

“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA”

RESOLUCION DE GERENCIA GENERAL N° 053-2025-EMUSAP S.A/AMA3

Chachapoyas, miércoles 16 de abril 2025

VISTO

El informe N° 077-2025-EMUSAP S.A.-GO/IO/Ama3 de fecha 15 de abril 2025, emitido por el ingeniero de obras de la oficina de Ingeniería, Proyectos y Obras de la Gerencia de Operaciones, adjunta la documentación para aprobación de expediente Técnico de la IOARR: “RENOVACIÓN DE LINEA DE IMPULSIÓN, EN EL(LA) CASETA DE BOMBEO AL RESERVORIO DE LA URBANIZACIÓN POPULAR DE PEDRO CASTRO ALVA DISTRITO DE CHACHAPOYAS, PROVINCIA CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO AMAZONAS”, registrado con Código Único de Inversiones N° 2662126, con el proveído de Gerencia General; y,

CONSIDERANDO:

Que, la EPS EMUSAP S.A. es una empresa prestadora de servicios de saneamiento de accionariado municipal, constituida como empresa pública de derecho privado, bajo la forma societaria de sociedad anónima, cuyo accionariado esta suscrito y pagado en su totalidad por la Municipalidad Provincial de Chachapoyas, posee patrimonio propio y goza de autonomía administrativa, económica y de gestión. Su ámbito de competencia es la localidad de Chachapoyas, incorporado al Régimen de Apoyo Transitorio (RAT) por el Consejo Directivo del OTASS a través de su Sesión N° 013-2018 de fecha 19 de setiembre de 2018, acuerdo que fue ratificado por el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento - MVCS mediante Resolución Ministerial N° 375-2018-VIVIENDA de fecha 6 de noviembre de 2018.

Que, la EPS EMUSAP S.A. tiene por objeto realizar todas las actividades vinculadas a la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado en el ámbito de su administración y responsabilidad, aplicando políticas de desarrollo, control, operación, mantenimiento, planificación, normatividad, preparación de proyectos, ejecución de obras, supervisión, asesoría y asistencia técnica de conformidad con el Decreto Supremo N° 005-2020-VIVIENDA, que aprueba el Texto único ordenado del Decreto Legislativo N° 1280 que aprueba la “Ley Marco de la Gestión y Prestación de Saneamiento”; el Decreto Supremo N° 016-2021-VIVIENDA, que aprueba el Texto Único Ordenado del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1280; y su Estatuto Social.

Que, el Decreto Legislativo N° 1280 “Ley Marco de la Gestión y Prestación de Servicios de Saneamiento” en su artículo 3°, declara de necesidad pública y de preferente interés nacional la gestión y la prestación de los servicios de saneamiento con el propósito de promover el acceso universal de la población a los servicios de saneamiento sostenibles y de calidad (...).

Que, el expediente técnico, es el conjunto de documentos de carácter técnico y/o económico que permiten la adecuada ejecución de una obra, que contiene la Memoria Descriptiva, Estudios de Ingeniería, las Especificaciones Técnicas, la Planilla de Metrados, Presupuesto de Obra, Análisis de Costos Unitarios, Listado de Insumos, Fórmula Polinómica, Cálculo de Gastos Generales, Cálculos de Gastos de Supervisión, Cálculo de gastos de Mitigación Ambiental, Cálculo de Gastos de Salud Ocupacional, Cálculo de Fletes de Terrestre, Programación de Obra con Cálculo de ruta Crítica, cronograma valorizado de Avance de Obra, Cronograma de Adquisición de Insumos, los Planos, de requerir el caso, deberá de contener el estudio de Suelo, el Estudio Geográfico y otros Complementarios.

Que, con informe N° 077-2025-EMUSAP S.A.-GO/IO/Ama3 de fecha 15 de abril de 2025, el Ingeniero de Obras de la oficina de Ingeniería, Proyectos y Obras de la Gerencia de Operaciones, solicita a la Gerencia General la aprobación del Expediente Técnico de la IOARR: “Renovación de Línea de Impulsión; en el(la) Caseta de Bombeo al Reservorio de la Urbanización Popular de Pedro Castro Alva, distrito de Chachapoyas, provincia Chachapoyas, departamento Amazonas”, registrado con Código Único de Inversiones - CUI 2662126, por un monto de S/ 339,500.30, en un plazo de 45 días calendarios, según la siguiente estructura:

DESCRIPCIÓN	MONTO
COSTO DIRECTO	228,405.91
GASTOS GENERALES (9.39%)	21,453.74
UTILIDAD (8%)	18,272.47
SUB TOTAL	268,132.12
IGV (18%)	48,263.78
VALOR REFERENCIAL	316,395.90
SUPERVISIÓN	13,500.00
UTILIDAD (8%)	1,080.00
LIQUIDACIÓN Y CIERRE	5,000.00
SUB TOTAL SUPERVISIÓN	19,580.00
IGV (18%)	3,524.40
TOTAL DE SUPERVISIÓN	23,104.40
INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO	339,500.30

Que, el proyecto ha sido desarrollado como resultado de la necesidad de mejorar la calidad del servicio que actualmente se brinda a la población de la Urbanización Pedro castro, optimizando y mejorando el sistema de impulsión.

Estando en aplicación de las facultades conferidas a esta Gerencia General en el Artículo 40° Numerales 1 y 3 del Estatuto de la Empresa, y demás normas concordantes, con los vistos del Gerente de Administración y Finanzas, Gerente de Operaciones, Gerente de Asesoría Jurídica, Ingeniero de Obras y el Jefe(e) de Desarrollo y Presupuesto.

Estando a lo expuesto, y en el uso de las atribuciones conferidas:

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – APROBAR, el Expediente Técnico de la IOARR: “Renovación de Línea de Impulsión; en el(la) Caseta de Bombeo al Reservorio de la Urbanización Popular de Pedro Castro Alva, distrito de Chachapoyas, provincia Chachapoyas, departamento Amazonas”, registrado con Código Único de Inversiones - CUI 2662126, cuya inversión asciende a **S/ 339,500.30 (Trescientos Treinta y Nueve Mil Quinientos con 00/30 Soles)**, bajo la modalidad de ejecución de obra por Administración Indirecta - contrata y con un plazo de ejecución de cuarenta y cinco (45) días calendarios, conforme al siguiente resumen de presupuesto de obra:

DESCRIPCIÓN	MONTO
COSTO DIRECTO	228,405.91
GASTOS GENERALES (9.39%)	21,453.74
UTILIDAD (8%)	18,272.47
SUB TOTAL	268,132.12
IGV (18%)	48,263.78
VALOR REFERENCIAL	316,395.90
SUPERVISIÓN	13,500.00
UTILIDAD (8%)	1,080.00
LIQUIDACIÓN Y CIERRE	5,000.00
SUB TOTAL SUPERVISIÓN	19,580.00
IGV (18%)	3,524.40
TOTAL DE SUPERVISIÓN	23,104.40
INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO	339,500.30

El Expediente Técnico aprobado consta de un (01) archivador, con un total de veintiséis (26) folios debidamente aprobados, los mismos que forman parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. – **PRECISAR**, que el personal técnico que haya intervenido en la revisión y análisis de la formulación del expediente técnico es responsable del contenido de los informes técnicos que sustentan su aprobación, dejándose constancia que los errores, omisiones o transgresiones técnicas del mismo que no haya sido posible advertir al momento de sus revisión, será responsabilidad de los especialistas que elaboran los informes técnicos respectivos, por haber emitido la conformidad técnica del expediente materia de aprobación.

ARTÍCULO TERCERO. – **ENCARGAR** a la Gerencia de Operaciones, en coordinación con el Ingeniero de Obras de la Oficina de Ingenierías, Proyectos y Obras, prever las acciones necesarias y convenientes para la Supervisión en la ejecución del Expediente Técnico de la IOARR: “Renovación de Línea de Impulsión; en el(la) Caseta de Bombeo al Reservorio de la Urbanización Popular de Pedro Castro Alva, distrito de Chachapoyas, provincia Chachapoyas, departamento Amazonas”, registrado con Código Único de Inversiones - CUI 2662126, en su oportunidad, bajo responsabilidad.

