiamiento                                                                     |  | SI. INVERSIÓN |            |      |      |            |
|                                                                                              |  | 1             | 2          | 3    | 4    | 5          |
| Recursos Propios                                                                             |  | 0.00          | 266,680.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00       |
| Otros                                                                                        |  |               |            |      |      |            |
| TOTAL                                                                                        |  | 0.00          | 266,680.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00       |
| COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO                                                          |  |               |            |      |      |            |
| Fuente de Financiamiento                                                                     |  | SI. INVERSIÓN |            |      |      |            |
|                                                                                              |  | 1             | 2          | 3    | 4    | 5          |
| Operación y mantenimiento de diques                                                          |  | 0.00          | 0.00       | 0.00 | 0.00 | 0.00       |
| Operación y mantenimiento del sistema de monitoreo hidrológico                               |  | 0.00          | 0.00       | 0.00 | 0.00 | 0.00       |
| TOTAL                                                                                        |  | 0.00          | 0.00       | 0.00 | 0.00 | 0.00       |

| FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------------------------|-----------|-----------------|------------|----------|----------|-------------|
| NOMBRE DEL PROYECTO :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |           |                            | PROYECTO  |                 | NUMERO     |          | LETRA    |             |
| "RECUPERACIÓN DEL SERVICIO ECOSISTÉMICO DE REGULACIÓN HÍDRICA EN LAS MICROCUENCAS CHUSPICOCOA, LAZUNTAY, YAGUARPUQUIO, HUATUPALLA, ACHAPA, RONDA Y TABLAPAMPA, SUB CUENCA DEL RÍO SHULLCAS, COMUNIDAD DE ACOPALCA, DISTRITO Y PROVINCIA DE HUANCAYO - JUNÍN"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |           |                            | PI-04     |                 |            |          |          |             |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RESERVA MERESE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
| UBICACIÓN: HUANCAYO- HUANCAYO- JUNÍN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
| POBLACIÓN BENEFICIARIA: 324,985 hab                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
| SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |           |                            | FECHA     | INVERSION (S/.) | CODIGO SNP |          |          |             |
| EN IDEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |           |                            | 6/04/2017 | 2,967,467.54    |            |          |          |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE PERFIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
| CON PERFIL APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
| CON FACTIBILIDAD APROBADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
| EN ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEFINITIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
| CON ESTUDIOS DEFINITIVOS APROBADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
| EN CONCURSO DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
| CON OBRAS EN EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
| EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
| <p><b>Problema:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mal manejo de la ganadería en la cabecera de cuenca.</li> <li>-Degradación de bofedales.</li> <li>-Niveles altos de turbidez en el agua captada en la captación 24, durante la época de lluvias debido a la erosión de suelos.</li> <li>-Escasez hídrica generada por sequías meteorológicas.</li> <li>-Conflictos con los usuarios del Río Shullcas</li> <li>-Eutrofización de la laguna Huacracocha.</li> <li>-Contaminación bacteriológica del río Shullcas.</li> </ul> <p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Aumentar el caudal base captado en época de estiaje.</li> <li>-Minimizar la cantidad de sólidos sedimentables del recurso hídrico captado.</li> <li>-Mejorar la capacidad de purificación del recurso hídrico, reparando las zonas con mayor capacidad de infiltración.</li> </ul> <p><b>Beneficiarios:</b> Huancayo, Tambo y Chilca</p> <p><b>Beneficios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento de la capacidad de retención e infiltración de agua al subsuelo.</li> <li>- Incremento de agua para el consumo humano.</li> <li>- Incremento de agua para la actividad pecuaria.</li> <li>- Recuperación de los ecosistemas en pastizales y bofedales.</li> <li>- Aumento del potencial hídrico y puesta en riesgo del abastecimiento del agua con fines poblacionales.</li> <li>- Aumento de la oferta hídrica en los distritos de Huancayo, El Tambo y Chilca</li> </ul> <p><b>El proyecto consta de las siguientes acciones:</b></p> <p><b>EFICIENTE MANEJO DE PASTIZALES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcción de 199.38 km. de zanjas de infiltración en curvas de nivel.</li> <li>- Instalación de cerco de protección en pastizales en una longitud de 51.99 km.</li> <li>- Incorporación de materia orgánica en pastizales naturales en una superficie de 291.08 Has.</li> <li>- Siembra de pastos asociados en una superficie de 7.98 Has.</li> </ul> <p><b>EFICIENTE MANEJO DE BOFEDEALES ALTOANDINOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de 6.13 km. de cerco de protección.</li> </ul> <p><b>EFICIENTE PARTICIPACIÓN COMUNAL EN EL MANEJO Y CUIDADO DE PASTIZALES Y BOFEDEALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 05 talleres de sensibilización, dirigidos a la población beneficiaria del proyecto.</li> <li>- 01 pasantía a nivel nacional, para autoridades comunales, Comités de Gestión y técnicos.</li> <li>- 02 eventos de capacitación en Gestión de los recursos naturales con visión empresarial y liderazgo.</li> <li>- Elaboración de 01 plan de negocios ambientales.</li> <li>- 05 capacitaciones en Manejo sostenible de recursos naturales, dirigidos a la población beneficiada del proyecto.</li> </ul> |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
| COMPONENTES DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
| Descripción de los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Und    | Cantidad  | Cantidad a renovar por año |           |                 |            |          | PU (S/.) | Total (S/.) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |           | 1                          | 2         | 3               | 4          | 5        |          |             |
| <b>COMPONENTE 01: EFICIENTE MANEJO DE PASTIZALES ALTOANDINOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
| CONSTRUCCIÓN DE ZANJAS DE INFILTRACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Km.    | 199.38    |                            |           |                 |            |          |          |             |
| Limpieza de terreno manual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ha.    | 349.74    |                            |           |                 | 349.74     |          |          |             |
| Trazo y marcación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Km.    | 199.38    |                            |           |                 | 199.38     |          |          |             |
| Excavación de zanjas de infiltración                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Km.    | 185.65    |                            |           |                 | 154.71     | 30.94    |          |             |
| Refino de Zanjas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Km.    | 185.65    |                            |           |                 | 148.52     | 37.13    |          |             |
| INSTALACIÓN DE CERCO DE PROTECCIÓN EN PASTIZALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Km.    | 51.99     |                            |           |                 |            |          |          |             |
| Trazo y marcación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Km.    | 51.99     |                            |           |                 | 51.99      |          |          |             |
| Apertura de hoyos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Unidad | 10,431.00 |                            |           |                 | 8,940.86   | 1,490.14 |          |             |
| Traslado de postes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unidad | 10,431.00 |                            |           |                 | 5,960.57   | 4,470.43 |          |             |
| Plantado de postes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unidad | 10,431.00 |                            |           |                 | 3,911.63   | 6,519.38 |          |             |
| Colocación y tensado de alambres                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Km.    | 51.99     |                            |           |                 | 19.50      | 32.49    |          |             |
| Armado e instalación de puerta de madera y alambre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unidad | 136.00    |                            |           |                 | 45.33      | 90.67    |          |             |
| INCORPORACIÓN DE MATERIA ORGÁNICA EN PASTIZALES NATURALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ha.    | 291.08    |                            |           |                 |            |          |          |             |
| Deshierbo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ha.    | 291.08    |                            |           |                 | 291.08     |          |          |             |
| Abonamiento de pastizal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ha.    | 291.08    |                            |           |                 | 218.31     | 72.77    |          |             |
| MEJORAMIENTO DE PASTOS NATURALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ha.    | 7.98      |                            |           |                 |            |          |          |             |
| Limpieza y adecuación del área de siembra (camellón)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ha.    | 7.98      |                            |           |                 | 7.98       |          |          |             |
| Siembra de pastos asociados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ha.    | 7.98      |                            |           |                 | 3.19       | 4.79     |          |             |
| <b>COMPONENTE 02: EFICIENTE MANEJO DE BOFEDEALES ALTOANDINOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
| INSTALACIÓN DE CERCO DE PROTECCIÓN EN BOFEDEALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Km.    | 6.13      |                            |           |                 |            |          |          |             |
| Trazo y marcación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Km.    | 6.13      |                            |           |                 | 6.13       |          |          |             |
| Apertura de hoyos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Unidad | 1,230.00  |                            |           |                 | 1,230.00   |          |          |             |
| Traslado de postes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unidad | 1,230.00  |                            |           |                 | 1,230.00   |          |          |             |
| Plantado de postes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unidad | 1,230.00  |                            |           |                 | 1,230.00   |          |          |             |
| Colocación y tensado de alambres                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Km.    | 6.13      |                            |           |                 | 6.13       |          |          |             |
| <b>COMPONENTE 03: EFICIENTE PARTICIPACIÓN COMUNAL EN EL MANEJO Y CUIDADO DE PASTIZALES Y BOFEDEALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
| CONCENTRIZACIÓN DE LA POBLACIÓN SOBRE EL VALOR ECONÓMICO Y ECOLÓGICO DE LOS RECURSOS NATURALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
| Talleres de sensibilización                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Unidad | 5.00      |                            |           |                 | 3.00       | 2.00     |          |             |
| Pasantía a nivel nacional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unidad | 1.00      |                            |           |                 | 1.00       |          |          |             |
| CONFORMACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE COMITES DE GESTIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
| Conformación de comité de gestión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Unidad | 1.00      |                            |           |                 | 1.00       |          |          |             |
| Capacitación en Gestión de los recursos naturales con visión empresarial y liderazgo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Unidad | 2.00      |                            |           |                 | 1.00       | 1.00     |          |             |
| Elaboración de un plan de negocios ambientales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unidad | 1.00      |                            |           |                 | -          | 1.00     |          |             |
| CAPACITACIÓN EN MANEJO SOSTENIBLE DE RECURSOS NATURALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
| Capacitación técnica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Unidad | 5.00      |                            |           |                 | 4.00       | 1.00     |          |             |
| MITIGACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Global | 1.00      |                            |           |                 | 0.67       | 0.33     |          |             |
| FLETE RURAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Global | 1.00      |                            |           |                 | 0.67       | 0.33     |          |             |
| Actualización del Expediente Técnico Catie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
| COSTO DIRECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
| GASTOS GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Mes    | 18.00     |                            |           |                 | 12.00      | 6.00     |          |             |
| GASTOS DE SUPERVISIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mes    | 18.00     |                            |           |                 | 12.00      | 6.00     |          |             |
| <b>SUB TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
| <b>IGV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |           |                            |           |                 |            |          |          |             |

| CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN                                                                                                                |        |           |  |               |            |              |            |            |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--|---------------|------------|--------------|------------|------------|--------------|
| Descripción de los componentes                                                                                                         |        |           |  | 1             | 2          | 3            | 4          | 5          | TOTAL        |
| COMPONENTE 01: EFICIENTE MANEJO DE PASTIZALES ALTOANDINOS                                                                              |        |           |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         | 0.00       | 0.00       | 0.00         |
| CONSTRUCCIÓN DE ZANJAS DE INFILTRACIÓN                                                                                                 |        |           |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| Limpeza de terreno manual                                                                                                              | Há.    | 349.74    |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| Trazo y marcación                                                                                                                      | Km.    | 199.38    |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| Excavación de zanjas de infiltración                                                                                                   | Km.    | 185.65    |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| Refine de Zanjaz                                                                                                                       | Km.    | 185.65    |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| INSTALACIÓN DE CERCO DE PROTECCIÓN EN PASTIZALES                                                                                       |        |           |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| Trazo y marcación                                                                                                                      | Km.    | 51.99     |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| Apertura de hoyos                                                                                                                      | Unidad | 10,431.00 |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| Traslado de postes                                                                                                                     | Unidad | 10,431.00 |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| Plantado de postes                                                                                                                     | Unidad | 10,431.00 |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| Colocación y tensado de alambres                                                                                                       | Km.    | 51.99     |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| Armado e instalación de puerta de madera y alambre                                                                                     | Unidad | 136.00    |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| INCORPORACIÓN DE MATERIA ORGÁNICA EN PASTIZALES NATURALES                                                                              |        |           |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| Deshierbo                                                                                                                              | Há.    | 291.08    |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| Abonamiento de pastizal                                                                                                                | Há.    | 291.08    |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| MEJORAMIENTO DE PASTOS NATURALES                                                                                                       |        |           |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| Limpeza y adecuación del área de siembra (camellon)                                                                                    | Há.    | 7.98      |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| Siembra de pastos asociados                                                                                                            | Há.    | 7.98      |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
|                                                                                                                                        |        |           |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         | 0.00       | 0.00       | 0.00         |
| COMPONENTE 02: EFICIENTE MANEJO DE BOFEDALES ALTOANDINOS                                                                               |        |           |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| INSTALACIÓN DE CERCO DE PROTECCIÓN EN BOFEDALES                                                                                        |        |           |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            | 0.00       | 0.00         |
| Trazo y marcación                                                                                                                      | Km.    | 6.13      |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            | 0.00       | 0.00         |
| Apertura de hoyos                                                                                                                      | Unidad | 1,230.00  |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            | 0.00       | 0.00         |
| Traslado de postes                                                                                                                     | Unidad | 1,230.00  |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            | 0.00       | 0.00         |
| Plantado de postes                                                                                                                     | Unidad | 1,230.00  |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            | 0.00       | 0.00         |
| Colocación y tensado de alambres                                                                                                       | Km.    | 6.13      |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            | 0.00       | 0.00         |
| COMPONENTE 03: EFICIENTE PARTICIPACIÓN COMUNAL EN EL MANEJO Y CUIDADO DE PASTIZALES Y BOFEDALES                                        |        |           |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         | 0.00       | 0.00       | 0.00         |
| CONCENTIZACIÓN DE LA POBLACIÓN SOBRE EL VALOR ECONÓMICO Y ECOLÓGICO DE LOS RECURSOS NATURALES                                          |        |           |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| Talleres de sensibilización                                                                                                            | Unidad | 5.00      |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| Pasantía a nivel nacional                                                                                                              | Unidad | 1.00      |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| CONFORMACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE COMITES DE GESTIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES                                         |        |           |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| Conformación de comité de gestión                                                                                                      | Unidad | 1.00      |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| Capacitación en Gestión de los recursos naturales con visión empresarial y liderazgo                                                   | Unidad | 2.00      |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| Elaboración de un plan de negocios ambientales                                                                                         | Unidad | 1.00      |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| CAPACITACIÓN EN MANEJO SOSTENIBLE DE RECURSOS NATURALES                                                                                |        |           |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| Capacitación técnica                                                                                                                   | Unidad | 5.00      |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| COMPONENTE 04: SUFICIENTE GENERACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES EN RECUPERACIÓN HÍDRICA                                 |        |           |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         | 0.00       | 0.00       | 0.00         |
| ADECUADO SISTEMA DE MONITOREO HIDROLÓGICO                                                                                              |        |           |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| Implementación de sistema de monitoreo por cuencas pares                                                                               |        |           |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| Arreglo institucional para la recopilación de data, análisis e interpretación de resultados y sostenibilidad del sistema de monitoreo. |        |           |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| Personal responsable del M&E, seguimiento de acuerdos comunales e interinstitucionales                                                 |        |           |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| MITIGACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL                                                                                                       |        |           |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         | 0.00       | 0.00       | 0.00         |
| Limpeza y restauración de zonas a intervenir                                                                                           |        |           |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| Sensibilización y capacitación del personal                                                                                            |        |           |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| FLETE RURAL                                                                                                                            |        |           |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         |            |            | 0.00         |
| Actualización del Expediente Técnico Catie                                                                                             |        |           |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         | 0.00       | 0.00       | 0.00         |
| GESTIÓN MERESE ACOPALCA                                                                                                                |        |           |  |               |            |              |            |            |              |
| Costo directo                                                                                                                          |        |           |  | 265,730.00    | 398,363.00 | 1,139,110.00 | 605,800.00 | 105,800.00 | 2,514,803.00 |
| GASTOS GENERALES (9.9547%)                                                                                                             |        |           |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         | 0.00       | 0.00       | 0.00         |
| Utilidad (7%)                                                                                                                          |        |           |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         | 0.00       | 0.00       | 0.00         |
| Supervisión (Aprox. 3.8372%)                                                                                                           |        |           |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         | 0.00       | 0.00       | 0.00         |
| SUB TOTAL                                                                                                                              |        |           |  | 265,730.00    | 398,363.00 | 1,139,110.00 | 605,800.00 | 105,800.00 | 2,514,803.00 |
| IGV (18%)                                                                                                                              |        |           |  | 47,831.40     | 71,705.34  | 205,039.80   | 109,044.00 | 19,044.00  | 452,664.54   |
| TOTAL                                                                                                                                  |        |           |  | 313,561.40    | 470,068.34 | 1,344,149.80 | 714,844.00 | 124,844.00 | 2,967,467.54 |
| FINANCIAMIENTO                                                                                                                         |        |           |  |               |            |              |            |            |              |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                               |        |           |  | SI, INVERSIÓN |            |              |            |            |              |
|                                                                                                                                        |        |           |  | 1             | 2          | 3            | 4          | 5          | TOTAL        |
| Recursos Propios                                                                                                                       |        |           |  | 313,561.40    | 470,068.34 | 1,344,149.80 | 714,844.00 | 124,844.00 | 2,967,467.54 |
| TOTAL                                                                                                                                  |        |           |  | 313,561.40    | 470,068.34 | 1,344,149.80 | 714,844.00 | 124,844.00 | 2,967,467.54 |
| COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO                                                                                                    |        |           |  |               |            |              |            |            |              |
| Fuente de Financiamiento                                                                                                               |        |           |  | SI, INVERSIÓN |            |              |            |            |              |
|                                                                                                                                        |        |           |  | 1             | 2          | 3            | 4          | 5          | TOTAL        |
|                                                                                                                                        |        |           |  | 0.00          | 0.00       | 0.00         | 0.00       | 0.00       | 0.00         |
| TOTAL                                                                                                                                  |        |           |  |               |            |              |            |            |              |