ARTÍCULO CUARTO. – **NOTIFIQUESE** a los órganos correspondientes de la Empresa y demás instancias competentes interesadas, para los fines pertinentes.

ARTÍCULO QUINTO. – **DISPONER** la publicación de la presente resolución y anexos en el portal institucional www.emusap.com.pe y en el Portal de Transparencia de la EPS EMUSAP S.A.

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y CÚMPLASE.


Ing. César Ricardo Espinoza Tapia
GERENTE GENERAL

C.c
Archivo.
Registro de Resolución: 251174.002

INFORME N° 077-2025-EMUSAP S.A/GO/IO/Ama3

A : ING. CESAR RICHARD ESPINOZA TAPIA
GERENTE GENERAL

ASUNTO : APROBACIÓN DE EXPEDIENTE TECNICO

REFERENCIA : RENOVACION DE LÍNEA DE IMPULSIÓN; EN EL(LA) CASETA DE BOMBEO
AL RESERVORIO DE LA URBANIZACIÓN POPULAR DE PEDRO CASTRO
ALVA DISTRITO DE CHACHAPOYAS, PROVINCIA CHACHAPOYAS,
DEPARTAMENTO AMAZONAS CON CUI N° 2662126

FECHA : Chachapoyas 15 de abril del 2025

Por medio de la presente me dirijo a Ud. para saludarle cordialmente y al mismo tiempo para informar a su despacho que el área de obras cuenta con un expediente técnico de saneamiento el cual se detalla a continuación.

I. ANTECEDENTES

Se ha registrado en el sistema del INVIERTE P.E. el proyecto que lleva por denominación: "RENOVACION DE LÍNEA DE IMPULSIÓN; EN EL(LA) CASETA DE BOMBEO AL RESERVORIO DE LA URBANIZACIÓN POPULAR DE PEDRO CASTRO ALVA DISTRITO DE CHACHAPOYAS, PROVINCIA CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO AMAZONAS" CON CUI N° 2662126.

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Nombre IOARR : "RENOVACION DE LÍNEA DE IMPULSIÓN; EN EL(LA) CASETA DE BOMBEO AL RESERVORIO DE LA URBANIZACIÓN POPULAR DE PEDRO CASTRO ALVA DISTRITO DE CHACHAPOYAS, PROVINCIA CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO AMAZONAS"

CUI N° : 2662126

UBICACIÓN:

Departamento : Amazonas
Provincia : Chachapoyas
Distrito : Chachapoyas

Pliego : EMUSAP S.A.

Componentes de Proyecto:

ITEM	DESCRIPCION DE LAS METAS
1	REPOSICIÓN DE LA LINEA DE IMPULSIÓN DE AGUA POTABLE
2	RENOVACIÓN DE LA CÁMARA DE BOMBEO
3	MEJORAMIENTO DEL TANQUE CISTERNA
4	MEJORAMIENTO DE RESERVORIOS

Modalidad de Ejecución : Administración indirecta – Contrata



Plazo de Ejecución : 45 Días Calendarios

El expediente técnico del proyecto IOARR: "RENOVACION DE LÍNEA DE IMPULSIÓN; EN EL(LA) CASETA DE BOMBEO AL RESERVORIO DE LA URBANIZACIÓN POPULAR DE PEDRO CASTRO ALVA DISTRITO DE CHACHAPOYAS, PROVINCIA CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO AMAZONAS" CON CUI N° 2662126", ha sido elaborado por el monto de S/. 339,500.30 (treientos treinta y nueve mil quinientos con 30/100 soles), bajo la Modalidad de Ejecución por Administración Indirecta – Contrata, desagregado de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN	MONTO
COSTO DIRECTO	228,405.91
GASTOS GENERALES (9.39%)	21,453.74
UTILIDAD (8%)	18,272.47
SUB TOTAL	268,132.12
IGV (18%)	48,263.78
VALOR REFERENCIAL	316,395.90
SUPERVISIÓN	13,500.00
UTILIDAD (8%)	1,080.00
LIQUIDACIÓN Y CIERRE	5,000.00
SUB TOTAL SUPERVISIÓN	19,580.00
IGV (18%)	3,524.40
TOTAL DE SUPERVISIÓN	23,104.40
INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO	339,500.30

II. ANALISIS

2.1. El expediente técnico comprende con resumen ejecutivo, memoria descriptiva, estudio básico de ingeniería, especificaciones técnicas, planilla de metrados, presupuesto de obra, análisis de costos unitarios, listado de insumos, fórmula polinómica, cálculo de gastos generales, cálculo de gastos de supervisión, cálculo de gastos de mitigación ambiental, cálculo de gastos de salud ocupacional, cálculo de flete, programación de obra con cálculo de ruta crítica, cronograma valorizado de avance de obra, cronograma de adquisición de insumos, planos, anexos (panel fotográfico, ficha de INVIERTE PE, cotización de insumos, estudio de suelos, plan de gestión de riesgo).

III. CONCLUSIONES

- ✦ Aprobar mediante Acto resolutivo el expediente técnico del proyecto IOARR: "RENOVACION DE LÍNEA DE IMPULSIÓN; EN EL(LA) CASETA DE BOMBEO AL RESERVORIO DE LA URBANIZACIÓN POPULAR DE PEDRO CASTRO ALVA DISTRITO DE CHACHAPOYAS, PROVINCIA CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO AMAZONAS" CON CUI N° 2662126, por el costo de inversión **S/. 339,500.30 (treientos treinta y nueve mil quinientos con 30/100 soles) modalidad de ejecución por administración indirecta-contrata, plazo de ejecución 45 días calendarios.**

Se adjunta 01 (copia del Resumen Ejecutivo y memoria Descriptiva del proyecto en mención

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente,

EMUSAP S.A.

Ing. CARLOS REYNA HUAMAN
INGENIERO DE OBRAS
INGENIERO CIVIL CIP. N° 172458

PROVEIDO - Gerencia General - EMUSAP S.A.	
Fecha:	16 ABR 2025
Departamento - Área - Personal - Señor(a)(srta)	
1	OPJ
2	Para aprobación proyectando resolución.
3	
Egy. Ing. César Nicolás Espinoza Tapia GERENTE GENERAL	

Resolución N° 0053
Fecha: 16-04-2025

GO/IO
N° DE TRAMITE: 251174.001

RESUMEN EJECUTIVO

INDICE

I.	INFORMACIÓN GENERAL	2
1.1.	NOMBRE DEL PROYECTO	2
1.2.	ANTECEDENTES	2
1.3.	OBJETIVOS DEL PROYECTO	2
1.3.1.	OBJETIVO GENERAL	2
II.	GENERALIDADES	2
2.1.	ENTIDAD	2
2.2.	MODALIDAD	3
2.3.	FECHA DEL PRESUPUESTO	3
2.4.	UBICACIÓN DEL PROYECTO	3
2.5.	COSTO DEL PROYECTO	3
2.6.	PLAZO DE EJECUCIÓN	3
2.7.	METAS FÍSICAS	4



Ing. Wilner Canlla Mashuca
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP. 172455 - CIV. 1104
 ESPECIALISTA EN ENFERMEDADES

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. NOMBRE DEL PROYECTO

El nombre del Proyecto es: IOARR: RENOVACION DE LÍNEA DE IMPULSIÓN; EN EL(LA) CASETA DE BOMBEO AL RESERVORIO DE LA URBANIZACIÓN POPULAR DE PEDRO CASTRO ALVA DISTRITO DE CHACHAPOYAS, PROVINCIA CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO AMAZONAS, con CUI N° 2662126.

1.2. ANTECEDENTES

El proyecto denominado IOARR: RENOVACION DE LÍNEA DE IMPULSIÓN; EN EL(LA) CASETA DE BOMBEO AL RESERVORIO DE LA URBANIZACIÓN POPULAR DE PEDRO CASTRO ALVA DISTRITO DE CHACHAPOYAS, PROVINCIA CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO AMAZONAS, con CUI N° 2662126; nace como resultado de la necesidad de cumplir metas que se encuentran establecidas dentro el marco del Plan Maestro Optimizado (PMO), en el Estudio Tarifario aprobado con Resolución de Consejo Directivo N°033-2015-SUNASS-CD; en el Numeral XVII 7. Anexo 7 Programa de Inversiones, Inciso C.- Mejoramiento de Sistema Institucional y Operativo, en el cual se indica la instalación de Válvulas de Aire en las redes de distribución de agua potable, con la finalidad de evitar el estrangulamiento del agua, pérdidas de presión y caudal entre otros aspectos, maximizado así el buen uso y aprovechamiento del agua evitando las pérdidas económicas en contra de la entidad.

1.3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo del presente proyecto es se trata de mejorar la calidad del servicio que actualmente se brinda a la población de la Urbanización Pedro castro, optimizando y mejorando el sistema de impulsión.

II. GENERALIDADES

2.1. ENTIDAD

El propietario de la obra es la EPS EMUSAP S.A. que a través del presente busca finalidad de garantizar la continuidad del servicio de agua potable para esta parte de la población.



Ingeniero
Ingeniero Civil
REG. CIP. 172415 - CIV. 1104
ESPECIALISTA EN SANITARIO

2.2. MODALIDAD

Por contrata, a suma alzada.

2.3. FECHA DEL PRESUPUESTO

Diciembre del 2024

2.4. UBICACIÓN DEL PROYECTO

La localización geopolítica del proyecto se ubica en el Departamento de Amazonas, Provincia de Chachapoyas, Distrito de Chachapoyas, en la ciudad de Chachapoyas.

Geográficamente se encuentra ubicado:

Cuadro N° 01: Ubicación del Proyecto

LOCALIZACION	
Departamento/Región	Amazonas
Provincia	Chachapoyas
Distrito	Chachapoyas

ELABORACIÓN PROPIA

2.5. COSTO DEL PROYECTO

DETALLE DE FINANCIAMIENTO					
DESCRIPCION		EPS EMUSAP S.A.		OTRA ENTIDAD	TOTAL
		DESEMBOLSO	ADMINISTRA	APORTE	
COSTO DIRECTO		228,405.91			228,405.91
GASTOS GENERALES DE OBRA	9.39 %	21,453.74			21,453.74
UTILIDAD (8%)		18,272.47			18,272.47
SUB TOTAL		268,132.12			268,132.12
IGV (18%)		48,263.78			48,263.78
COSTO TOTAL DE OBRA					316,395.90
GASTOS DE SUPERVISION	5.91 %	13,500.00			13,500.00
UTILIDAD (8 %)		1,080.00			1,080.00
LIQUIDACION DE OBRA Y CIERRE	2.19 %	5,000.00			5,000.00
SUB TOTAL		19,580.00			19,580.00
IGV (18%) SUPERVISION		3,524.40			3,524.40
TOTAL SUPERVISION					23,104.40
TOTAL					339,500.30

2.6. PLAZO DE EJECUCIÓN

45 días calendarios



Ing. Wilner Canilla Maslucon
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. 172455 - CIV. 1104
ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO

2.7. METAS FÍSICAS

El proyecto pretende la construcción de las siguientes metas físicas:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO
01	OBRAS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN Y GUARDIANIA	mes	1.00
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 x 2.40 M	glb	1.00
01.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.00
01.01.04	SEÑALIZACIÓN Y DESVIOS DE TRANSITO	glb	1.00
01.01.05	FLETE TERRESTRE Y TRANSPORTE LOCAL	glb	1.00
01.01.06	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL-MANEJO AMBIENTAL	glb	1.00
01.02	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
01.02.01	ELABORACION, IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	und	1.00
01.02.02	EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.00
01.02.03	EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00
02	REPOSICIÓN DE LA LINEA DE IMPULSIÓN DE AGUA POTABLE		
02.01	OBRAS PRELIMINARES		
02.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO	m2	384.63
02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	m	641.05
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS TN DE HASTA 1.50M	m3	576.95
02.02.02	REFINE, NIVELACION DE FONDO DE ZANJAS EN TN TUB/AGUA	m	641.05
02.02.03	CAMA DE APOYO P/TUB. ARENILLA e=0.10m	m	641.05
02.02.04	RELLENO Y APISONADO ZANJAS P/TUB. CARENILLA 0.30m S/CLAVE	m3	152.04
02.02.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	480.79
02.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO	m3	211.55
02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC S/R 110mm C-10	m	641.05
02.04	PRUEBA HIDRAULICA		
02.04.01	PRUEBA HIDRÁULICA + DESINFECCIÓN TUB. DN 110MM A ZANJA ABIERTA	m	641.05
02.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS		
02.05.01	CODO DE PVC DN 110mm X 45° C-10	und	2.00
02.05.02	CODO DE PVC DN 110mm X 90° C-10	und	1.00
02.06	DADOS DE CONCRETO ANCLAJE DE ACCESORIOS		
02.06.01	CONCRETO $f_c=140$ kg/cm ² EN ANCLAJE DE ACCESORIOS	m3	1.00
03	RENOVACIÓN DE LA CÁMARA DE BOMBEO		
03.01	OBRAS PRELIMINARES		
03.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO	m2	6.56
03.02	ACABADOS		
03.02.01	TARRAJEO MUROS INTERIORES	m2	6.56
03.03	PINTURA		
03.03.01	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES	m2	27.24
03.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOTOR TRIFASICO		
03.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOTOR TRIFASICO DE 25HP - INCLUIDO ACCESORIOS	und	2.00
03.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA		
03.05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA DE INYECCIÓN HORIZONTAL DE ADT 110M - INCLUIDO ACCESORIOS	und	2.00
03.06	INSTALACIONES ELECTRICAS		
03.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO AUTOMATIZADO - INCLUIDO ACCESORIOS	und	1.00
03.06.02	POZO DE PUESTA A TIERRA C/ VARILLA PARA MEDIA TENSION	und	1.00
04	MEJORAMIENTO DEL TANQUE CISTERNA		
04.01	REPOSICIÓN DE ACCESORIOS		
04.01.01	VALVULA COMPUERTA Ø4" BRONCE	und	3.00
04.02	PINTURA		
04.02.01	PINTURA EPOXI-AMINA CICLOALIFATICA PARA PUERTA	und	1.00
04.02.02	PINTURA EPOXI-AMINA CICLOALIFATICA EN MUROS INTERIORES	m2	323.65



Ing. Wilmer Canlla Maslucan
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. 172455 - CIV. 1104

IOARR: "RENOVACION DE LÍNEA DE IMPULSIÓN; EN EL(LA) CASETA DE BOMBEO AL RESERVORIO DE LA URBANIZACIÓN POPULAR DE PEDRO CASTRO ALVA DISTRITO DE CHACHAPOYAS, PROVINCIA CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO AMAZONAS, CON CUI N° 2662126",

05	MEJORAMIENTO DE RESERVORIOS		
05.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
05.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO	m2	375.00
05.02	REPOSICIÓN DE ACCESORIOS		
05.02.01	VALVULA COMPUERTA Ø4" BRONCE	und	6.00
05.03	PINTURA		
05.03.01	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES CERCO PERIMETRAL (DOS MANOS)	m2	240.00
05.03.02	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES DE RESERVORIO (DOS MANOS)	m2	78.77
05.03.03	PINTURA EPOXI-AMINA CICLOALIFATICA PARA PUERTA	und	2.00
05.03.04	PINTURA ANTICORROSIVA ESMALTE PARA CUPULA DE RESERVORIO	und	1.00
05.03.05	PINTURA ANTICORROSIVA ESMALTE PARA PUERTA DE CERCO PERIMETRICO	und	1.00
05.03.06	PINTURA EPOXI-AMINA CICLOALIFATICA EN MUROS INTERIORES	m2	829.80
05.04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
05.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA PVC 25MM	m	24.00