### Anexo III: Criterios para la evaluación de las Metas de Gestión

#### 1. Relación de trabajo de la EP

##### 1.1. Alcance

La determinación de la Relación de trabajo se realizará del año regulatorio en evaluación a través de documentación como: Estados Financieros, centro de costos, contabilidad regulatoria, entre otros.

##### 1.2. Metodología

La relación de trabajo se obtiene de dividir los costos totales de operación (deducidos la depreciación, amortización de intangibles, costos por servicios colaterales<sup>45</sup>, provisión por cobranza dudosa, los devengados relacionados a las reservas y al programa de inversiones con recursos propios y transferencias financieras, pago por sentencias judiciales laborales y laudos arbitrales correspondiente a años anteriores, y otros costos que no impliquen desembolso de dinero), entre los ingresos operacionales totales (referidos al importe facturado por servicios de agua potable y alcantarillado, incluido el cargo fijo, sin considerar: el Impuesto General a las Ventas y el Impuesto de Promoción Municipal). El valor obtenido de la meta de gestión debe redondearse a valor entero.

##### 1.3. Medios de verificación

Para la evaluación de la presente meta de gestión, EPS SEDAM HUANCAYO S.A. entregará a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico que contenga la determinación de la Relación de Trabajo.
- Base digital (formato Excel) de Estado de Situación Financiera de cada mes del año regulatorio en evaluación.
- Base digital (formato Excel) de Estado de Resultados Acumulados por función y naturaleza de cada mes del año regulatorio en evaluación.

#### 2. Porcentaje de avance financiero del programa de inversiones de la EP

##### 2.1. Alcance

Se refiere a la ejecución financiera acumulada del fondo de inversiones como porcentaje del monto total del programa de inversiones del periodo regulatorio 2023-2028, cuya fuente de financiamiento es el mencionado fondo de inversiones.

##### 2.2. Evaluación

Para la evaluación de la presente meta de gestión, se considera lo siguiente:

| Metas de Gestión                                                     | Unidad de medida | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Porcentaje de avance financiero del programa de inversiones de la EP | %                | 15    | 43    | 67    | 89    | 100   |

<sup>45</sup> Se tomará en cuenta la facturación por servicios colaterales como similar a los costos por servicios colaterales para el cálculo de la meta de relación de trabajo.

Para la obtención del porcentaje de avance financiero acumulado del fondo de inversiones (valor obtenido), se considera lo siguiente:

$$\% \text{ de avance financiero acumulado}_t = \left( \frac{\sum_{t=1}^n EFI_t}{ITPI} \right) \times 100$$

Donde:

EFI<sub>t</sub>: Importe de ejecución del fondo de inversiones de los servicios de saneamiento.  
ITPI: Importe total del programa de inversiones del periodo regulatorio 2023-2028, cuya fuente de financiamiento es el fondo de inversiones.  
n: Periodo de análisis.

### 2.3. Medios de verificación

Durante la evaluación de la meta de gestión, la empresa prestadora entregará a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico en donde se describa como mínimo lo siguiente: determinación del valor obtenido para la presente meta de gestión, recursos depositados al fondo de inversión, recursos ejecutados del fondo de inversión, entre otros, para lo cual adjuntará los documentos sustentatorios.

Cabe precisar que, la SUNASS podrá solicitar información adicional para acreditar el cumplimiento de la presente meta de gestión.

## 3. Porcentaje de ejecución de la reserva para la implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE)

### 3.1. Alcance

Se refiere a la ejecución financiera de la reserva como porcentaje acumulado, respecto al monto total de las inversiones contempladas para la implementación del MRSE en el periodo regulatorio 2023-2028.

### 3.2. Evaluación

Para la evaluación de la presente meta de gestión, se considera lo siguiente:

| Metas de Gestión                                                                                                             | Unidad de medida | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Porcentaje de ejecución de la reserva para la implementación de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE) | %                | 9     | 23    | 47    | 79    | 100   |

Para la obtención del porcentaje de ejecución de la reserva (valor obtenido), se considera lo siguiente:

$$\% \text{ de ejecución}_t = \left( \frac{\sum_{t=1}^n RE_{MRSE,t}}{ITI_{MRSE}} \right) \times 100$$

Donde:

- $RE_{MRSE,t}$ : Importe de la reserva para la implementación de MRSE ejecutado en el periodo t.  
 $ITI_{MRSE}$ : Importe total de las inversiones para la implementación de MRSE consideradas para el periodo regulatorio 2023-2028.  
 n: Periodo de análisis.

### 3.3. Medios de verificación

Durante la evaluación de la meta de gestión, la empresa prestadora entregará a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico en donde se describa como mínimo lo siguiente: determinación del valor obtenido para la presente meta de gestión, recursos depositados a la reserva, recursos ejecutados de la reserva, entre otros, para lo cual adjuntará los documentos sustentatorios.

Cabe precisar que, la SUNASS podrá solicitar información adicional para acreditar el cumplimiento de la presente meta de gestión.

## 4. Porcentaje de ejecución de la reserva para la implementación de la gestión del riesgo de desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC)

### 4.1. Alcance

Se refiere a la ejecución financiera de la reserva como porcentaje acumulado, respecto al monto total de las inversiones contempladas para la implementación de la GRD y ACC en el periodo regulatorio 2023-2028.

### 4.2. Evaluación

Para la evaluación de la presente meta de gestión, se considera lo siguiente:

| Metas de Gestión                                                                                         | Unidad de medida | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Porcentaje de ejecución de la reserva para la implementación de la gestión del riesgo de desastres (GRD) | %                | 9     | 9     | 9     | 13    | 100   |

Para la obtención del porcentaje de ejecución de la reserva (valor obtenido), se considera lo siguiente:

$$\% \text{ de ejecución}_t = \left( \frac{\sum_{t=1}^n RE_{GRD,t}}{ITI_{GRD}} \right) \times 100$$

Donde:

- $RE_{GRD,t}$ : Importe de la reserva para la implementación de la GRD ejecutado en el periodo t.  
 $ITI_{GRD}$ : Importe total de las inversiones para la implementación de la GRD consideradas para el periodo regulatorio 2023-2028.  
 n: Periodo de análisis.

#### 4.3. Medios de verificación

Durante la evaluación de la meta de gestión, la empresa prestadora entregará a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico en donde se describa como mínimo lo siguiente: determinación del valor obtenido para la presente meta de gestión, recursos depositados a la reserva, recursos ejecutados de la reserva, entre otros, para lo cual adjuntará los documentos sustentatorios.

Cabe precisar que, la SUNASS podrá solicitar información adicional para acreditar el cumplimiento de la presente meta de gestión.

#### 5. Porcentaje de ejecución de la reserva para la implementación del plan de control de calidad (PCC) y Programa de Adecuación Sanitaria (PAS)

##### 5.1. Alcance

Se refiere a la ejecución financiera de la reserva como porcentaje acumulado, respecto al monto total de inversiones contempladas para la implementación del plan de control de calidad (PCC) y Programa de Adecuación Sanitaria (PAS) en el periodo regulatorio 2023-2028.

##### 5.2. Evaluación

Para la evaluación de la presente meta de gestión, se considera lo siguiente:

| Metas de Gestión                                                                                                                            | Unidad de medida | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Porcentaje de ejecución de la reserva para la implementación del plan de control de calidad (PCC) y Programa de Adecuación Sanitaria (PAS). | %                | 51    | 69    | 93    | 100   | 100   |

Para la obtención del porcentaje de ejecución de la reserva (valor obtenido), se considera lo siguiente:

$$\% \text{ de ejecución}_t = \left( \frac{\sum_{t=1}^n RE_{PCC,t}}{ITIPCC} \right) \times 100$$

Donde:

$RE_{PCC,t}$ : Importe de la reserva para la implementación del Plan de Control de Calidad (PCC) ejecutado en el periodo t.

$ITIPCC$ : Importe total de las inversiones para la implementación del Plan de Control de Calidad (PCC) consideradas para el periodo regulatorio 2023-2028.

n: Periodo de análisis.

##### 5.3. Medios de verificación

Durante la evaluación de la meta de gestión, la empresa prestadora entregará a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico en donde se describa como mínimo lo siguiente: determinación del valor obtenido para la presente meta de gestión, recursos depositados a la reserva, recursos ejecutados de la reserva, entre otros, para lo cual adjuntará los documentos sustentatorios.

Cabe precisar que, la SUNASS podrá solicitar información adicional para acreditar el cumplimiento de la presente meta de gestión.

## **6. Reemplazo de medidores**

### **6.1. Alcance**

Para la evaluación de la presente meta de gestión base, se considera que los nuevos medidores de agua potable sean adquiridos por EPS SEDAM HUANCAYO S.A. con recursos propios. El reemplazo del medidor se efectúa por superar el volumen de registro del medidor recomendado por el proveedor o por el deterioro de su vida útil (ya sea que subregistre o sobregistre).

Asimismo, el reemplazo de medidores corresponde a la instalación de un nuevo medidor en una conexión de agua potable que ya contaba con medidor, para lo cual EPS SEDAM HUANCAYO S.A. debe cumplir con lo establecido en el artículo 102 del Reglamento de la Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento<sup>46</sup> o norma que lo sustituya.

Además, el reemplazo del medidor se realizará en las conexiones domiciliarias cuya situación y condición se encuentren activas en la fecha de instalación del medidor.

### **6.2. Evaluación**

Determinar el número de nuevos medidores reemplazados en la localidad en el año regulatorio en evaluación (último mes).

### **6.3. Medios de verificación**

Durante la evaluación de la meta de gestión EPS SEDAM HUANCAYO S.A. entregará a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico que comprenda: número de medidores reemplazados por cada mes del año regulatorio, usuarios que se les reemplazó el medidor (indicar nombre y número de suministro), número de serie de los medidores reemplazados, contrato que corresponde a cada medidor reemplazado, determinación de la evaluación de la presente meta de gestión, entre otros.
- Copia del contrato de adquisición de medidores entre EPS SEDAM HUANCAYO S.A. y el proveedor, donde se indique el número de medidores adquiridos, diámetro y marca del medidor, plazos de entrega de los medidores, entre otros.
- Copia de la guía de remisión del proveedor donde se indique la fecha de entrega de los medidores a EPS SEDAM HUANCAYO S.A., número de medidores entregados, diámetro y marca del medidor, número de serie del lote de medidores, entre otros.
- Base digital (formato Excel) y física de los nuevos medidores reemplazados. La base comprenderá los siguientes campos como mínimo: Número de conexión, usuario, dirección, categoría, fecha de instalación del medidor, número de serie del medidor retirado, número de serie del nuevo medidor, diámetro, entre otros.
- Base de facturación (formato Excel) de los meses que comprende el año regulatorio en evaluación, donde se indique los nuevos medidores reemplazados.

---

<sup>46</sup> Aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 011-2007-SUNASSCD y modificatorias.

Cabe precisar que, la SUNASS podrá solicitar información adicional y una muestra aleatoria (donde solicite el histórico de lecturas, entre otros), para acreditar el cumplimiento de la presente meta de gestión.