MEMORIA DESCRIPTIVA

INDICE

1. NOMBRE DEL PROYECTO	3
2. GENERALIDADES Y ANTECEDENTES	3
3. OBJETIVOS	3
3.1. OBJETIVO GENERAL	3
3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO	3
4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ZONA DEL PROYECTO	3
4.1. UBICACIÓN DEL PROYECTO	3
4.2. ÁREA DE ESTUDIO DEL PROYECTO	5
4.3. POBLACION Y VIVIENDAS	5
4.4. ACCESO AL CENTRO POBLADO	6
4.5. CLIMA	6
5. INFORMACIÓN SOCIO-ECONÓMICA.....	6
5.1. CARACTERIZACIÓN SOCIAL	6
5.2. CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA:.....	7
5.3. CARACTERIZACIÓN DE LOS SERVICIOS EXISTENTES:	7
5.4. CARACTERIZACIÓN DE LA VIVIENDA.....	8
6. DIAGNOSTICO DE LOS SERVICIOS	9
6.1. SISTEMA DE IMPULSION	9
7. DESCRIPCION DE OBRAS PROYECTADAS DEL SISTEMA DE IMPULSION	11
8. RESUMEN DEL ESTUDIO TOPOGRÁFICO	12
9. RESUMEN DEL ESTUDIO DE SUELOS.....	12
10. RESUMEN DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	13
11. RESUMEN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	14
12. MODALIDAD DE EJECUCION	15



13. PLAZO DE EJECUCION	15
14. PRESUPUESTO	15
15. FINANCIAMIENTO	15
16. CONCLUSIONES.....	16



Ing. Wilner Canlla Mashuan
INGENIERO CIVIL
REG. CIR. 172455 - CIV. 1104
ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. NOMBRE DEL PROYECTO

El nombre del Proyecto es: "RENOVACION DE LÍNEA DE IMPULSIÓN; EN EL(LA) CASETA DE BOMBEO AL RESERVORIO DE LA URBANIZACIÓN POPULAR DE PEDRO CASTRO ALVA DISTRITO DE CHACHAPOYAS, PROVINCIA CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO AMAZONAS".

2. GENERALIDADES Y ANTECEDENTES

El proyecto denominado "RENOVACION DE LÍNEA DE IMPULSIÓN; EN EL(LA) CASETA DE BOMBEO AL RESERVORIO DE LA URBANIZACIÓN POPULAR DE PEDRO CASTRO ALVA DISTRITO DE CHACHAPOYAS, PROVINCIA CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO AMAZONAS". El mencionado Proyecto es de suma importancia para garantizar la continuidad del servicio de agua potable para esta parte de la población de la ciudad de Chachapoyas. El sistema de impulsión de Pedro Castro, data desde el año 1997 (fuente EMUSAP S.A.)

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Como objetivo general se trata de mejorar la calidad del servicio que actualmente se brinda a la población de la Urbanización Pedro castro, optimizando y mejorando el sistema de impulsión.

3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

Como objetivo específico tenemos la elaboración del expediente técnico del proyecto IOARR "RENOVACION DE LÍNEA DE IMPULSIÓN; EN EL(LA) CASETA DE BOMBEO AL RESERVORIO DE LA URBANIZACIÓN POPULAR DE PEDRO CASTRO ALVA DISTRITO DE CHACHAPOYAS, PROVINCIA CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO AMAZONAS".

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ZONA DEL PROYECTO

4.1. UBICACIÓN DEL PROYECTO

La localización geopolítica del proyecto se ubica en el Departamento de Amazonas, Provincia de Chachapoyas, Distrito de Chachapoyas, en el asentamiento humano Pedro Castro.

Geográficamente se encuentra ubicado:

Cuadro N° 01: Ubicación del Proyecto

LOCALIZACION	
Departamento/Región	Amazonas
Provincia	Chachapoyas
Distrito	Chachapoyas
Asentamiento Humano	Pedro Castro

ELABORACIÓN PROPIA



Ing. Wilmer Canillo Maslucan
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. 172455 - CIV. 1104
ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO

45

IMAGEN N° 01: Macro localización del Proyecto

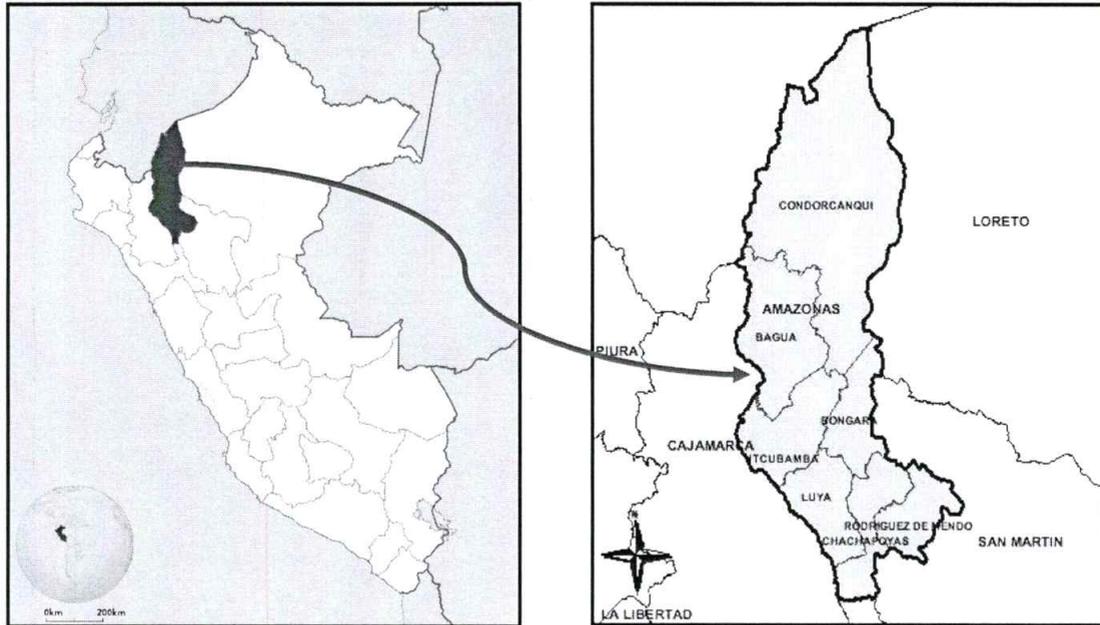
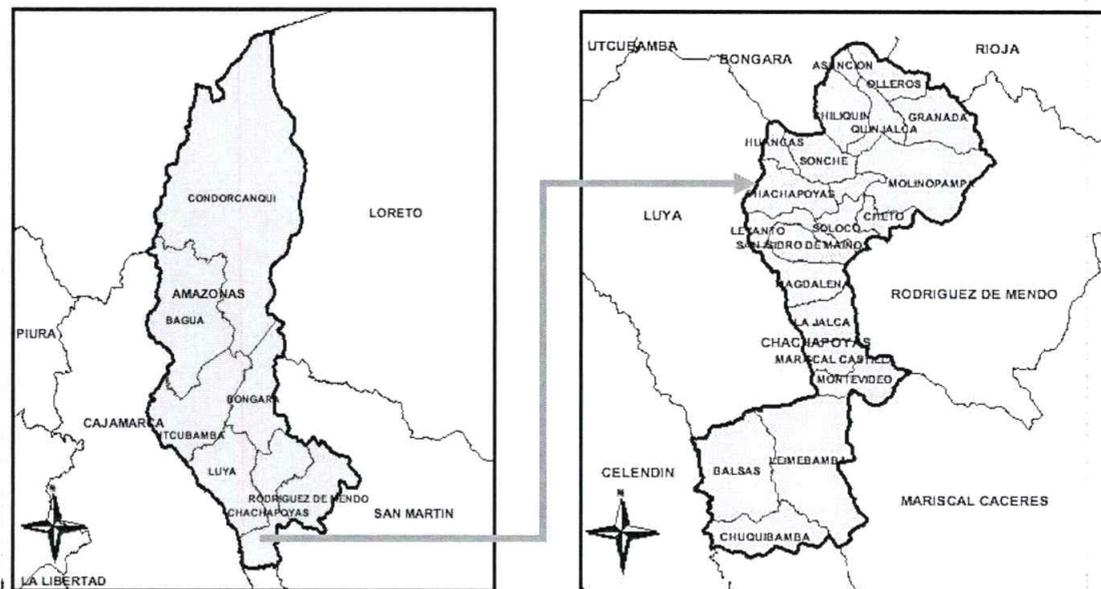


IMAGEN N° 02: Micro localización del Proyecto



Ing. Wilner Canlla Maslucan
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. 172.125 - CIV. 1104
ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO

IMAGEN N° 03: Croquis de ubicación



ELABORACIÓN PROPIA
Fuente: Google earth

4.2. ÁREA DE ESTUDIO DEL PROYECTO

La provincia de Chachapoyas es una de las siete que conforman el departamento de Amazonas en el nororiente del Perú. Limita por el norte con las provincias de Luya y Bongará; por el este, con el departamento de San Martín y la provincia de Rodríguez de Mendoza; por el sur, con el departamento de San Martín; y por el oeste, con el departamento de Cajamarca. La provincia fue creada políticamente mediante Ley del 21 de noviembre de 1832, promulgada por el presidente Agustín Gamarra. El distrito de Chachapoyas es uno de los veintiún distritos de la Provincia de Chachapoyas, ubicada en el Departamento de Amazonas, en el norte del Perú. Limita por el norte con el distrito de Huancas y el distrito de Sonche; por el este con el distrito de San Francisco de Daguanas; por el sur con el distrito de Soloco y el distrito de Levanto y; por el oeste con la provincia de Luya.

4.3. POBLACION Y VIVIENDAS

En la provincia de Chachapoyas tenemos 55,506 habitantes; lo que representa el 14.63% de la población total de la Región Amazonas.



Ing. Wilmer Canlla Masbucan
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. 172455 - CIV. 1104
ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO

Cuadro N° 01: Población y Vivienda

BENEFICIARIOS		
Descripción	Habitantes	% respecto pob. amazonas
Provincia de chachapoyas	55,506.00	14.63%
Total	55,506.00	14,63%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

4.4. ACCESO AL CENTRO POBLADO

Chachapoyas se ubica a una altitud de 2,335 m.s.n.m, en el Nor-oriente peruano, cerca al río Utcubamba, se encuentra a 54.5 km desde Pedro Ruiz, 255 km desde Moyobamba, 448 km desde Chiclayo y 1,222 km desde Lima vía Chiclayo, que se recorren en 20h 35min.

Cuadro N° 02: Accesos al área de estudio

Tramo	Distancia (Km.)	Tiempo recorrido	Tipo de Vía
Lima – Chiclayo	774.00	12h 8 min	Asfaltado
Chiclayo – Bagua Grande.	327.00	5h45 min	Asfaltado
Bagua Grande. – Pedro Ruiz	67.40	1h 17 min	Asfaltado
Pedro Ruiz – Chachapoyas	54.50	1h 11 min	Asfaltado

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

4.5. CLIMA

En Chachapoyas, los veranos son cortos, cómodos y secos; los inviernos son largos y frescos y está mayormente nublado durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 9 °C a 23 °C y rara vez baja a menos de 7 °C o sube a más de 25 °C.

La temporada templada dura 1.7 meses, del 23 de agosto al 14 de octubre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 23 °C. El mes más cálido del año en Chachapoyas es Octubre, con una temperatura máxima promedio de 23 °C y mínima de 11 °C.

La temporada fresca dura 5.6 meses, del 26 de enero al 14 de julio, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 21 °C. El mes más frío del año en Chachapoyas es Julio, con una temperatura mínima promedio de 9 °C y máxima de 21 °C

5. INFORMACIÓN SOCIO-ECONÓMICA

5.1. CARACTERIZACIÓN SOCIAL

5.1.1. POBLACIÓN OBJETIVO

La población total del Asentamiento Humano Pedro Castro es de:



Ing. Wilner Canlla Maslucan
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP. 172415 - CIV. 1104
 ESPECIALISTA EN ENLACE C.V.T.O

Cuadro N° 03: Viviendas y población

DESCRIPCIÓN	Cantidad
Usuarios	1239
Población	5260

Fuente: EMUSAP S.A

5.1.2. DENSIDAD POBLACIONAL

La densidad por vivienda para este proyecto es de 3.34 hab/viv.

5.2. CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA:

La población del asentamiento humano Pedro Castro, tiene como principal actividad económica el comercio y la agricultura en menor escala, siendo su principal producción el cultivo de papa, maíz y otros (cultivo en terrenos cercanos) productos de pan llevar.

5.3. CARACTERIZACIÓN DE LOS SERVICIOS EXISTENTES:

5.3.1. Energía Eléctrica

De acuerdo al estudio socioeconómico el Asentamiento Humano Pedro castro, cuenta con el servicio de energía eléctrica.

Este servicio es brindado por la empresa de ELECTRO ORIENTE S.A, la cual brinda el servicio de luz en toda la provincia de Chachapoyas, los datos obtenidos en el INEI demuestran que el 99.89% de la población cuenta con el servicio de alumbrado eléctrico

5.3.2. Abastecimiento de Agua.

El servicio de abastecimiento de agua potable es brindado por EMUSAP y los datos estadísticos obtenidos por el INIE son los siguientes, el 70.99% cuenta con el servicio dentro de la vivienda, el 20.2% cuenta con el servicio fuera de la vivienda.

Cuadro N° 04: Viviendas con conexión domiciliaria

CONEXIÓN DOMICILIARIA	PORCENTAJE
SI	70.99%
NO	29.01%
TOTAL	100%

Fuente: EMUSAP S.A.

5.3.3. Saneamiento.

El servicio de abastecimiento de agua potable es brindado por EMUSAP y los datos estadísticos obtenidos por el INIE son los siguientes, el 70.99% cuenta con el servicio dentro de la vivienda, el 20.2% cuenta con el servicio fuera de la vivienda.



Ing. Wilmer Canlla Maslucan
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. 272485 - CIV. 1104
ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO

Cuadro N° 05: Viviendas con conexión domiciliaria

CONEXIÓN DOMICILIARIA	PORCENTAJE
SI	70.99%
NO	29.01%
TOTAL	100%

Fuente: EMUSAP S.A.

5.3.4. Medios de Comunicación

El Asentamiento Humano Pedro Castro cuenta con la señal de radio, TV. Así mismo cuenta con la cobertura de telefonía móvil e internet ya sea de los operadores: movistar, claro, Entel y/o Bitel.

5.3.5. Salud

La población de Chachapoyas, en un 18.15% no cuenta con algún tipo de seguro de salud que les permita llevar una vida saludable, en tanto el 46.50% cuenta con el Seguro Integral de Salud, a EsSalud están afiliados 31.88% de la población local, en tanto el resto de la población, cuanta con seguro de las fuerzas armadas, seguro privado y otros seguros. Toda esta la población es atendida, en los establecimientos de salud públicas y privadas que encontramos dentro de la ciudad de Chachapoyas

Cuadro N° 06: PERSONAS ASEGURADOS AL SISTEMA DE SALUD

Conexión Domiciliaria	Porcentaje
SIS	46.50%
ESSALUD	31.88%
SEGURO DE LAS FUERZAS ARMADAS Y POLICIALES	2.28%
SEGURO PRIVADO DE SALUD	1.00%
OTRO SEGURO	0.67%
NINGUNO	18.15%

Fuente: INEI

5.3.6. Educación

La Ciudad de Chachapoyas cuenta con servicios públicos y privados de Educación (inicial, primaria, secundaria y superior).