## 7. Catastro técnico de la EP

La meta de gestión “Catastro técnico de la EP” comprende la implementación y actualización de la infraestructura del sistema de agua potable y alcantarillado para cada la localidad administrada por EPS SEDAM HUANCAYO S.A. de acuerdo al siguiente detalle:

| Localidad           | Año 1 | Año 2          | Año 3          | Año 4          | Año 5          |
|---------------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Huancayo            | -     | Implementación | Implementación | Implementación | Implementación |
| Orcotuna            | -     | Implementación | Implementación | Implementación | Implementación |
| Viques-Huacrapuquio | -     | Implementación | Implementación | Implementación | Implementación |

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

### 7.1. Implementación del catastro técnico y su evaluación

#### 7.1.1. Alcance

Comprende la realización del catastro técnico de la infraestructura (lineal y no lineal) del sistema de agua potable y alcantarillado que cuente la EP en el año base y la nueva infraestructura sanitaria que cuente la EP por nuevas obras recepcionadas, renovación de la infraestructura por nuevas obras recepcionadas, renovación de la infraestructura por incidencias operacionales, entre otros, hasta finalizar el año regulatorio en evaluación, de acuerdo a lo señalado en el numeral 6 del presente anexo.

Asimismo, el catastro técnico de agua potable y alcantarillado se realizará a través de fichas técnicas catastrales y en una plataforma gráfica (software QGis).

En el capítulo III.2 (Diagnóstico Operativo del presente documento) se detalla la infraestructura lineal y no lineal del sistema de agua potable y alcantarillado de la localidad administrada por EPS SEDAM HUANCAYO S.A. para el año base.

#### 7.1.2. Metodología

##### Sistema de agua potable

La implementación del catastro de agua potable comprende Infraestructura lineal e Infraestructura no lineal, se determinará de acuerdo a lo siguiente:

$$ICTSAP = 90\% \times \text{Infraestructura lineal} + 10\% \times \text{Infraestructura no lineal}$$

Donde:

- ICTSAP es la implementación del catastro técnico del sistema de agua potable.

El valor de la infraestructura lineal se determina de acuerdo a lo siguiente:

$$\text{Infraestructura lineal} = \left[ \frac{\text{Catastro de LLCAC} + \text{Catastro de LLCAP} + \text{Catastro de LLAAP} + \text{Catastro de LRDAP}}{\text{LLCAC} + \text{LLCAP} + \text{LLAAP} + \text{LRDAP}} \right] \times 100\%$$

Donde:

- LLCAC = longitud de la línea de conducción de agua cruda del año base + longitud de la nueva línea de conducción de agua cruda (ml).
- LLCAP = longitud de la línea de conducción de agua potable del año base + longitud de la nueva línea de conducción de agua potable (ml).
- LLAAP = longitud de la línea de aducción de agua potable del año base + longitud de la nueva línea de aducción de agua potable (ml).
- LRDAP = longitud de la red distribución de agua potable del año base + longitud de la red distribución de agua potable (ml).
- Catastro de LLCAC = catastro de la longitud de la línea de conducción de agua cruda del año base + catastro de la nueva línea de conducción de agua cruda (ml).
- Catastro de LLCAP = catastro de la longitud de la línea de conducción de agua potable del año base + catastro de la nueva longitud de la línea de conducción de agua potable (ml).
- Catastro de LLAAP = catastro de la longitud de la línea de aducción de agua potable del año base + catastro de la nueva longitud de la línea de aducción de agua potable (ml).
- Catastro de LRDAP = catastro de la longitud de la red distribución de agua potable del año base + catastro de la nueva longitud de la red distribución de agua potable (ml).

El valor de la infraestructura no lineal se determina de acuerdo a lo siguiente:

$$\text{Infraestructura no lineal} = \left[ \frac{\text{Catastro de C} + \text{Catastro de PTAP} + \text{Catastro de R}}{C + PTAP + R} \right] \times 100\%$$

Donde:

- C = captaciones del año base + nuevas captaciones (unidad).
- PTAP = Plantas de Tratamiento de Agua Potable del año base + nuevas Plantas de Tratamiento de Agua Potable (unidad).
- R = reservorios del año base + nuevos reservorios (unidad).
- Catastro de C = catastro de captaciones del año base + catastro de nuevas captaciones (unidad).
- Catastro de PTAP = catastro de Plantas de Tratamiento de Agua Potable del año base + catastro de nuevas Plantas de Tratamiento de Agua Potable (unidad).
- Catastro de R = catastro de reservorios del año base + catastro de nuevos reservorios (unidad).

### Sistema de alcantarillado

La implementación del catastro de alcantarillado comprende Infraestructura lineal, se determinará de acuerdo a lo siguiente:

$$\text{ICTSAL} = 100\% \times \text{Infraestructura lineal}$$

Donde:

- ICTSAL es la implementación del catastro técnico del sistema de alcantarillado.

El valor de la infraestructura lineal se determina de acuerdo a lo siguiente:

$$\text{Infraestructura lineal} = \left[ \frac{\text{Catastro de LEAR} + \text{Catastro de LCSAR} + \text{Catastro de LCPAR}}{LEAR + LCSAR + LCPAR} \right] \times 100\%$$

Donde:

- LEAR = longitud del emisor de aguas residuales del año base + longitud del nuevo emisor de aguas residuales (ml).

- LCSAR = longitud del colector secundario de aguas residuales del año base + longitud del nuevo colector secundario de aguas residuales (ml).
- LCPAR = longitud del colector principal de aguas residuales del año base + longitud del nuevo colector principal de aguas residuales (ml).
- Catastro de LEAR = catastro de la longitud del emisor de aguas residuales del año base + catastro del nuevo emisor de aguas residuales (ml).
- Catastro de LCSAR = catastro de la longitud del colector secundario de aguas residuales del año base + catastro de la nueva longitud del colector secundario de aguas residuales (ml).
- Catastro de LCPAR = catastro de la longitud del colector principal de aguas residuales del año base + catastro de la nueva longitud del colector principal de aguas residuales (ml).

### 7.1.3. Determinación de la implementación del catastro técnico

Se empleará la siguiente fórmula para determinar la implementación del catastro técnico de agua potable y alcantarillado al finalizar el año regulatorio en evaluación.

$$ICTAPAL \text{ año}_i = \frac{ICTSAP \text{ año}_i + ICTSAL \text{ año}_i}{2}$$

Donde:

- ICTAPAL es la implementación del catastro técnico del sistema de agua potable y alcantarillado en el año<sub>i</sub>.
- ICTSAP es la actualización del catastro técnico del sistema de agua potable en el año<sub>i</sub>.
- ICTSAL es la actualización del catastro técnico del sistema de alcantarillado en el año<sub>i</sub>.

### 7.1.4. Evaluación de la implementación del catastro técnico

La evaluación de la implementación del catastro técnico considera la infraestructura sanitaria que cuenta la empresa prestadora en el año base y la nueva infraestructura sanitaria que cuente la empresa prestadora por nuevas obras recepcionadas, renovación de la infraestructura por nuevas obras recepcionadas, renovación de la infraestructura por incidencias operacionales, entre otros, hasta finalizar el año regulatorio en evaluación.

La infraestructura catastrada debe encontrarse registrada a través de las fichas técnicas catastrales y en una plataforma gráfica (software QGis) al finalizar el año regulatorio en evaluación. Cabe precisar que, se considera la infraestructura catastrada si cuenta con su ficha técnica catastral y en la plataforma gráfica (software QGis).

Para la realización de la implementación del catastro técnico de agua potable y alcantarillado se utilizará una Ficha Catastral que comprenda como mínimo la siguiente información:

- Fecha de realización
- Código catastral
- Registro de especificaciones técnicas de la infraestructura sanitaria (material, diámetro, ubicación, estado de conservación, estado operacional, etc.).
- Observaciones del registro
- Croquis de la ubicación de la infraestructura sanitaria.
- Registro del personal que elaboró la Ficha Catastral (nombre, firma, etc.).

### 7.1.5. Medios de verificación

Durante la evaluación de la presente meta de gestión la empresa prestadora entregará a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico referido a la implementación del catastro técnico de agua potable y alcantarillado que describa como mínimo lo siguiente: catastro técnico de la infraestructura sanitaria del año base, nueva infraestructura sanitaria catastrada hasta el año regulatorio en evaluación, relación de obras recepcionadas por la empresa prestadora y su unidad ejecutora hasta el año regulatorio en evaluación, determinación de la meta de gestión de acuerdo a la presente metodología, entre otros.
- Información de las fichas técnicas catastrales (base de datos), memoria descriptiva de los componentes de las obras recepcionadas por la EP (la cual incluya el metrado de la infraestructura), resolución o documento equivalente de la empresa prestadora que recepciona la obra, planos de replanteo de las obras recepcionadas por la empresa prestadora, entre otros, según corresponda.
- Plano digital (software QGis<sup>47</sup>) donde se identifique la infraestructura sanitaria del año base y la incorporada hasta el año regulatorio en evaluación (último mes) para cada localidad.

Cabe precisar que, la SUNASS podrá solicitar información adicional para acreditar el cumplimiento de la presente meta de gestión.

## 7.2. Actualización del catastro técnico y su evaluación

### 7.2.1. Alcance

Comprende la realización del catastro técnico de la infraestructura (lineal y no lineal) del sistema de agua potable y alcantarillado debido a la nueva infraestructura sanitaria que cuente la empresa prestadora por nuevas obras recepcionadas, renovación de la infraestructura por nuevas obras recepcionadas, renovación de la infraestructura por incidencias operacionales, entre otros, hasta finalizar el año regulatorio en evaluación.

Asimismo, el catastro técnico de agua potable y alcantarillado se realizará a través de fichas técnicas catastrales y en una plataforma gráfica (software QGis).

### 7.2.2. Metodología

#### Sistema de agua potable

La actualización del catastro de agua potable comprende Infraestructura lineal e Infraestructura no lineal, para cada localidad se determinará de acuerdo a lo siguiente:

$$\text{ACTSAP año}_i = 90\% \times \text{Infraestructura lineal año}_i + 10\% \times \text{Infraestructura no lineal año}_i$$

Donde:

- ACTSAP año<sub>i</sub> es la actualización del catastro técnico del sistema de agua potable en el año<sub>i</sub>.

El valor de la infraestructura lineal se determina de acuerdo a lo siguiente:

$$\text{Infraestructura lineal año}_i = \left[ \frac{\text{Actualización LLCAC año}_i + \text{Actualización LLCAP año}_i + \text{Actualización LLAAP año}_i + \text{Actualización LRDAP año}_i}{\text{LLCAC año}_i + \text{LLCAP año}_i + \text{LLAAP año}_i + \text{LARDAP año}_i} \right] \times 100\%$$

Donde:

<sup>47</sup> De acuerdo a la gestión de la EP puede considerarse el software ArcGis.

- LLCAC año<sub>i</sub>= longitud de la línea de conducción de agua cruda al finalizar el año<sub>i-1</sub> + actualización de la longitud de la línea de conducción de agua cruda durante el año<sub>i</sub> (ml).
- LLCAP año<sub>i</sub>= longitud de la línea de conducción de agua potable al finalizar año<sub>i-1</sub> + actualización de la longitud de la línea de conducción de agua potable durante año<sub>i</sub> (ml).
- LLAAP año<sub>i</sub>= longitud de la línea de aducción de agua potable al finalizar año<sub>i-1</sub> + actualización de la longitud de la línea de aducción de agua potable durante año<sub>i</sub> (ml).
- LRDAAP año<sub>i</sub>= longitud de la red distribución de agua potable al finalizar año<sub>i-1</sub> + actualización de la red distribución de agua potable durante año<sub>i</sub> (ml).
- Actualización LLCAC año<sub>i</sub> = catastro de la longitud de la línea de conducción de agua cruda al finalizar el año<sub>i-1</sub> + catastro de la actualización de la línea de conducción de agua cruda durante el año<sub>i</sub> (ml).
- Actualización LLCAP año<sub>i</sub> = catastro de la longitud de la línea de conducción de agua potable al finalizar el año<sub>i-1</sub> + catastro de la actualización de la línea de conducción de agua potable durante el año<sub>i</sub> (ml).
- Actualización LLAAP año<sub>i</sub> = catastro de la longitud de la línea de aducción de agua potable al finalizar el año<sub>i-1</sub> + catastro de la actualización de la longitud de la línea de aducción de agua potable durante el año<sub>i</sub> (ml).
- Actualización LRDAAP año<sub>i</sub> = catastro de la longitud de la red distribución de agua potable al finalizar el año<sub>i-1</sub> + catastro de la actualización de la red distribución de agua potable durante el año<sub>i</sub> (ml).

El valor de la infraestructura no lineal se determina de acuerdo a lo siguiente:

$$\text{Infraestructura no lineal año}_i = \left[ \frac{\text{Actualización C año}_i + \text{Actualización PTAP año}_i + \text{Actualización R año}_i}{\text{C año}_i + \text{PTAP año}_i + \text{R año}_i} \right] \times 100\%$$

Donde:

- C año<sub>i</sub> = captaciones al finalizar el año<sub>i-1</sub> + actualización de captaciones durante el año<sub>i</sub> (unidad).
- PTAP año<sub>i</sub> = Plantas de Tratamiento de Agua Potable al finalizar el año<sub>i-1</sub> + actualización de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable durante el año<sub>i</sub> (unidad).
- R año<sub>i</sub> = reservorios al finalizar el año<sub>i-1</sub> + actualización de los reservorios durante el año<sub>i</sub> (unidad).
- Actualización C año<sub>i</sub> = catastro de las captaciones al finalizar el año<sub>i-1</sub> + catastro de la actualización de las captaciones durante el año<sub>i</sub> (unidad).
- Actualización PTAP año<sub>i</sub> = catastro de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable al finalizar el año<sub>i-1</sub> + catastro de la actualización de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable durante el año<sub>i</sub> (unidad).
- Actualización R año<sub>i</sub> = catastro de los reservorios al finalizar el año<sub>i-1</sub> + catastro de la actualización de los reservorios durante el año<sub>i</sub> (unidad).

### Sistema de alcantarillado

La actualización del catastro de alcantarillado comprende Infraestructura lineal e Infraestructura no lineal, se determinará de acuerdo a lo siguiente:

$$\text{ACTSAL año}_i = 100\% \times \text{Infraestructura lineal año}_i$$

Donde:

- ACTSAL año<sub>i</sub> es la actualización del catastro técnico del sistema de alcantarillado en el año<sub>i</sub>.