5.4. CARACTERIZACIÓN DE LA VIVIENDA

5.4.1. Material de construcción predominante de la vivienda

Las viviendas en su mayoría son de adobe y de Tapial con coberturas livianas de teja y calamina; la construcción de viviendas de material noble viene en aumento.



Ing. Wilmer Canlla Mashuan
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. 172485 - CIV. 1104
ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO

6. DIAGNOSTICO DE LOS SERVICIOS

6.1. SISTEMA DE IMPULSION

6.1.1. Diagnostico del Sistema

En la visita técnica realizada en el mes de noviembre del 2024 para fines de la elaboración del Expediente Técnico del proyecto IOARR se observó que las estructuras del sistema de impulsión están en funcionamiento y fue construido en el año 1997 por la EPS EMUSAP S.A. actualmente, las infraestructuras se encuentran en estado regular (tanque cisterna C2, reservorio R4, reservorio R4A), sin embargo, la red de impulsión viene presentando roturas cada cierto tiempo desabasteciendo de agua potable a esta parte de la población de la ciudad de Chachapoyas.

El sistema de impulsión del sector Pedro Castro tiene los siguientes componentes: Tanque cisterna C2 (intersección Calle Bolivia con la Calle Canadá), caseta de bombeo, línea de impulsión, reservorio R4, (ultima cuadra Calle Canadá). En el 2013 se construyó un segundo reservorio para abastecer a la creciente población del AA. HH. Sr de Los Milagros.

6.1.2. Diagnóstico de la Infraestructura Existente

a) Tanque Cisterna C2:

La infraestructura Tanque Cisterna C2 (2,342 m.s.n.m) se abastece de agua potable de la PTAP – Chachapoyas (cota 2,418 m.s.n.m).

La infraestructura, se encuentra en regular estado de conservación, tiene una antigüedad de 23 años.

Siendo sus características las siguientes:

- En la inspección ocular realizada, se determinó que se encuentra localizado a una altura de 2,342.12 msnm. En las coordenadas 182692.49 E, 9311559.16 N.
- El tanque cisterna es de concreto armado y de forma circular, con fachada de piedra se encuentra en buen estado.
- Volumen de almacenamiento del tanque cisterna es de: 60.00m³
- Cuenta con una caseta de bombeo en donde trabajan dos motobombas de 25 HP en buen estado.
- Cuenta con 01 puerta de metal en la caseta de bombeo, existen 03 válvulas de fierro fundido de UF de 4", las válvulas se encuentran en mal estado al igual que las instalaciones eléctricas para las motobombas.
- La tubería de salida hacia la línea de impulsión es de PVC de 4" de diámetro, se encuentran en estado regular.
- El tanque cisterna receptiona agua potable con una tubería PVC SAP de 4" proveniente de la PTAP – Chachapoyas.
- El tanque cisterna cuenta con cerco perimétrico de púas.

b) Línea de impulsión

La línea de conducción existente presenta una tubería PVC de 4", con una antigüedad de 23 años.

La línea de impulsión tiene una longitud de 643.26 m.



Ing. Wilmer Cantilla Mashuan
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. 172459 - CIV. 1134
ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO

Según la inspección realizada, se ha comprobado que la tubería se encuentra en algunos tramos en condiciones de regular y mal estado de conservación, la tubería está enterrado a una profundidad de 1.50 m, según refieren los pobladores se han presentado varias roturas en estos dos últimos años reportadas a la EPS EMUSAP S.A.

c) Reservorios

- El reservorio R4 existente, abastece al AA.HH. Pedro Castro parte alta y al AA. HH. San Carlos de Murcia 2da etapa.

La estructura de almacenamiento tiene las siguientes características:

Tipo: Apoyado

Estructura: concreto armado

Volumen de almacenamiento: 100.00m³

En la inspección ocular realizada, se determinó que se encuentra localizado a una altura de 2,416.90 m.s.n.m. En las coordenadas 182723.04 E, 9312194.93 N.

La construcción del reservorio se realizó en 1997. En la imagen se puede observar que el reservorio se encuentra en buen estado y tiene un acabado de material rustico.

En la caseta de válvula existen 03 válvulas de fierro fundido de UF de 4", las válvulas se encuentran en mal estado al igual que las instalaciones eléctricas para el apagado automático de las motobombas.

- Reservorio Nuevo existente, abastece al AA.HH. Sr de los Milagros parte alta.

La estructura de almacenamiento tiene las siguientes características:

Tipo: Apoyado

Estructura: concreto armado

Volumen de almacenamiento: 100.00m³

En la inspección ocular realizada, se determinó que se encuentra localizado a una altura de 2,416.90 m.s.n.m. En las coordenadas 182732 E, 9312191 N.

La construcción del reservorio se realizó en 2013. En la imagen se puede observar que el reservorio se encuentra en buen estado. Pero le falta el pintado respectivo

En la caseta de válvula existen 03 válvulas de fierro fundido de UF de 4", las válvulas se encuentran en mal estado.

- Cerco perimétrico: el lugar donde se encuentran los reservorios tiene un cerco perimétrico de material noble con ingreso de portón de fierro.



Ing. Warner Canilla Maslucan
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. 172455 - CIV. 1104
ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO

7. DESCRIPCION DE OBRAS PROYECTADAS DEL SISTEMA DE IMPULSION

Cuadro N° 07: OBRAS PROYECTADAS

01	OBRAS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN Y GUARDIANIA	mes	1.00
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 x 2.40 M	glb	1.00
01.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.00
01.01.04	SEÑALIZACIÓN Y DESVIOS DE TRANSITO	glb	1.00
01.01.05	FLETE TERRESTRE Y TRANSPORTE LOCAL	glb	1.00
01.01.06	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL-MANEJO AMBIENTAL	glb	1.00
01.02	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
01.02.01	ELABORACION, IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	und	1.00
01.02.02	EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.00
01.02.03	EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00
02	REPOSICIÓN DE LA LINEA DE IMPULSIÓN DE AGUA POTABLE		
02.01	OBRAS PRELIMINARES		
02.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO	m2	384.63
02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	m	641.05
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS TN DE HASTA 1.50M	m3	576.95
02.02.02	REFINE, NIVELACION DE FONDO DE ZANJAS EN TN TUB/AGUA	m	641.05
02.02.03	CAMA DE APOYO P/TUB. ARENILLA e=0.10m	m	641.05
02.02.04	RELLENO Y APISONADO ZANJAS P/TUB. CARENILLA 0.30m S/CLAVE	m3	152.04
02.02.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	480.79
02.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO	m3	211.55
02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC S/R 110mm C-10	m	641.05
02.04	PRUEBA HIDRAULICA		
02.04.01	PRUEBA HIDRÁULICA + DESINFECCIÓN TUB. DN 110MM A ZANJA ABIERTA	m	641.05
02.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS		
02.05.01	CODO DE PVC DN 110mm X 45° C-10	und	2.00
02.05.02	CODO DE PVC DN 110mm X 90° C-10	und	1.00
02.06	DADOS DE CONCRETO ANCLAJE DE ACCESORIOS		
02.06.01	CONCRETO f _c =140 kg/cm ² EN ANCLAJE DE ACCESORIOS	m3	1.00
03	RENOVACIÓN DE LA CÁMARA DE BOMBEO		
03.01	OBRAS PRELIMINARES		
03.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO	m2	6.56
03.02	ACABADOS		
03.02.01	TARRAJEO MUROS INTERIORES	m2	6.56
03.03	PINTURA		
03.03.01	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES	m2	27.24
03.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOTOR TRIFASICO		
03.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOTOR TRIFASICO DE 25HP - INCLUIDO ACCESORIOS	und	2.00
03.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA		
03.05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA DE INYECCIÓN HORIZONTAL DE ADT 110M - INCLUIDO ACCESORIOS	und	2.00
03.06	INSTALACIONES ELECTRICAS		
03.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO AUTOMATIZADO - INCLUIDO ACCESORIOS	und	1.00
03.06.02	POZO DE PUESTA A TIERRA C/ VARILLA PARA MEDIA TENSION	und	1.00
04	MEJORAMIENTO DEL TANQUE CISTERNA		
04.01	REPOSICIÓN DE ACCESORIOS		
04.01.01	VALVULA COMPUERTA Ø4" BRONCE	und	3.00
04.02	PINTURA		
04.02.01	PINTURA EPOXI-AMINA CICLOALIFATICA PARA PUERTA	und	1.00
04.02.02	PINTURA EPOXI-AMINA CICLOALIFATICA EN MUROS INTERIORES	m2	323.65