El valor de la infraestructura lineal se determina de acuerdo a lo siguiente:

$$\text{Infraestructura lineal año}_i = \left[ \frac{\text{Actualización LEAR año}_i + \text{Actualización LCSAR año}_i + \text{Actualización LCPAR año}_i}{\text{LEAR año}_i + \text{LCSAR año}_i + \text{LCPAR año}_i} \right] \times 100\%$$

Donde:

- LEAR año<sub>i</sub> = longitud del emisor de aguas residuales al finalizar el año<sub>i-1</sub> + actualización de la longitud del emisor de aguas residuales durante el año<sub>i</sub> (ml).
- LCSAR año<sub>i</sub> = longitud del colector secundario de aguas residuales al finalizar el año<sub>i-1</sub> + actualización de la longitud del colector secundario de aguas residuales durante el año<sub>i</sub> (ml).
- LCPAR año<sub>i</sub> = longitud del colector principal de aguas residuales al finalizar el año<sub>i-1</sub> + actualización de la longitud del colector principal de aguas residuales durante el año<sub>i</sub> (ml).
- Actualización LEAR año<sub>i</sub> = catastro de la longitud del emisor de aguas residuales al finalizar el año<sub>i-1</sub> + catastro de la actualización de la longitud del emisor de aguas residuales durante el año<sub>i</sub> (ml).
- Actualización LCSAR año<sub>i</sub> = catastro de la longitud del colector secundario de aguas residuales al finalizar el año<sub>i-1</sub> + catastro de la actualización de la longitud del colector secundario de aguas residuales durante el año<sub>i</sub> (ml).
- Actualización LCPAR año<sub>i</sub> = catastro de la longitud del colector principal de aguas residuales al finalizar el año<sub>i-1</sub> + catastro de la actualización de la longitud del colector principal de aguas residuales durante el año<sub>i</sub> (ml).

### 7.2.3. Determinación de la actualización del catastro técnico

Se empleará la siguiente fórmula para determinar la actualización del catastro técnico de agua potable y alcantarillado al finalizar el año regulatorio en evaluación.

$$\text{ACTAPAL año}_i = \frac{\text{ACTSAP año}_i + \text{ACTSAL año}_i}{2}$$

Donde:

- ACTAPAL es la actualización del catastro técnico del sistema de agua potable y alcantarillado en el año<sub>i</sub>.
- ACTSAP es la actualización del catastro técnico del sistema de agua potable en el año<sub>i</sub>.
- ACTSAL es la actualización del catastro técnico del sistema de alcantarillado en el año<sub>i</sub>.

### 7.2.4. Evaluación de la actualización del catastro técnico

La evaluación de la actualización del catastro técnico considera la nueva infraestructura sanitaria que cuente la empresa prestadora por nuevas obras recepcionadas, renovación de la infraestructura por nuevas obras recepcionadas, renovación de la infraestructura por incidencias operacionales, entre otros, que se realice durante el año regulatorio en evaluación, la cual se realizará a través de fichas técnicas catastrales y en una plataforma gráfica (software QGIS).

Para la realización de la actualización del catastro técnico de agua potable y alcantarillado mediante una Ficha Catastral, esta contendrá como mínimo la información descrita en el numeral 7.1.4 del presente anexo.

La nueva infraestructura catastrada debe encontrarse registrada a través de las fichas técnicas catastrales o en los planos de replanteo (si corresponden a un proyecto ejecutado), y en una plataforma gráfica (software QGIS) al finalizar el año regulatorio en evaluación. Cabe precisar que, se considera la infraestructura catastrada si cuenta con su ficha técnica catastral o en los planos de replanteo (si corresponden a un proyecto ejecutado), y en la plataforma gráfica (software QGIS).

### 7.2.5. Medios de verificación

Durante la evaluación de la presente meta de gestión la empresa prestadora entregará a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico referido a la actualización del catastro técnico de agua potable y alcantarillado que describa como mínimo lo siguiente: catastro técnico de la infraestructura sanitaria del año regulatorio anterior, nueva infraestructura sanitaria, relación de obras recepcionadas por la empresa prestadora y su unidad ejecutora, determinación de la meta de gestión de acuerdo a la presente metodología, entre otros.
- Información de las fichas técnicas catastrales (base de datos), memoria descriptiva de los componentes de las obras recepcionadas por la empresa prestadora (la cual incluya el metrado de la infraestructura), resolución o documento equivalente de la empresa prestadora que recepciona la obra, planos de replanteo de las obras recepcionadas por la empresa prestadora, entre otros, según corresponda al año regulatorio en evaluación.
- Plano digital (software QGis<sup>48</sup>) donde se identifique la infraestructura sanitaria incorporada durante el año regulatorio en evaluación para cada localidad, al finalizar el año regulatorio (último mes).

Cabe precisar que, la SUNASS podrá solicitar información adicional para acreditar el cumplimiento de la presente meta de gestión.

## 8. Catastro comercial

### 8.1. Alcance

La meta de gestión “Catastro comercial” comprende la implementación y actualización del catastro comercial de las conexiones totales de agua potable y alcantarillado para las localidades administrada por EPS SEDAM HUANCAYO S.A., de acuerdo a lo siguiente:

| Localidad           | Año 1 | Año 2          | Año 3          | Año 4          | Año 5          |
|---------------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Huancayo            | -     | Implementación | Implementación | Implementación | Implementación |
| Orcotuna            | -     | Implementación | Implementación | Implementación | Implementación |
| Viques-Huacrapuquio | -     | Implementación | Implementación | Implementación | Implementación |

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

### 8.2. Definiciones

#### • Conexiones Totales

Conformadas por el número de conexiones activas e inactivas al servicio al finalizar el año regulatorio en evaluación (último mes). Las conexiones inactivas están conformadas por las conexiones cortadas por falta de pago, bajas voluntarias y altas que no están siendo facturadas.

Asimismo, se considera las conexiones altas que no están siendo facturadas como las conexiones en situación de reclamo, nuevas conexiones instaladas que no cuentan con el servicio, entre otros; y las conexiones por bajas voluntarias como las conexiones que los usuarios solicitaron su corte del servicio.

<sup>48</sup> De acuerdo a la gestión de la EP puede considerarse el software ArcGis.

- **Conexiones Catastradas**

Conformadas por las conexiones totales de agua potable y alcantarillado al finalizar el año regulatorio en evaluación (último mes).

### **8.3. Número de conexiones totales**

El número de conexiones totales de agua potable y alcantarillado en el año base para la localidad administrada por EPS SEDAM HUANCAYO S.A., se muestra en el diagnóstico comercial del presente documento.

### **8.4. Implementación del catastro comercial**

La implementación del Catastro Comercial comprende la realización del catastro de las conexiones totales de agua potable y alcantarillado faltantes hasta el primer año regulatorio, de acuerdo a lo señalado en el presente numeral.

#### **8.4.1. Metodología para la determinación**

##### **8.4.1.1. Alcance de las conexiones catastradas**

Comprende la realización del catastro comercial de las conexiones totales de agua potable y alcantarillado durante el año regulatorio materia de evaluación.

Asimismo, la implementación del catastro comercial comprende la incorporación al catastro comercial de los nuevos usuarios del servicio de agua potable y alcantarillado que soliciten una nueva conexión hasta finalizar el año regulatorio materia de evaluación.

Para la realización de la implementación del catastro comercial se realizará a través de una Ficha Catastral que comprenda como mínimo la siguiente información:

- Fecha de realización
- Código catastral
- Unidades de uso (indicar el número de unidades de uso)
- Categoría del usuario
- Tipo de conexión
- Datos del usuario (nombre del usuario y/o razón social, dirección, número de suministro, número de documento de nacional de identidad, etc.).
- Datos del inmueble (tipo de predio, tipo de material constructivo, número de pisos, tipo de abastecimiento, actividad, cisterna, tanque elevado, etc.).
- Datos de la conexión de agua potable (situación, características de la conexión, diámetro, material, ubicación de la caja, material de la caja, material de la tapa, estado de la caja, estado de la tapa, etc.).
- Datos del medidor (número, marca, diámetro, estado, datos de accesorios, etc.).
- Datos de la conexión de alcantarillado (situación, características de la conexión, diámetro, material, ubicación de la caja, material de la caja, material de la tapa, estado de la caja, estado de la tapa, etc.).
- Observaciones o comentarios referidos a la Ficha Catastral.
- Croquis de la ubicación de las conexiones de agua potable y alcantarillado con respecto al predio.
- Registro del personal que elaboró la Ficha Catastral (nombre, firma, etc.).

##### **8.4.1.2. Evaluación de las conexiones catastradas**

La evaluación de la implementación de las conexiones de agua potable y alcantarillado catastradas será a través de fichas técnicas catastrales y en la plataforma gráfica (software QGis<sup>49</sup>) realizadas hasta el año regulatorio en evaluación.

Cabe precisar que, el número de conexiones catastradas será considerado como el número de conexiones que cuenten con fichas técnicas catastrales y se encuentre actualizados en la plataforma gráfica (software QGis) al finalizar el año regulatorio en evaluación.

#### 8.4.1.3. Determinación de la implementación del catastro comercial

Se empleará la siguiente metodología para determinar la implementación del catastro comercial de agua potable y alcantarillado para cada localidad, considerando lo señalado en los numerales precedentes.

| Servicio                                                               | Variable                   | Unidad     | Localidad |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------|-----------|
| Agua potable                                                           | Conexiones catastradas (A) | Unidad     | -         |
|                                                                        | Conexiones totales (B)     | Unidad     | -         |
|                                                                        | Avance de catastro (C=A/B) | Porcentaje | -         |
|                                                                        | Conexiones catastradas (D) | Unidad     | -         |
| Alcantarillado                                                         | Conexiones totales (E)     | Unidad     | -         |
|                                                                        | Avance de catastro (F=D/E) | Porcentaje | -         |
| Implementación del catastro de agua potable y alcantarillado ((C+F)/2) |                            | Porcentaje | -         |

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

#### 8.4.1.4. Medios de verificación

Durante la evaluación de la meta de gestión, la empresa prestadora entregará a la SUNASS como mínimo la siguiente información para cada localidad:

- Informe técnico que debe desarrollar como mínimo lo siguiente: i) número de conexiones catastradas de agua potable y alcantarillado (diferenciando a los usuarios del año base y nuevos), determinación de la meta de gestión de acuerdo a la presente metodología, entre otros.
- Base digital (formato Excel) del número de conexiones catastradas de agua potable y alcantarillado (diferenciando a los usuarios del año base y nuevos) para la localidad (de acuerdo a la presente metodología), al finalizar el primer año regulatorio (último mes).
- Base digital (formato Excel) del número de conexiones totales de agua potable y alcantarillado para la localidad (de acuerdo a la presente metodología), al finalizar el primer año regulatorio (último mes).
- Plano digital (software QGis<sup>50</sup>) donde se identifique las conexiones totales y catastradas de agua potable y alcantarillado hasta el primer año regulatorio (último mes).

Además, la SUNASS podrá solicitar información adicional para acreditar el cumplimiento de la presente meta de gestión.

### 8.5. Actualización del catastro comercial

La actualización del Catastro Comercial comprende la actualización del catastro comercial de las conexiones totales de agua potable y alcantarillado durante los años regulatorios de la localidad administrada por EPS SEDAM HUANCAYO S.A., de acuerdo a lo señalado en el presente numeral.

#### 8.5.1. Metodología para la determinación

<sup>49</sup> De acuerdo a la gestión de la EP puede considerarse el software ArcGis.

<sup>50</sup> De acuerdo a la gestión de la EP puede considerarse el software ArcGis.

#### **8.5.1.1. Alcance de la actualización del catastro comercial**

Comprende la actualización del porcentaje de las conexiones totales del catastro comercial de agua potable y alcantarillado al finalizar el año regulatorio de acuerdo a lo señalado en el presente anexo (a los cuales se les denominará usuarios antiguos).

Asimismo, comprende la incorporación al catastro comercial a los nuevos usuarios al servicio de agua potable y alcantarillado que soliciten una nueva conexión en cada año regulatorio (a los cuales se les denominará usuarios nuevos).

En ese sentido, la actualización del catastro comercial comprende el catastro de los usuarios antiguos y nuevos.

#### **8.5.1.2. Catastro de usuarios antiguos**

La empresa prestadora realizará la actualización del catastro comercial de las conexiones de agua potable y alcantarillado de usuarios antiguos, con el objetivo que al finalizar el quinto año regulatorio la empresa prestadora haya realizado la actualización de la totalidad de los citados usuarios.

Además, solo para fines de evaluación de las conexiones catastradas, la actualización del catastro comercial de los usuarios antiguos no podrá repetirse entre los años regulatorios. Sin embargo, la empresa prestadora mantendrá actualizado en el catastro comercial a los usuarios antiguos que puedan presentar alguna modificación posterior a la realización de la actualización del catastro comercial.

Para la realización de la actualización de los usuarios antiguos se realizará a través de una Ficha que comprenda como mínimo la siguiente información:

- Fecha de realización
- Unidades de uso (indicar el número de unidades de uso)
- Categoría del usuario
- Tipo de conexión
- Datos del usuario (nombre del usuario y/o razón social, dirección, número de suministro, número de documento de nacional de identidad, etc.).
- Datos del inmueble (tipo de predio, tipo de material constructivo, número de pisos, tipo de abastecimiento, actividad, cisterna, tanque elevado, etc.).
- Datos de la conexión de agua potable (situación, características de la conexión, diámetro, material, ubicación de la caja, material de la caja, material de la tapa, estado de la caja, estado de la tapa, etc.).
- Datos del medidor (número, marca, diámetro, estado, datos de accesorios, etc.).
- Datos de la conexión de alcantarillado (situación, características de la conexión, diámetro, material, ubicación de la caja, material de la caja, material de la tapa, estado de la caja, estado de la tapa, etc.).
- Croquis de la ubicación de las conexiones de agua potable y alcantarillado con respecto al predio.
- Registro del personal que elaboró la Ficha (nombre, firma, etc.).

#### **8.5.1.3. Catastro de usuarios nuevos**

La EP debe incorporar al catastro comercial a los nuevos usuarios del servicio de agua potable y alcantarillado que soliciten una nueva conexión en cada año regulatorio.

Para la realización del catastro comercial de nuevos usuarios se realizará a través de una Ficha Catastral que comprenda como mínimo la información señalada en el numeral 8.4.1.1.

#### 8.5.1.4. Evaluación de las conexiones catastradas

La evaluación de las conexiones catastradas será a través de fichas técnicas catastrales (para usuarios antiguos o nuevos, según corresponda) y en la plataforma gráfica (software QGis<sup>51</sup>) durante el año regulatorio en evaluación.

El número de conexiones castradas será considerado como el número de conexiones que cuenten con fichas técnicas catastrales y se encuentre en la plataforma gráfica (software QGis) al finalizar el año regulatorio en evaluación.

Como ya se indicó, solo para fines de evaluación de las conexiones catastradas, la actualización del catastro comercial de los usuarios antiguos no podrá repetirse entre los años regulatorios, para lo cual la EP guardará en archivo la base de datos de las conexiones catastradas en cada año regulatorio.

#### 8.5.1.5. Determinación de la actualización del catastro comercial

Se empleará la siguiente metodología para determinar la actualización del catastro comercial de agua potable y alcantarillado de la localidad administrada por EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

El valor de la actualización del catastro comercial de las conexiones de agua potable se realizará de acuerdo a lo siguiente:

$$ACCCAP \text{ año } i = \left[ \frac{\sum_{i=2}^5 NCAPUAACC \text{ año } i + \sum_{i=2}^5 NNCAPCUN \text{ año } i}{\sum_{i=2}^5 \% ACCCUA \text{ año } i \times NCAPUA + \sum_{i=2}^5 NNCAPUN \text{ año } i} \right] \times 100\%$$

Donde:

- ACCCAP año<sub>i</sub> es la actualización del catastro comercial de las conexiones de agua potable en el año<sub>i</sub>, donde i= 2, 3, 4 o 5.
- NCAPUAACC año<sub>i</sub> es el número de conexiones de agua potable de usuarios antiguos a quienes se les realizó la actualización del catastro comercial en el año<sub>i</sub>, donde i= 2, 3, 4 o 5.
- NNCAPCUN año<sub>i</sub> es el número de nuevas conexiones de agua potable catastradas de usuarios nuevos en el año<sub>i</sub>, donde i= 2, 3, 4 o 5.
- % ACCCUA año<sub>i</sub> es el porcentaje de actualización del catastro comercial de las conexiones de los usuarios antiguos en el año<sub>i</sub>, donde i= 2, 3, 4 o 5. Como ya se indicó, el porcentaje de actualización del catastro comercial de las conexiones de agua potable de usuarios antiguos se indica en el numeral 8.5.1.2.
- NCAPUA es el número de conexiones de agua potable de usuarios antiguos (determinados en el año base y descritos en el numeral 8.3).
- NNCAPUN año<sub>i</sub> es el número de nuevas conexiones de agua potable de usuarios nuevos en el año<sub>i</sub>, donde i= 2, 3, 4 o 5.

El valor de la actualización del catastro comercial de las conexiones de alcantarillado se realizará de acuerdo a lo siguiente:

$$ACCCAL \text{ año } i = \left[ \frac{\sum_{i=2}^5 NCALUAACC \text{ año } i + \sum_{i=2}^5 NNCALCUN \text{ año } i}{\sum_{i=2}^5 \% ACCCUA \text{ año } i \times NCALUA + \sum_{i=2}^5 NNCALUN \text{ año } i} \right] \times 100\%$$

Donde:

- ACCCAL año<sub>i</sub> es la actualización del catastro comercial de las conexiones de alcantarillado en el año<sub>i</sub>, donde i= 2, 3, 4 o 5.

<sup>51</sup> De acuerdo a la gestión de la EP puede considerarse el software ArcGis.

- NCALUAACC año<sub>i</sub> es el número de conexiones de alcantarillado de usuarios antiguos a quienes se les realizó la actualización del catastro comercial en el año<sub>i</sub>, donde i= 2, 3, 4 o 5.
- NNCALCUN año<sub>i</sub> es el número de nuevas conexiones de alcantarillado catastradas de usuarios nuevos en el año<sub>i</sub>, donde i= 2, 3, 4 o 5.
- % ACCCUA año<sub>i</sub> es el porcentaje de actualización del catastro comercial de las conexiones de los usuarios antiguos en el año<sub>i</sub>, donde i= 2, 3, 4 o 5. Como ya se indicó, el porcentaje de actualización del catastro comercial de las conexiones de alcantarillado de usuarios antiguos se indica en el numeral 8.5.1.2.
- NCALUA es el número de conexiones de alcantarillado de usuarios antiguos (determinados en el año base y descritos en el numeral 8.3).
- NNCALUN año<sub>i</sub> es el número de nuevas conexiones de alcantarillado de usuarios nuevos en el año<sub>i</sub>, donde i= 2, 3, 4 o 5.

Finalmente, el valor de la actualización del catastro comercial de agua potable y alcantarillado de cada localidad se determina de acuerdo a lo siguiente:

$$ACCAPAL \text{ año}_i = \frac{ACCCAP \text{ año}_i + ACCCAL \text{ año}_i}{2}$$

Donde:

- ACCAPAL año<sub>i</sub> es la actualización del catastro comercial de agua potable y alcantarillado, donde i= 2, 3, 4 o 5.
- ACCCAP año<sub>i</sub> es la actualización del catastro comercial de las conexiones de agua potable en el año<sub>i</sub>, donde i = 2, 3, 4 o 5.
- ACCCAL año<sub>i</sub> es la actualización del catastro comercial de las conexiones de alcantarillado en el año<sub>i</sub>, donde i = 2, 3, 4 o 5.

#### 8.5.1.6. Medios de verificación

Durante la evaluación de la meta de gestión la empresa prestadora entregará a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico que debe desarrollar como mínimo lo siguiente: i) número de conexiones catastradas de agua potable y alcantarillado (diferenciando a los usuarios del año base y nuevos), determinación de la meta de gestión de acuerdo a la presente metodología, entre otros.
- Base digital (formato Excel) del número de conexiones catastradas (diferenciando a los usuarios antiguos y nuevos) para la localidad (de acuerdo a la presente metodología), al finalizar el año regulatorio (último mes) en evaluación.
- Base digital (formato Excel) del número de conexiones totales para la localidad (de acuerdo a la presente metodología), al finalizar el año regulatorio (último mes) en evaluación.
- Plano digital (software QGis<sup>52</sup>) donde se identifique las conexiones totales y catastradas durante el año regulatorio en evaluación para la localidad, al finalizar el año regulatorio (último mes) en evaluación.

Cabe precisar que, la SUNASS podrá solicitar información adicional para acreditar el cumplimiento de la presente meta de gestión.

### 9. Agua no facturada

#### 9.1. Alcance

Se refiere a determinar la proporción del volumen de agua potable producida que no es facturada por la EP, durante los 12 meses del año regulatorio.

<sup>52</sup> De acuerdo a la gestión de la EP puede considerarse el software ArcGis.

## 9.2. Evaluación

Para la evaluación de la presente meta de gestión se considera lo siguiente:

- **Volumen producido de agua potable (VPTA):** Es el volumen de agua potable producido por la EP en las unidades productoras de agua potable, el cual se determina de acuerdo a los macromedidores instalados en dichas unidades.
- **Volumen facturado total de agua potable (VFTA):** Es el volumen facturado por los servicios de agua potable, que comprende lo siguiente: i) volumen facturado medido (a través de diferencia de lecturas), y ii) volumen facturado no medido (a través de asignación de consumo y promedio histórico).

$$\text{Agua no Facturada} = \frac{\sum_{i=1}^t (VPTA_{\text{mes } i} - VFTA_{\text{mes } i})}{\sum_{i=1}^t VPTA_{\text{mes } i}} \times 100\%$$

Donde:

- i)  $VPTA_{\text{mes } i}$  es el volumen de producción total de agua potable durante el mes “i” registrados mediante macromedidores.
- ii)  $VFTA_{\text{mes } i}$  es el volumen facturado total de agua potable durante el mes “i”.
- iii) t es el mes del año regulatorio en evaluación.

## 9.3. Medios de verificación

Durante la evaluación de la meta de gestión, la EP entregará a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico (debidamente rubricado por el responsable de la EP) referido al año regulatorio en evaluación, donde se describa como mínimo lo siguiente: i) volumen mensual producido en las unidades de producción de agua potable (registrado mediante macromedidores), ii) volumen mensual facturado medido (a través de diferencia de lecturas), iii) volumen mensual facturado no medido (a través de asignación de consumo y promedio histórico), entre otros.
- Copia de los registros mensuales del volumen producido medido a través de macromedidores.
- Base comercial mensual (formato Excel), la cual comprenderá los siguientes campos como mínimo: Número de conexión, usuario, dirección, categoría, número del medidor, tipo de facturación (leído, asignado o promedio histórico), volumen consumido, volumen facturado, entre otros.

Cabe precisar que, la SUNASS podrá solicitar información adicional para acreditar el cumplimiento de la presente meta de gestión.

## 10. Continuidad y Presión

### 10.1. Instrumentos y/o equipos

Los instrumentos y/o equipos que se utilizarán para la medición de la continuidad y presión en las localidades administradas por la EPS SEDAM HUANCAYO S.A se detallan a continuación:

| Año 1 | Año 2                                                        | Año 3                                                        | Año 4                                                        | Año 5                                                        |
|-------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| -     | Manómetro con data logger de transmisión remota <sup>1</sup> | Manómetro con data logger de transmisión remota <sup>2</sup> | Manómetro con data logger de transmisión remota <sup>2</sup> | Manómetro con data logger de transmisión remota <sup>2</sup> |

<sup>1/</sup> Para las localidades de Orcotuna, Víques y Huacrapuquio

2/ Para las localidades de Huancayo, Orcotuna, Viques y Huacrapuquio

## **10.2. Acciones que debe implementar la EP**

### **Primer año regulatorio**

En el primer año regulatorio la EP deberá contar con un informe que contenga la actualización de los sectores operacionales, incluyendo la delimitación de la zona alta, media y baja de cada localidad administrada. En base a esta sectorización actualizada, deberá determinar la cantidad de puntos de control<sup>53</sup> para la determinación de la continuidad y presión (zona alta, media y baja) en cada sector de abastecimiento, según la metodología establecida por la SUNASS<sup>54</sup>.

Tanto la determinación de los sectores operacionales, como la ubicación de los puntos de control deben estar plasmados en algún sistema GIS o en su defecto en planos en AutoCad georreferenciados. Estos planos deben estar anexados al Informe de actualización.

La EP deberá contar con cajas de registros para todos los puntos de control determinados en el informe de actualización de los sectores operacionales que permitan alojar todo el equipamiento para la medición remota de la presión, incluyendo elementos de seguridad, que garanticen la sustracción de los equipos de medición.

### **Segundo año regulatorio**

En el segundo año regulatorio para las localidades de Orcotuna, Viques y Huacrapuquio, y a partir del tercer año regulatorio para la localidad de Huancayo, la EPS debe contar con equipos medición remota<sup>55</sup> para al menos el **15%** del total de puntos de control determinados por la EP. Estos equipos serán utilizados para monitorear la totalidad de puntos de control de acuerdo con la metodología señalada en el numeral 1.3.

## **10.3. Medición de la continuidad y presión mediante medición remota de la presión**

### **10.3.1. Metodología para la determinación de los puntos de control de la continuidad y presión (puntos de control)**

La determinación del número de los puntos de control (alta, media y baja) de cada zona o sector de abastecimiento de agua potable se empleará la metodología establecida en la Resolución de Consejo Directivo N° 063-2021-SUNASS-CD o norma que la modifique. La medición de la continuidad y presión se realizará en mismo punto de control.

### **Período de registro**

A partir del segundo año regulatorio para las localidades de Orcotuna, Viques y Huacrapuquio, y a partir del tercer año regulatorio para la localidad de Huancayo, el registro será mensual pero obtenida a través de los equipos de medición remota que será instalado por un período mínimo de 72 horas continuas en cada punto de control de presión.

Los equipos de medición remota serán programados para obtener un registro de presión por cada 15 minutos.

---

<sup>53</sup> La ubicación de los puntos de control debe considerar que el muestreo abarque puntos con presión desfavorable (críticos) como favorable (no críticos).

<sup>54</sup> En el Sistema de Indicadores e Índices de la Gestión de los Prestadores de los Servicios de Saneamiento de la Sunass, aprobado a través de la Resolución de Consejo Directivo N° 063-2021-SUNASS-CD y modificatorias.

<sup>55</sup> Incluye manómetro o sensor de presión, Datalogger, Chip 5G, modem y programa de procesamiento y visualización de las lecturas remota en Web.

### Unidad de medida

Continuidad : Horas de servicio de agua durante el día, con presión mayor a 5 m.c.a. (h/d)

Presión : Metros de columna de agua (m.c.a.)

#### 10.3.2. Continuidad y presión promedio en el mes

Se empleará la metodología establecida en la Resolución de Consejo Directivo N° 063-2021-SUNASS-CD o norma que la modifique.

Se obtiene a partir de las siguientes fórmulas:

##### Continuidad:

$$CPMt = \frac{\sum_{y=1}^x (HAPy \times NCAy)}{\sum_{y=1}^x NCAy}$$

Donde:

- i) CPMt es la continuidad promedio en el mes “t”.
- ii) HAPy es el número de horas promedio en el sector de abastecimiento “y” durante el mes “t”.
- iii) NCAy: es el número de conexiones activas de agua potable en el sector de abastecimiento “y” al finalizar el mes “t”.
- iv) “y” es el número de sectores de abastecimiento que cuenta la localidad.

##### Presión:

$$PPMt = \frac{\sum_{y=1}^Y (PPy \times NCAy)}{\sum_{y=1}^Y NCAy}$$

Donde:

- v) PPMt es la presión promedio en el mes “t”.
- vi) PPy es la presión promedio en el sector de abastecimiento “y” durante el mes “t”.
- vii) NCAy es el número de conexiones activas en el sector de abastecimiento “y” al finalizar el mes “t”.
- viii) “Y” es el número de sectores de abastecimiento que cuenta la localidad.

#### 10.4. Medios de verificación

Durante la evaluación de la meta de gestión de los años regulatorios, según corresponda, la EPS SEDAM HUANCAYO S.A entregará a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

##### Primer año regulatorio

- Informe técnico que contenga la actualización de los sectores operacionales, la ubicación de los puntos de control, fotografías, entre otros.
- Base digital (formato Excel y AutoCad) del número (establecer una codificación) y ubicación de los puntos de control para la localidad.

#### **Segundo, tercero, cuarto y quinto año regulatorio**

- Base digital (formato Excel y Planos AutoCad) de la actualización o incorporación de los puntos de control para la localidad (de ser el caso) indicando su codificación y ubicación; así como, los registros de la medición de la presión empleados para determinar la presión en la localidad.
- Base digital (formato Excel) del número (establecer una codificación) y ubicación de los puntos de control para la localidad.
- Relación de los equipos utilizados para la medición remota y su estado actual.
- Base digital (formato Excel) de los registros de presión realizados en forma remota por la EP.
- Base digital (formato Excel) de la determinación de la continuidad y presión promedio para la localidad de acuerdo con la metodología establecida en la Resolución de Consejo Directivo N° 063-2021-SUNASS-CD o norma que la modifique.

#### **10.5. Acceso a la información de los Dataloggers que registran presión**

Para llevar a cabo el análisis y monitoreo de la presión en las ciudades de interés del regulador, se requiere acceso a la información que generan los dataloggers de transmisión remota instalados y gestionados por la EP, para ello la empresa prestadora debe brindar acceso mediante un link a su base de datos de registro de información de los dataloggers. El acceso debe ser continuo y en tiempo real (En caso no sea posible un acceso en tiempo real, se acepta el desfase de un día para contar con dicha información)”.