Ing. Wilber Canlla Maslucan
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 172155 - CIV 1134
ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO

05	MEJORAMIENTO DE RESERVORIOS		
05.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
05.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO	m2	375.00
05.02	REPOSICIÓN DE ACCESORIOS		
05.02.01	VALVULA COMPUERTA Ø4" BRONCE	und	6.00
05.03	PINTURA		
05.03.01	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES CERCO PERIMETRAL (DOS MANOS)	m2	240.00
05.03.02	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES DE RESERVORIO (DOS MANOS)	m2	78.77
05.03.03	PINTURA EPOXI-AMINA CICLOALIFATICA PARA PUERTA	und	2.00
05.03.04	PINTURA ANTICORROSIVA ESMALTE PARA CUPULA DE RESERVORIO	und	1.00
05.03.05	PINTURA ANTICORROSIVA ESMALTE PARA PUERTA DE CERCO PERIMETRICO	und	1.00
05.03.06	PINTURA EPOXI-AMINA CICLOALIFATICA EN MUROS INTERIORES	m2	829.80
05.04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
05.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA PVC 25MM	m	24.00

8. RESUMEN DEL ESTUDIO TOPOGRÁFICO

Durante la evaluación realizada en campo se ha realizado el levantamiento de las estructuras que intervienen en el proyecto como son la caseta de bombeo, los reservorios y la línea de impulsión.

9. RESUMEN DEL ESTUDIO DE SUELOS

El objetivo del Estudio de Suelos es investigar el subsuelo del terreno donde se ejecutará el proyecto "IOARR: RENOVACION DE LÍNEA DE IMPULSIÓN; EN EL(LA) CASETA DE BOMBEO AL RESERVORIO DE LA URBANIZACIÓN POPULAR DE PEDRO CASTRO ALVA DISTRITO DE CHACHAPOYAS, PROVINCIA CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO AMAZONAS", por medio de trabajos de campo a través de calicatas, ensayos de laboratorio estándar y especiales así como labores de gabinete; a fin de obtener las principales características físicas y mecánicas del suelo, propiedades de resistencia y la agresividad química de sus componentes, dando como resultado las recomendaciones generales para la caracterización del tipo del suelo de la zona para renovación de línea de impulsión.

Se realizaron tres (03) calicatas, designadas como:

Cuadro N° 11: Resumen de calicatas

CALICATA	NORTE (m)	ESTE (m)	COTA (m.s.n.m)	DESCRIPCIÓN
C-01	9311606.894	182701.294	2359.18	AA. HH. PEDRO CASTRO / CALLE CANADA
C-02	9311856.332	182717.759	2393.72	AA. HH. PEDRO CASTRO / CALLE CANADA
C-03	9312105.794	182733.708	2412.37	AA. HH. PEDRO CASTRO / CALLE URUGUAY

Fuente: Elaboración propia

Para el muestreo se realizaron los registros de exploración, en los que se indican las diferentes características de los estratos subyacentes, tales como tipo de suelo, espesor del estrato, color, humedad, plasticidad, etc



Ing. Wilmer Canlla Maslucan
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. 172443 - CIV 1134
REG. CALIFICADO EN SANEAMIENTO

10. RESUMEN DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Las medidas de mitigación y control establecidas para contrarrestar los impactos ambientales se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 12: Resumen de los principales impactos ambientales durante la fase constructiva

FACTORES AMBIENTALES	IMPACTO
AIRE	
EMISIONES DE GASES	Impacto negativo en la movilización y desmovilización de maquinaria
PARTICULAS EN SUSPESION	Impacto negativo en la movilización y desmovilización de maquinaria
	Impacto negativo en excavación de zanjas
	Impacto negativo en excavación para buzones
NIVEL DE RUIDO	Impacto negativo en eliminación de material excedente
	Impacto negativo en la movilización y desmovilización de maquinaria
	Impacto negativo en excavación para buzones
TEMPERATURA	Impacto negativo en excavación de zanjas
	Impacto negativo en la movilización y desmovilización de maquinaria
AGUA	
AGUA POTABLE	Impacto negativo en excavación de zanjas
	Impacto negativo en excavación para buzones
SUBTERRANEA	No hay impacto al agua subterránea
SUELO	
CAMBIO DE USO	No hay impacto de cambio de uso del suelo
MORFOLOGÍA	Impacto negativo en excavación de zanjas
	Impacto negativo en excavación para buzones
FLORA	
GRAS	No hay impacto negativo en gras
ARBOLES	Impacto negativo en tala de árboles
FAUNA	
AVES	Impacto negativo en las aves que habitan en los árboles a talar
INSECTOS	Impacto negativo en los insectos que habitan en el área directa
ANIMALES TERRESTRES	Impacto negativo en los animales que habitan en el área directa
CALIDAD VISUAL	
PAISAJE NATURAL	Impacto negativo en el paisaje natural del área directa
PAISAJE URBANISTICO	Impacto negativo en el paisaje urbanístico del área directa
FACTOR SOCIOECONOMICO	
EMPLEO	Impacto positivo por la generación de empleo
COMERCIO	Impacto positivo por mejorar el comercio en el área directa e indirecta

Fuente: Elaboración propia



Ing. Wilner Canillo Masolunan
 INGENIERO CIVIL
 REG. OIP. 170145 - CIV. 1104

Cuadro N° 13: Resumen de los Principales Impactos Ambientales Durante la Fase de Operación

Mantenimiento

FACTORES AMBIENTALES	IMPACTO
AIRE	
EMISIONES DE GASES	No existe impacto significativo
PARTICULAS EN SUSPENSION	No existe impacto significativo
NIVEL DE RUIDO	No existe impacto significativo
TEMPERATURA	No existe impacto significativo
AGUA	
AGUA POTABLE	No existe impacto significativo
SUBTERRANEA	No existe impacto significativo
SUELO	
CAMBIO DE USO	No existe impacto significativo
MORFOLOGÍA	No existe impacto significativo
FLORA	
GRAS	No existe impacto significativo
ARBOLES	No existe impacto significativo
FAUNA	
AVES	No existe impacto significativo
INSECTOS	No existe impacto significativo
CALIDAD VISUAL	
PAISAJE NATURAL	No existe impacto significativo
PAISAJE URBANISTICO	No existe impacto significativo
FACTOR SOCIOECONOMICO	
EMPLEO	No existe impacto significativo
COMERCIO	Impacto positivo en ventas de terreno del área directa a consecuencia del proyecto

Fuente: Elaboración propia

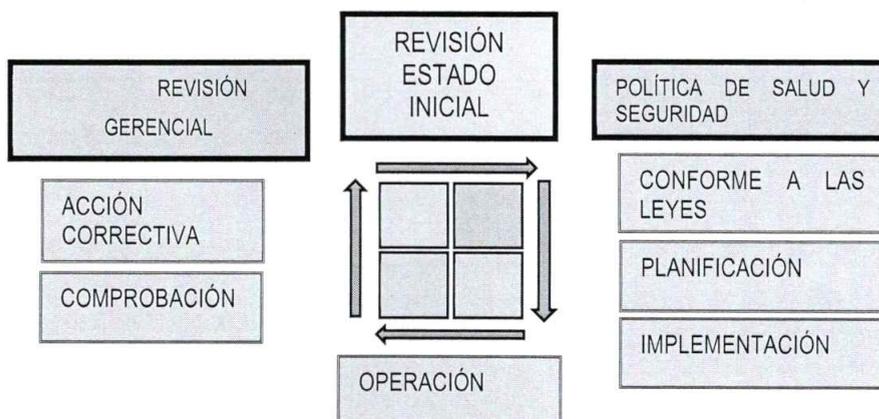
11. RESUMEN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La seguridad y salud ocupacional está en función del control de riesgos y comportamientos inseguros, de manera que disminuyen los daños y los padecimientos en el lugar de trabajo (resultantes de las lesiones; y enfermedades crónicas y agudas). En la ejecución de una obra, estos riesgos varían en función de los trabajos realizados. La clave para prevenir o reducir al mínimo los efectos adversos asociados con el trabajo en obra y con su operación posterior es identificar, evaluar y controlar dichos riesgos.