#### **10.6. Actualización e incorporación de los puntos de control durante los años regulatorios**

Los puntos de control se podrán actualizar e incorporar en la localidad, según corresponda, en función a proyectos de sectorización del sistema de agua potable, proyectos de ampliación, mejoramiento, reposición, optimización, rehabilitación del sistema de agua potable, entre otros. En estos casos, los registros de los puntos de control podrán ser menor a 12 meses solo en el año regulatorio que se incorporen.

### **11. Instalación de nuevos medidores**

#### **11.1. Alcance**

Para la evaluación de la presente meta de gestión base, se considera que los nuevos medidores de agua potable sean adquiridos por EPS SEDAM HUANCAYO S.A. con recursos propios.

Se consideran nuevos medidores instalados a aquellos medidores instalados en las conexiones domiciliarias de agua potable en las que no tenga medidor (instalados por primera vez) o son facturadas por asignación de consumo, además cuya situación y condición de la conexión se encuentre activa en la fecha de instalación del medidor.

#### **11.2. Evaluación**

Determinar el número de nuevos medidores instalados en la localidad en el año regulatorio en evaluación (último mes).

#### **11.3. Medios de verificación**

Durante la evaluación de la meta de gestión EPS SEDAM HUANCAYO S.A. entregará a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico que comprenda: número de medidores instalados por cada mes del año regulatorio, usuarios que se les instaló el medidor (indicar nombre y número de suministro),

número de serie de los medidores instalados, contrato que corresponde a cada medidor instalado, determinación de la evaluación de la presente meta de gestión, entre otros.

- Copia del contrato de adquisición de medidores entre EPS SEDAM HUANCAYO S.A. y el proveedor, donde se indique el número de medidores adquiridos, diámetro y marca del medidor, plazos de entrega de los medidores, entre otros.
- Copia de la Guía de remisión del proveedor donde se indique la fecha de entrega de los medidores a EPS SEDAM HUANCAYO S.A., número de medidores entregados, diámetro y marca del medidor, número de serie del lote de medidores, entre otros.
- Base digital (formato Excel) y física de los nuevos medidores instalados. La base comprenderá los siguientes campos como mínimo: Número de conexión, usuario, dirección, categoría, fecha de instalación del medidor, número de serie del medidor, diámetro, entre otros.
- Base de facturación (formato Excel) de los meses que comprende el año regulatorio en evaluación donde se indique los nuevos medidores instalados.

Cabe precisar que, la SUNASS podrá solicitar información adicional y una muestra aleatoria (donde solicite el histórico de lecturas, entre otros), para acreditar el cumplimiento de la presente meta de gestión.

Nota: La EPS cuenta actualmente con 6,000 medidores en stock, cuya instalación han sido considerado a fin de cumplir la presente meta de gestión.

## 12. Micromedición

Es la proporción del total de conexiones activas de agua potable, con medidor leído por la EP. Para efectos de la determinación de metas de gestión, el indicador puede contemplar medidor operativo. Este indicador se medirá de forma mensual, a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Micromedición} = \frac{CxM_t}{CxAt} \times 100$$

Donde:

- $CxM_t$ : Es el número de conexiones con medidor leído en el periodo "t", según corresponda.
- $CxAt$ : Es el número de conexiones activas de agua potable en el periodo "t".
- "t": Es el mes o periodo en el cual se hace la evaluación.

### • Unidad de medida

Porcentaje (%)

### • Número de conexiones con medidor leído

Es el número de conexiones que cuentan con medidor leído por la EP. Se entiende como medidor operativo al medidor de agua potable en uso cuyos errores de medición, para cada caudal de ensayo se encuentran dentro de los errores máximo-permisibles establecidos en las normas metrológicas vigentes. Asimismo, medidor leído se refiere al medidor que han sido revisado por algún representante de la EP para realizar la facturación bajo la modalidad de diferencia de lecturas.

### • Fuente de información

Catastro comercial o el Sistema de captura y transferencia de datos (SICAP)

### • Número de conexiones activas de agua potable

Es el número de conexiones que cuentan con el servicio de agua potable, y que están siendo facturadas. Esta información es generada en forma mensual por cada sector de abastecimiento y por localidad.

- **Fuente de información**

Catastro comercial o el Sistema de captura y transferencia de datos (SICAP)

- **Metodología de obtención**

Se obtiene del catastro comercial, el cual tiene que ser verificado con la información contemplada en los reportes del área comercial.

**Anexo IV: Costos de mantenimiento y reposición de equipos para la determinación de la reserva**

**Costos de Mantenimiento de la EPS SEDAM HUANCAYO SA**

| Descripción                                                                   | Año 1            | Año 2            | Año 3            | Año 4            | Año 5            |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| MANTENIMIENTO DE CAPTACIONES TIPO MANANTIALES Y CAPTACIÓN CHAMISERÍA          | 105 735          | 77 880           | 105 735          | 65 615           | 65 615           |
| MANTENIMIENTO DE PTAP VILCACOTO 1 Y 2                                         | 415 253          | 352 293          | 124 051          | 392 875          | 120 604          |
| MANTENIMIENTO DE CLORADORES                                                   | 79 000           | 64 000           | 64 000           | 64 000           | 79 000           |
| MANTENIMIENTO DE RESERVORIOS                                                  | 185 053          | 213 203          | 213 203          | 213 203          | 213 203          |
| MANTENIMIENTO DE LÍNEAS DE CONDUCCIÓN (REPARACIONES)                          | 20 000           | 20 000           | 20 000           | 20 000           | 20 000           |
| MANTENIMIENTO DE GRIFOS CONTRA INCENDIO, VÁLVULAS DE AIRE, VÁLVULAS DE PURGA. | 482 925          | 482 925          | 482 925          | 482 925          | 482 925          |
| MANTENIMIENTO DE REDES DE AGUA POTABLE                                        | 380 000          | 380 000          | 399 000          | 410 400          | 418 000          |
| MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIAS              | 255 000          | 255 000          | 267 750          | 275 400          | 280 500          |
| MANTENIMIENTO DE COLECTORES                                                   | 303 558          | 333 558          | 368 558          | 368 558          | 368 558          |
| PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ESTACIONES DE BOMBEO                                | 336 850          | 370 824          | 488 699          | 359 294          | 657 662          |
| MANTENIMIENTO PTAR ORCOTUNA                                                   | 48 535           | 21 385           | 39 535           | 21 385           | 39 535           |
| <b>SUB TOTAL</b>                                                              | <b>2 611 909</b> | <b>2 571 068</b> | <b>2 573 456</b> | <b>2 673 655</b> | <b>2 745 602</b> |
| REPOSICIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS                                           | 441 144          | 441 144          | 441 144          | 441 144          | 441 144          |
| <b>TOTAL</b>                                                                  | <b>3 053 053</b> | <b>3 012 212</b> | <b>3 014 600</b> | <b>3 114 799</b> | <b>3 186 747</b> |

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria – DRT.

**Anexo V: Inversiones en cierre de brechas en el ámbito de la EPS**

| CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES | NOMBRE DE LA INVERSIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UEI/Titular                                        | COSTO ACTUALIZADO EN S/              | SITUACIÓN                                                                                                                                             |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IP-102-2015                 | AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE RECOLECCIÓN, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE AGUAS RESIDUALES DE LAS LOCALIDADES DE HUANCAYO, EL TAMBO, CHILCA, HUAYUCACHI, HUANCÁN, HUACRAPUQUIO Y VIQUES, PROVINCIA DE HUANCAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN                                                                           | MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO | \$ 172.00 millones de dólares + IGV. | APP (IPC) En Fase de estructuración                                                                                                                   |
| 2045299                     | MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE HUANCAYO                                                                                                                                                                                                                                                             | EPS SEDAM HUANCAYO S.A.                            | 48,589,921                           | El proyecto contempla 42 metas. SEDAM HUANCAYO S.A. ha elaborado expedientes y se encuentra en ejecución de la meta 7 Reservorio La Esperanza 2,400m3 |
| 296498                      | MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL ESQUEMA URPAYCANCHA DEL DISTRITO DE EL TAMBO - PROVINCIA DE HUANCAYO - DEPARTAMENTO DE JUNIN                                                                                                                                           | EPS SEDAM HUANCAYO S.A.                            | 22,703,010.22                        | Viable                                                                                                                                                |
| 2304011                     | AMPLIACION, MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO E INSTALACION DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL, DISTRITO DE HUANCAN - HUANCAYO - JUNIN                                                                                                                                                   | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCAN                 | 17,223,084.46                        | Expediente técnico aprobado en 2018 por la municipalidad distrital de Huancan.                                                                        |
| 2545760                     | CREACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN LOS SECTORES DE MIRADOR PEÑALOZA, NUEVA ARGENTINA, HUALASHUATA NUEVA GENERACION, PICHKANA, BUENOS AIRES, VISTA ALEGRE, ATALAYA, HEROES DE AZAPAMPA, BOSQUES DE AZAPAMPA Y VILLA RETAMA DISTRITO DE CHILCA - PROVINCIA DE HUANCAYO - DEPARTAMENTO DE JUNIN | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHILCA                  | 10,503,682.00                        | Por iniciar elaboración de expediente técnico                                                                                                         |
| 2190369                     | MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE DE LOS SECTORES: LOS LIBERTADORES, CERRITO DE LA LIBERTAD, PULTUQUIA ALTA, PAMPAS OCOPILLA - DISTRITO DE HUANCAYO, PROVINCIA DE HUANCAYO - JUNIN                                                                                                                       | UEI DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCAYO     | 10,264,117.05                        | Obra culminada.                                                                                                                                       |
| 2309775                     | AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AA.. HH. JUSTICIA PAZ Y VIDA, DISTRITO EL TAMBO, PROVINCIA DE HUANCAYO-JUNÍN.                                                                                                                                                         | EPS SEDAM HUANCAYO S.A.                            | 9,132,825.81                         | Obra culminada y transferida a SEDAM HUANCAYO S.A.                                                                                                    |
| 2270946                     | MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y CREACION DE LOS SERVICIOS DE DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS Y LETRINAS EN LOS BARRIOS DE HUARISCA, LA LIBERTAD ALTA Y BARRIO CENTRO, DISTRITO DE HUACRAPUQUIO - HUANCAYO - JUNIN                                                                                                | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUACRAPUQUIO            | 6,474,371.85                         | EN PROCESO DE LIQUIDACION FISICA-FINANCIERA                                                                                                           |

Fuente: Sistema de Seguimiento de Inversiones - MEF

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria – DRT.

## **Anexo VI: Respuestas a los comentarios realizados al proyecto de Estudio Tarifario de EPS SEDAM HUANCAYO S.A.**

La Audiencia Pública presencial donde se presentó el **proyecto de Estudio Tarifario de la EPS Sedam Huancayo S.A. 2023-2028**, se realizó el viernes 14 de abril de 2023, en el **Auditorio de la Facultad de Ciencias Administrativas, Contables y Económicas de la Universidad Nacional del Centro del Perú (UNCP)**, sito en la Av. Mariscal Castilla N° 3909 (Ciudad Universitaria) – El Tambo, Provincia Huancayo, Región Junín.

Con la finalidad de asegurar una mayor difusión de la audiencia pública, este se **transmitió por Facebook y por el canal de Youtube** de SUNASS.

El evento se inició a las 08:00 am, con la instalación de equipos de sonido y cómputo, además de instalar las mesas de inscripción para asistentes y oradores. A las 08:30 am, se inició con las inscripciones de los participantes.

La Audiencia Pública presencial inició a las 09:30 am, con la intervención del moderador, dando a conocer las reglas de participación, número de oradores inscritos y últimas indicaciones para iniciar el evento. Posteriormente, el responsable de la ODS Junín dio las palabras de bienvenida a los presentes, así como dio a conocer las acciones de socialización del proyecto de Estudio Tarifario, semanas antes de la audiencia pública. Luego se procedió a la exposición del proyecto de Estudio Tarifario a cargo del representante de la Dirección de Regulación Tarifaria de SUNASS.

En la Audiencia Pública participaron **150** personas, de los cuales 29 de ellos se registraron como oradores, pero hicieron efectiva su participación **20** e hicieron uso de la palabra para exponer sus comentarios o aportes al proyecto presentado.

Participaron en la audiencia pública presencial, representantes del SERFOR, Oficina Regional de Indecopi, Defensoría del Pueblo - Junín, DIRESA, CAC-JUNÍN, DRVCS, regidor de la Municipalidad Provincial de Huancayo, alcalde de la Municipalidad Distrital de Huacrapuquio, subprefecta provincial de Huancayo, representantes de barrios y asentamientos humanos, así como usuarios de las localidades de Huacrapuquio, El Tambo, Chilca y Huancayo.

### **Respuestas a los comentarios recibidos en la etapa de Audiencia Pública**

| <b>I. COMENTARIOS DE LOS ORADORES DE LA AUDIENCIA PÚBLICA</b> |                  |
|---------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>NOMBRE / COMENTARIO</b>                                    | <b>RESPUESTA</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1. Elio Dante Laureano Rodríguez – regidor de la Municipalidad Provincial de Huancayo:</b></p> <p>1.1. (...) <i>“Si bien es cierto, según el anexo 2 de este proyecto se menciona que los tres primeros años sería un incremento del 1%, posterior sería el 1.6% y después el 0.6% ¿realmente eso es necesario?”</i> (...)</p> <p>1.2. (...) <i>“Tenemos un problema álgido en Huancayo, que el 40% del agua no está facturada y eso afecta lo que se está produciendo y se está dejando de poder percibir.”.</i> (...) <i>“¿qué medidas se está haciendo con este 40% de agua no facturada? ¿cómo queremos generar nuevos medidores? ¿cómo queremos que se sostenga?”.</i> (...)</p> <p>1.3. (...) <i>“¿Cómo colocar nuevos medidores? Si nuestra red de suministro se encuentra dañada y existe filtración de agua que va a alterar los medidores y que también afecta lo mismo y no he visto estas medidas para poder hacer”.</i> (...)</p> | <p>1.1. Al respecto, los incrementos tarifarios previstos permitirán financiar: i) los costos incrementales de operación y mantenimiento de los servicios de agua potable y alcantarillado; ii) los costos de inversión de los proyectos a ser financiados con recursos internamente generados y iii) costos e inversiones para la: implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE), implementación de gestión del riesgo de desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC) a lo largo del periodo regulatorio.<br/>Asimismo, cabe precisar que, los incrementos contemplados en el presente estudio, serán de aplicación toda vez que SEDAM HUANCAYO cumpla las metas de gestión establecidos, de acuerdo a lo señalado en la sección XIII.2 del presente estudio.</p> <p>1.2. Al respecto, el programa de inversiones considera la renovación de líneas de conducción de agua críticas, las cuales por su antigüedad presentan fugas y roturas. Adicionalmente, el programa de inversiones considera también la instalación de medidores. Lo antes mencionado contribuirá a la reducción del Agua No Factura. (Ver capítulo VIII Programa de Inversiones y Financiamiento)</p> <p>1.3. Al respecto, el medidor es un instrumento que registra el paso de un fluido. Las filtraciones que una tubería no altera la medición que este realiza.</p> |
| <p><b>2. Eugenio Reyes Reyes – usuario de la Comunidad Campesina de Huacrapuquio:</b></p> <p>2.1. (...) <i>“vengo de la Comunidad Campesina de Huacrapuquio y relatar netamente las deficiencias que nos brinda la EPS SEDAM Huancayo, porque nuestra comunidad y los distintos barrios que tenemos sufren escasez de agua”</i> (...).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>2.1 Al respecto, el programa de inversiones contempla el proyecto “MEJORAMIENTO DE LA ESTACIÓN DE BOMBEO, LINEA DE IMPULSIÓN, VALVULAS DEL RESERVORIO Y LINEA DE ADUCCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LOS, DISTRITOS VIQUES Y HUACRAPUQUIO, PROVINCIA DE HUANCAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN” que tiene por fin el mejoramiento de la infraestructura de producción de agua potable en el distrito</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2.2. (...) <i>“hay días que viene agua sucia, turbia o agua que viene con algunos contaminantes. Pero se le dice a la empresa SEDAM, ni te hacen caso, es conocido no solamente Huacrapuquio, a nivel de Junín que brinda el servicio, la calidad de servicio que brinda SEDAM Huancayo es pésima.”</i> (...)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>de Viques y Huacrapuquio. Ello contribuirá a mejorar la cantidad y calidad de agua suministrada a los usuarios.</p> <p>2.2 Al respecto, ante alguna duda, consulta o reclamo respecto a los defectos o demora por parte de la empresa prestadora en la atención de las solicitudes de los usuarios, estos pueden acercarse a la Oficina Desconcentra de la SUNASS ubicada en Calle Prolongación Julio Sumar 461, Huancayo, al teléfono fijo (064) 241331 o 914 122 889, al correo <a href="mailto:huancayo@sunass.gob.pe">huancayo@sunass.gob.pe</a>, o la línea gratuita 0800-00121 de la SUNASS para recibir la orientación adecuada.</p> |
| <p><b>3. Ricardo Rios Flores – Comunidad Campesina de Huacrapuquio:</b></p> <p>3.1 (...) <i>“hemos hecho sendos reclamos y muchas veces nos han dicho que teníamos que cancelar el recibo para hacer un reclamo”.</i> (...)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>3.1 Al respecto, nos remitimos a la respuesta del comentario 2.2</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>4. Abelardo Félix Urcuhuaranga Jesús – Comunidad Campesina de Huacrapuquio:</b></p> <p>4.1 (...) <i>“Sino hay servicio óptimo ¿cómo SEDAM está pensando colocar un medidor?”.</i> (...)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>4.1 Al respecto, el presente estudio contempla la adecuación del sistema de agua potable (mediante la instalación de válvulas de aire) a fin de generar las condiciones necesarias para la instalación de medidores. Cabe mencionar que, según lo evaluado con el equipo técnico de la EPS, no se realizará la instalación de medidores en zonas cuya continuidad sea crítica.</p>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>5. Rogelio Ignacio López Huamán – usuario:</b></p> <p>5.1 (...) <i>“¿por qué tanta queja de nuestra población de Huancayo por problemas del agua?”</i> (...)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>5.1 Al respecto, nos remitimos a la respuesta del comentario 2.2</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>6. Edith Rosario Rupay Rivera – Subprefectura Provincial de Huancayo:</b></p> <p>6.1 (...) <i>“Hemos escuchado la presentación del plan tarifario de SEDAM Huancayo, la preocupación es la inquietud de varios usuarios, más que nada del distrito de Huacrapuquio y no queremos que en Huacrapuquio se genere un conflicto a causa de la instalación de los medidores”</i> (...)</p> <p>6.2 (...) <i>“Si bien es cierto, esta calidad del agua está regulada o lo verifica el puesto de salud, pero ¿quién es el que controla o hace el seguimiento a la calidad de agua que está brindando SEDAM Huancayo?”</i> (...)</p> | <p>6.1 Al respecto, nos remitimos a la respuesta del comentario 4.1.</p> <p>6.2 Al respecto, si bien las labores de supervisión son compartidas con el MINSA, MVCS, GORE, Municipalidades, y EPS, la SUNASS a través de la Oficina</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>6.3 (...) <i>“También, queremos ver desde la Subprefectura Provincial de Huancayo, ¿cómo se está realizando el seguimiento del cumplimiento de metas? Porque si bien es cierto, si se va a dar un incremento en el plan tarifario es de acuerdo con las metas, pero ¿cómo van a hacer el seguimiento del cumplimiento de metas?”</i> (...)</p> <p>6.4 (...) <i>“queremos ver ¿cómo se va a realizar el acompañamiento, la supervisión, la fiscalización de que este dinero que está siendo destinado para la inversión de varios proyectos como lo han mencionado, se esté cumpliendo al 100%? Y que este dinero no esté retornando o guardándose en las cuentas bancarias de SEDAM Huancayo.”</i>(...)</p>                                                                                                                                                      | <p>Desconcentrada de Servicios – ODS Junín de la SUNASS, realizarán acciones de supervisión y fiscalización correspondiente.</p> <p>En esa línea, el presente estudio tarifario contempla la implementación del Plan de Control de Calidad. Lo cual ayudara a que la EPS lleve un mayor control en los procesos de potabilización y de la calidad de agua suministrada a los usuarios.</p> <p>6.3 Al respecto, la SUNASS a través de la Oficina Desconcentrada de Servicios – ODS Junín de la SUNASS, realizarán acciones de supervisión y fiscalización correspondiente que verifiquen el cumplimiento de las metas de gestión por parte de SEDAM HUANCAYO</p> <p>6.4 Al respecto, a través de la Oficina Desconcentrada de Servicios – ODS Junín de la SUNASS se realiza la supervisión de los depósitos correspondientes al fondo de inversiones y reservas, según lo establecido en el capítulo XIV del presente estudio tarifario, los cuales tienen uso exclusivo para el financiamiento del programa de inversiones del presente estudio tarifario. De detectarse un uso distinto de los recursos, se alertará a la Contraloría General de la Republica para que realice las acciones pertinentes.</p> |
| <p><b>7. Carlos Congora Cárdenas – usuario del A.H. La Victoria:</b></p> <p>7.1. (...) <i>“Pero para instalar un medidor a los usuarios se tiene que cumplir los requisitos fundamentales, de por lo menos instalar purgas de aire en las matrices de agua en las esquinas, porque sabemos que el agua no es continua, se crea aire en la matriz, al momento de abrir los caños, ustedes habrán visto señores usuarios, hasta el caño sacude el aire y eso a cuenta de quien corre, a cuenta del medidor.”</i> (...)</p> <p>7.2. (...) <i>“Estoy seguro de que la población huancaína, si nos dan calidad de agua, por lo menos, no pedimos las 24 horas, por lo menos 12 horas al día, nadie se va a negar a una instalación de un medidor, pero si no hay calidad de agua, si te dan 2 horas, 3 horas de agua, no vamos a aceptar definitivamente.”</i> (...)</p> | <p>7.1 Al respecto, nos remitimos a la respuesta del comentario 4.1.</p> <p>7.2 Al respecto, nos remitimos a la respuesta del comentario 4.1.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>8. Angélico Tomas Ortiz – usuario del Barrio Pultuquia:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>8.1 (...) <i>“yo quisiera la intervención por parte de SEDAM Huancayo y solicitar a SEDAM Huancayo que mejore el servicio porque tenemos solo 1 hora a 2 horas máximo el agua, seguramente porque estamos en la parte alta.”</i> (...)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>8.1 Al respecto, el presente estudio tarifario contempla proyectos para aumentar la capacidad de agua producida como lo son los proyectos de perforación de pozos, profundización de pozos y la construcción de la nueva PTAP. Con ello se busca mejorar la continuidad de agua que se brinda a los usuarios.</p>                                                                                            |
| <p><b>9. Carlos Meza Méndez – usuario:</b><br/>9.1 (...) <i>“en mi participación podría pedir, sobre todo, que la SUNASS haga un acompañamiento a SEDAM Huancayo para que sus proyectos sean ejecutables en el año regulatorio programado y no simplemente aplicarle una sanción que le trae consecuencias de carácter administrativo a los funcionarios inclusive con otras implicancias.”</i> (...)</p>                                                                                                                                                                                             | <p>9.1 Al respecto, los equipo técnico que elaboran los estudio tarifario realizan el acompañamiento a las EPS, ello en el marco del “Seguimiento a la implementación del Estudio Tarifario de las EPS”.</p>                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>10. Dalai Lama Colonio Nolasco – presidente del Comité de Gestión de Azapampa:</b><br/>10.1 (...) <i>“Lo que solicitó en primera instancia es a SEDAM Huancayo, que trabaje con la SUNASS, en el tema de ese 40% de agua que no se factura, producto de ello es que no llega el agua a muchos sectores, incluido mi sector.”</i> (...)</p>                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>10.1 Al respecto, nos remitimos a la respuesta del comentario 1.2.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>11. Maribel Huamán – DIRESA Junín:</b><br/>11.1. (...) <i>“En el sector de Huancayo, se sabe que SEDAM Huancayo, hay sectores que no abastece el agua, asimismo, la calidad del agua es mala. Entonces, se sugiere desde el sector salud que represento, se tenga que mejorar estos aspectos, para solicitar luego de esto, el incremento tarifario.”</i> (...)<br/><br/>11.2. (...) <i>“pero nos estamos olvidando nosotros también, hacer la siembra de agua, no tenemos nuestras cuencas coberturadas con vegetación, nos estamos olvidando de este tema.”</i> (...)</p>                     | <p>11.1 Al respecto, nos remitimos a la respuesta del comentario 1.2.<br/><br/>11.1 Al respecto, el presente estudio contempla la implementación de mecanismos por servicios ecosistémicos, que tiene como fin conservar las fuentes de agua.</p>                                                                                                                                                               |
| <p><b>12. Oswaldo Jesus Mariño Alfaro – docente de la Facultad de Administración de la Universidad Nacional del Centro del Perú:</b><br/>12.1. (...) <i>“Segundo, ¿hay financiamiento para esos proyectos que están considerados en ese lapso de tiempo, en el próximo quinquenio? O todo lo están descargando como ya se dijo a que venga de las tarifas, a que paguen los usuarios por la prestación del servicio. ¿hay financiamiento? ¿hay cofinanciamiento? ¿hay gestión de fuentes de financiamiento externo, de cooperación nacional o internacional? ¿se tiene o no se tiene?.”</i> (...)</p> | <p>14.1 Al respecto, los proyectos señalados en el presente estudio tarifario que asciende a un total de S/ 79 890 149 (Ver capítulo VIII “Programa de inversiones y financiamiento”), serán financiados con recursos propios de la empresa, es decir, recurso proveniente de la Tarifa. Adicionalmente a estos proyectos, OTASS está financiando la ejecución de inversiones por un monto de S/ 6 890 576.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>13. Evelyn Zevallos – representante de Indecopi de la Oficina Regional de Huancayo:</b></p> <p>13.1.(...) <i>“nos puedan remitir la información a detalle sobre el estado actual de la cobertura de estas válvulas de aire, pero también que nos puedan informar acerca de las acciones de supervisión que ellos han adoptado para verificar si se ha realizado el mantenimiento, la instalación y demás de estas mismas válvulas de aire.(...)”</i></p>                                                                                                  | <p>15.1 Al respecto, la EPS ha remitido a SUNASS planos de la ubicación de las válvulas de aire que tienen instaladas en la localidad de Huanuco, Orcotuna, Viques y Huacrapuquio. Actualmente la EPS cuenta con 101 valvulas de aire. El presente estudio tarifario contempla la instalación de 100 válvulas de aire adicionales ubicadas principalmente en las partes altas que es donde se acumula el aire.</p>                                                                                                                                                                     |
| <p><b>II. COMENTARIOS ESCRITOS DE LA AUDIENCIA</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>14. Eugenio Reyes Reyes – usuario de la Comunidad Campesina de Huacrapuquio:</b></p> <p>14.1(...) <i>“no están de acuerdo en el incremento de tarifas ni mucho menos instalar medidores en los usuarios por las siguientes razones:</i><br/> <i>- calidad de agua muy mala</i><br/> <i>- pocas horas de servicio de agua en épocas de abundancia o lluvias específicamente tres horas, e épocas de escasez o sequía a veces no contamos con dicho servicio.</i></p> <p>14.2(...) <i>“mala atención al cliente o al usuario cuando reclaman” (...)</i></p> | <p>14.1 Al respecto, nos remitimos a la respuesta del comentario 2.1.</p> <p>14.2 Al respecto, nos remitimos a la respuesta del comentario 2.2</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>15. Sergio Inga Limaymanta – usuario de Huacrapuquio:</b></p> <p>15.1 <i>“El catastro es urgente”</i></p> <p>15.2 <i>“Realizar trabajos de sensibilización a la población en el uso correcto del uso del agua (SEDAM-SUNASS y Autoridades Locales) – sensibilización permanente por un periodo.”</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>15.1Al respecto, el presente estudio contempla la ejecución del “CATASTRO GEOREFERENCIADO COMERCIAL DE AGUA Y ALCANTARILLADO DE LAS LOCALIDADES DE ORCOTUNA, HUANCAYO Y VIQUEZ- JUNIN” y “CATASTRO TÉCNICO GEOREFERENCIADO DE AGUA Y ALCANTARILLADO DE LAS LOCALIDADES DE ORCOTUNA, HUANCAYO Y VIQUES- JUNIN”, que contemplan la implementación de los catastros comercial y técnico de las localidades administradas por SEDAM Huancayo S.A.</p> <p>15.2 Al respecto, SUNASS viene realizando campañas a nivel nacional respecto a la sensibilización de uso correcto de agua.</p> |
| <p><b>16 Angélico Tomas Ortiz – usuario del Barrio Pultuquia-Huancayo:</b></p> <p>16.1 <i>“No es posible la instalación del medidor, toda vez que hay escasez del líquido elemento</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>16.1 Al respecto, nos remitimos a la respuesta del comentario 4.1</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>solamente 1 a 2 horas diarias y no compensa con la tarifa.”</i>                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>17 Juana Balbin Peralta – Presidenta del Barrio Unión-Viques:</b><br><br>17.1 <i>“No estoy de acuerdo que se pongan los medidores porque cuando llega el agua sopla aire” (...)</i>                                                                            | 17.1 Al respecto, nos remitimos a la respuesta del comentario 4.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>18 Carlos Congora Cárdenas – usuario del A.H. La Victoria:</b><br><br>18.1 <i>“Pedimos para la instalación de micromedidores se tiene que instalar purgas de aire en la matriz de la tubería de agua (...)</i>                                                 | 18.1 Al respecto, nos remitimos a la respuesta del comentario 4.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>19 Wilder Enrique Curiñaupa Cachua – usuario estudiante de la Universidad Nacional del Centro</b><br><br>19.1 (...) <i>“creo que actualmente no se tiene actualizada la base de datos del SISFOH y el incremento no sería en un punto justo a todos” (...)</i> | 19.1 La actualización de la base de datos del SISFOH es elaborado por el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS).<br><br>En ese sentido, con la finalidad de minimizar los errores de exclusión (usuarios que son pobres, pero no se encontraron en el Padrón el SISFOH al momento de hacer la clasificación de beneficiarios) o errores de inclusión (usuarios que no son pobres pero que obtuvieron el beneficio al momento de la clasificación del MIDIS), la sección XV.3.5 del presente estudio señala el procedimiento a seguir. |
| <b>20 Cristel Victoria Barrios Avellaneda– usuaria estudiante de la Universidad Nacional del Centro</b><br><br>20.1 (...) <i>“creo que tienen que buscar otra forma de focalización de subsidio ya que no es confiable.”</i>                                      | 20.1 Al respecto, la aplicación de subsidios cruzados focalizados en el presente estudio tarifario, se ha desarrollado según lo dispuesto en la Resolución de Consejo Directivo N° 028-2021-SUNASS-CD aprobó los “Lineamientos para la determinación de la Estructura Tarifaria y Subsidios Cruzados”                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>21 Karen Nikole Espejo Medina– usuaria estudiante de la Universidad Nacional del Centro</b><br><br>21.1 (...) <i>“me parece que se debe considerar otros sistemas aparte del SIS para la focalización de estos usuarios” (...)</i>                             | 21.1 Al respecto, la aplicación de subsidios cruzados focalizados en el presente estudio tarifario, se ha desarrollado según lo dispuesto en la Resolución de Consejo Directivo N° 028-2021-SUNASS-CD aprobó los “Lineamientos para la determinación de la Estructura Tarifaria y Subsidios Cruzados”                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>22 Fritz Rey Navarro Lazo – usuario estudiante de la Universidad Nacional del Centro</b></p> <p>22.1 <i>“Respecto al incremento de S/ 0.20-S/ 0.50, por qué solo se incrementan a los no pobres. Yo creo que debe ser recíproco igualdad para todos (...)</i></p>                                                                                                                 | <p>22.1 Con la finalidad de promover la equidad a través de las estructuras tarifarias, el artículo 77 de la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprobado mediante Decreto Legislativo N° 1280 y La Resolución de Consejo Directivo N° 028-2021-SUNASS-CD dan facultades y lineamientos para la aplicación de subsidios cruzados focalizados aplicable a usuarios en situación de pobreza y pobreza extrema.</p> <p>En ese sentido, las estructuras tarifarias del presente estudio contemplan un factor de ajuste en la tarifa del primer rango de consumo (primeros 8 m3) del servicio de agua potable para aquellos usuarios en condición de pobreza y pobreza extrema.</p> |
| <p><b>23 Karla Alexandra Hildefonso Tenqui– usuaria estudiante de la Universidad Nacional del Centro</b></p> <p>23.1 <i>“En mi barrio el servicio de agua potable no es bueno porque existe la baja presión de agua y cada vez una disminución de horas, pero la tarifa sigue igual (...) (...) “como usuaria pido la revisión del medidor y de la cantidad y tarifa del agua.”</i></p> | <p>23.1 Al respecto, ante alguna duda, consulta o reclamo respecto a los defectos o demora por parte de la empresa prestadora en la atención de las solicitudes de los usuarios, estos pueden acercarse a la Oficina Desconcentrada de la SUNASS ubicada en Calle, Prolongación Julio Sumar N° 461, El Tambo -Huancayo, al teléfono fijo (064) 466049, o la línea gratuita 0800-00121 de la SUNASS para recibir la orientación adecuada.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>24 Cristian Diego Tovar Rodriguez – usuario estudiante de la Universidad Nacional del Centro</b></p> <p>24.1 (...) <i>“así como subsidiarán el agua para los hogares en pobreza y extrema pobreza, sería bueno que costo del agua sea exponencial, mientras más se usa más se debe pagar” (...)</i></p>                                                                           | <p>24.1 Al respecto , el Reglamento General de Tarifas, en la sección 3 del Anexo 1, señala lo siguiente:</p> <p><i>“(…) El sistema de subsidios cruzados sobre la base del Sistema de Focalización de Hogares, <u>mantendrá en la estructura tarifaria de la EPS el sistema de bloques crecientes (...)</u>”</i></p> <p>En ese sentido, las estructuras tarifarias de SEDAM HUANCAYO mantienen bloques de tarifas crecientes por rangos de acuerdo al nivel de consumo, como se aprecia en el Capítulo XV del presente estudio.</p>                                                                                                                                                                             |
| <p><b>III. COMENTARIOS ESCRITOS MEDIANTE OFICIO</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Oficio 098-2023-EPS SEDAM HYO. S.A. / GG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.1 Sobre la reserva de mantenimiento de las infraestructuras, la EPS solicita y sustenta la actualización y sinceramiento de los costos en mantenimiento de acuerdo a los costos incurridos en el año 2022.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.1 De la evaluación del detalle de costos remitidos por SEDAM HUANCAYO y el cierre de los Estados Financieros a diciembre 2022, se recoge la actualización de los montos de los costos en mantenimiento de las infraestructuras. Por lo tanto, se recoge comentario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>2. Oficio 138, 146 y 152-2023-EPS SEDAM HYO. S.A. / GG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>2.1. La EPS remite una nueva programación y priorización del programa de inversiones, donde solicita lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se adelante la ejecución del proyecto “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE PARA ÁREA METROPOLITANA DE LA PROVINCIA DE HUANCAYO (DISTRITOS DE HUANCAYO, TAMBO Y CHILCA)- ADMINISTRACIÓN DE SEDAM HUANCAYO S.A. PROVINCIA DE HUANCAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN” a lo años 1, 2, 3 y 4.</li> <li>• 7.2 Incluir el proyecto “INSTALACION DE VALVULAS DE AIRE, DENTRO DEL AMBITO DE LA EPS SEDAM HUANCAYO S.A.” en el estudio tarifario.</li> <li>• Incluir la “ADQUISICION DE UN CAMION HIDROJET - ESTUDIO TARIFARIO 2023 SUNASS.” en el estudio tarifario.</li> <li>• Incluir el proyecto “MEJORAMIENTO DEL LAS LINEAS DE ADUCCION DE LA CIUDAD DE HUANCAYO-Cerrito”</li> <li>• La EPS solicita se cambios la cantidad de medidores a instalar: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Huancayo: La EPS solicita se reduzca de 18 545 a 18 000.</li> <li>○ Orcotuna: La EPS solicita se reduzca de 801 a 600.</li> <li>○ Viques: La EPS solicita se reduzca de 1 849 a 350.</li> </ul> <p>Lo antes mencionado se sustenta en el sinceramiento del padrón de conexiones por parte de la EPS</p> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dicho proyecto permitirá dotar de más agua potable a la ciudad de Huancayo. Además, financieramente se podrá cubrir el costo de Inversión.</li> <li>• La propuesta de ubicación de dichas válvulas es coherente con la topografía del terreno. La EPS cuenta actualmente con 101 válvulas de aire y pasaría a tener 201 válvulas de aire al final del segundo año regulatorio, lo cual generaría condiciones óptimas para la instalación de medidores.</li> <li>• Dicho equipo le permitirá realizar el mantenimiento de los colectores, evitando así que se generen atoros en el sistema de alcantarillado.</li> <li>• La renovación de la línea de aducción garantizará el servicio de agua potable.</li> <li>• Lo solicitado por la EPS es razonable toda vez que, al actualizar el padrón de conexiones, la cantidad de medidores a instalar disminuye.<br/>Para el caso de Viques, cantidad de medidores a instalar será de 600 y no los 350 solicitados por la EPS. (No se está considerando a los usuarios ubicados en las partes altas donde la EPS sustentó que el abastecimiento es crítico).</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Adicionalmente, la EPS presenta una nueva redistribución de los medidores a renovar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La EPS solicita se retiren los siguientes proyectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>“Optimización de las estaciones de bombeo en la localidad de Huancayo, Junín”</li> <li>“Equipamiento en línea para control de procesos y producción en la planta de tratamiento Vilcacoto (adquisición de 04 sensores de NTU, 04 sensores de pH, 02 equipos de medición de cloro residual, 02 equipos de medición de color, 8 macromedidores para tubería y 4 macromedidores para canal)”</li> <li>“Equipamiento de control y automatización (controladores, software, hardware)-captación subterránea, planta de tratamiento de agua potable Vilcacoto, estaciones de bombeo de agua potable, reservorios y cámara de sectorización”</li> <li>“Mejoramiento de la infraestructura de las estaciones de bombeo, reservorios y captaciones de la EPS SEDAM Huancayo S.A.”</li> <li>“Contratación de una consultoría para obtención de autorización sanitaria de planta de tratamiento de agua de Vilcacoto”</li> <li>Formulación, actualización de planes de contingencia y planes de ACC” (no se retira el proyecto)</li> </ul> </li> </ul> <p>2.2. La EPS solicita considerar los costos de la tercerización de la actividad “Lectura de Medidores”, de acuerdo a la nueva programación de instalación de los medidores.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>La solicitud de la EPS es razonable toda vez que los proyectos que ha incluido, mencionado líneas arriba, son más prioritarios, a excepción de: <ul style="list-style-type: none"> <li>“Equipamiento en línea para control de procesos y producción en la planta de tratamiento Vilcacoto (adquisición de 04 sensores de NTU, 04 sensores de pH, 02 equipos de medición de cloro residual, 02 equipos de medición de color, 8 macromedidores para tubería y 4 macromedidores para canal)” (no se retira el proyecto)</li> <li>Formulación, actualización de planes de contingencia y planes de ACC” (no se retira el proyecto)</li> </ul> </li> </ul> <p>2.2 La solicitud de la EPS es razonable toda vez que el personal actual de la empresa resulta insuficiente para llevar a cabo la toma de lectura de los nuevos medidores de acuerdo al programa de instalación de medidores (18 950 medidores con recursos propios y 20 000 de OTASS, alcanzando un nivel de micromedición de 88% al quinto año regulatorio). Por lo que se hace necesario el aumento de recursos para cumplir con la actividad de toma de lecturas de manera eficiente.</p> |
| <p><b>3. Oficio 200-2023-EPS SEDAM HYO. S.A. / GG</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>3.1 La EPS solicita la incorporación en el Estudio Tarifario, el pago por laudo arbitral por S/ 1 695 564 a INVERSIONES ROCA GROUP S.R.L. derivado del proyecto “Construcción de la Línea de Aducción, en la EPS SEDAM HUANCAYO S.A. en la localidad de Azapampa, distrito de Chilca, provincia de Huancayo, departamento de Junín”</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>3.1 La solicitud es técnicamente razonable toda vez que el laudo arbitral fue emitido posterior a la aprobación del Proyecto de Estudio Tarifario, y que, en cumplimiento de dicha obligación, el pago está siendo incorporado en el Estudio Tarifario. Por lo tanto, se recoge comentario.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| emitido el 24/03/2023 por el Tribunal Arbitral, posterior a la aprobación del Proyecto de Estudio Tarifario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>4. ACTAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>Acta del 25 de abril de 2023</b></p> <p>4.1 La EPS señaló y sustentó posterior a la aprobación del Proyecto de Estudio Tarifario, que cuenta con recursos comprometidos que anteriormente fueron reportados como cuentas corrientes operativas por S/ 5 654 820, asociado Transferencia del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones ( S/ 2 933 920) y Fondo de salud de trabajadores (S/ 2 720 901) que no pueden ser utilizadas como saldo inicial para financiar el Programa de Inversiones para el periodo regulatorio 2023-2028.</p> <p><b>Acta del 22 de mayo de 2023</b></p> <p>4.2 La EPS solicita que se considere el pago de deuda con FONAVI por S/ 3 974 666 que tiene sentencia judicial pero no cuenta con cronograma de pagos.</p> <p>4.3 La EPS señaló y sustentó posterior a la aprobación del Proyecto de Estudio Tarifario, que cuenta con recursos comprometidos de las cuentas corrientes por S/ 2 626 793 asociado al fondo de garantía de proveedores ( S/ 1 427 872) y saldo comprometido para pago a trabajadores por sentencia judiciales desde los años 2005-2022 (S/ 1 198 921) que no pueden ser utilizadas como saldo inicial para financiar el Programa de Inversiones para el periodo regulatorio 2023-2028.</p> <p>4.4 La EPS señala que al 31.03.2023 cuenta con un saldo de S/ 30 630 015 en la cuenta del fondo de inversiones e indica que servirán a financiar el programa de inversiones del periodo 2023-2028 (superior en S/ 3 063 959 contemplado en el PET al 31.12.2022). Asimismo, pide considerar los depósitos al fondo de inversiones de los meses de abril, mayo y junio de 2023 para el financiamiento del programa de inversiones 2023-2028.</p> | <p>4.1 De la evaluación sobre el sustento de la empresa, se ha verificado que la SEDAM HUANCAYO cuenta con los recursos comprometidos por el monto de S/ 5 654 820 por lo que se ha determinado no considerar dicho monto para el financiamiento del programa de inversiones del periodo regulatorio 2023-2028. Por lo tanto, se recoge comentario.</p> <p>4.2 De la evaluación del requerimiento, se ha determinado la creación de una reserva para pago de deuda con FONAVI a fin de que la empresa cuente con el pago de dicha obligación en el quinquenio regulatorio.</p> <p>4.3 De la evaluación sobre el sustento de SEDAM HUANCAYO, se ha verificado que la empresa cuenta con los recursos comprometidos por el monto de S/ 2 626 793 por lo que se ha determinado no considerar dicho monto para el financiamiento del programa de inversiones del periodo regulatorio 2023-2028. Por lo tanto, se recoge comentario</p> <p>4.4 La solitud es razonable, toda vez que la empresa actualmente viene realizando los depósitos correspondientes al fondo de inversiones. Por lo tanto, se recoge comentario</p> |