Ing. Wilmer Canlla Maslucan
INGENIERO CIVIL
REG. CIR. 172455 - CIV. 1104
Especialista en SANEAMIENTO

Gráfico N° 01: Elementos y contenidos del sistema de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional



12. MODALIDAD DE EJECUCION

La modalidad de ejecución de obra será por contrata.

13. PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución de acuerdo a la programación de obra se estima en cuarenta y cinco (45) días calendarios.

14. PRESUPUESTO

El presupuesto total del Proyecto asciende a la suma de S/ 339,500.30 (treientos treinta y nueve mil quinientos con 30/100 Soles).

Cuadro N° 08: PRESUPUESTO DE OBRA

DETALLE DE FINANCIAMIENTO					
DESCRIPCION		EPS EMUSAP S.A.		OTRA ENTIDAD	TOTAL
		DESEMBOLSO	ADMINISTRA	APORTE	
COSTO DIRECTO		228,405.91			228,405.91
GASTOS GENERALES DE OBRA	9.39 %	21,453.74			21,453.74
UTILIDAD (8%)		18,272.47			18,272.47
SUB TOTAL		268,132.12			268,132.12
IGV (18%)		48,263.78			48,263.78
COSTO TOTAL DE OBRA					316,395.90
GASTOS DE SUPERVISION	5.91 %	13,500.00			13,500.00
UTILIDAD (8 %)		1,080.00			1,080.00
LIQUIDACION DE OBRA Y CIERRE	2.19 %	5,000.00			5,000.00
SUB TOTAL		19,580.00			19,580.00
IGV (18%) SUPERVISION		3,524.40			3,524.40
TOTAL SUPERVISION					23,104.40
TOTAL					339,500.30

15. FINANCIAMIENTO

El Presupuesto será financiado por la EPS EMUSAP S.A. de Chachapoyas.

16. CONCLUSIONES

- La elaboración del proyecto responde a la necesidad de reponer la línea de impulsión de Pedro Castro y rehabilitar los componentes de las estructuras que estas conforman.
- Con la reposición de la línea de impulsión, se logrará asegurar una mejor dotación de agua potable para los beneficiarios de la red de distribución de estos reservorios.
- Con la instalación del cerco perimétrico del tanque cisterna se asegura la protección de la infraestructura.
- Con el cambio de las válvulas para el tanque cisterna y los reservorios se asegura un adecuado funcionamiento del sistema de impulsión.



Ing. Wilner Canlla Mashuan
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 170455 - CIV 1104
ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO

FORMATO N° 07-C

Fecha de registro: 20/09/2024 09:34:24 - Fecha de aprobación: 23/09/2024 12:42:31

Estado: APROBADO Situación: APROBADO

Nombre del proyecto de inversión (generada en función al servicio y a los datos registrados en los numerales 1.2, 1.3 y 1.4)

RENOVACION DE LÍNEA DE IMPULSIÓN; EN EL(LA) CASETA DE BOMBEO AL RESERVORIO DE LA URBANIZACIÓN POPULAR DE PEDRO CASTRO ALVA DISTRITO DE CHACHAPOYAS, PROVINCIA CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO AMAZONAS	
Código único de inversiones	2662126
¿El proyecto pertenece a un programa de inversión?	NO
¿El proyecto corresponde a un Decreto de Emergencia?	NO

A. Alineamiento a una brecha prioritaria

Función	18 SANEAMIENTO					
División funcional	040 SANEAMIENTO					
Grupo funcional	0088 SANEAMIENTO URBANO					
Sector responsable	VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO					
Tipología de proyecto	SISTEMA DE SANEAMIENTO URBANO					
Servicio Público con Brecha Identificada y priorizada	Indicador de brechas de acceso a servicios	Unidad de medida	Espacio geográfico	Año	Valor	Contribución de cierre de brechas
SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO	PORCENTAJE DE POBLACIÓN URBANA QUE NO TIENE CONTINUIDAD DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE	PERSONAS	PROVINCIAL			7000

B. Institucionalidad

1 OFICINA DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL DE INVERSIONES (OPMI)

Nivel de gobierno	GOBIERNOS LOCALES
Entidad	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHACHAPOYAS
Nombre de la OPMI:	OPMI DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHACHAPOYAS
Responsable de la OPMI:	NEILL JAVE ESCOBEDO

2 UNIDAD FORMULADORA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN (UF)

Nivel de gobierno	GOBIERNOS LOCALES
Entidad	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHACHAPOYAS
Nombre de la UF	UNIDAD FORMULADORA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHACHAPOYAS
Responsable de la UF	BLANCA RUIZ ORDOÑEZ

3 UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES (UEI)

Nivel de gobierno	GOBIERNOS LOCALES
Entidad	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHACHAPOYAS
Nombre de la UEI	UEI DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHACHAPOYAS
Responsable de la UEI	CARLOS REYNA HUAMAN

4 Unidad Ejecutora Presupuestal (UEP)

Nombre de la UEP	500160 - EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE AMAZONAS S.R.L
------------------	--

C. Datos generales

C.1. Datos de inversión

Código de identificación de la unidad productora	500160
Nombre de la unidad productora de bienes y/o servicios	CASETA DE BOMBEO AL RESERVORIO DE LA URBANIZACIÓN POPULAR DE PEDRO CASTRO ALVA

Localización de la Unidad Productora

Latitud/Longitud	Departamento	Provincia	Distrito	Localidad
-6.2182477343849460 / -77.86698651792157	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	CHACHAPOYAS	

C.2. Tipo de inversión

Tipo de IOARR (*)	Naturaleza	Tipo de ítem	Activo	¿La inversión es mayor a 75 UIT?
REHABILITACIÓN	RENOVACION	INFRAESTRUCTURA	LINEA DE IMPULSION	Sí

(*) Es posible considerar más de un tipo de inversión por UPS

Entidad que será responsable del mantenimiento

Código	Nombre
500160	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE AMAZONAS S.R.L

Costo total de inversión

Costo Total de la Inversión (Monto de Activos > y/0 < a 75 UIT, Expediente Técnico, Supervisión y Liquidación en soles)	140,266.14
---	------------

D. Datos de inversión para el registro de activos IOARR con montos de inversión mayores a 75 UIT

¿En caso de infraestructura, el activo (línea de impulsión) sujeto a rehabilitación, optimización y ampliación marginal, intervención tiene inscripción registral?

No

¿El activo (línea de impulsión) se encuentra registrado en el inventario de la entidad pública?

No

E. Descripción específica para el registro de activos IOARR con montos de inversión mayores a 75 UIT

E.1 REHABILITACIÓN LÍNEA DE IMPULSION

1. Rehabilitación en infraestructura

Sustento de la necesidad de la rehabilitación de infraestructura:	la infraestructura fue construida en 1997 y aun esta en funcionamiento sin embargo, viene presentando roturas cada cierto tiempo generando desabastecimiento de agua potable en esta parte de la población
La intervención:	la infraestructura cumple con su vida útil
Antigüedad de la infraestructura o equipo mayor a rehabilitar (años)	27
Estado actual de la infraestructura o equipo mayor a rehabilitar	MALO
Costo anual de mantenimiento de la infraestructura o equipo mayor a rehabilitar	3000
Expectativa de vida útil (años) de la infraestructura o equipo mayor rehabilitado	20
Costo anual de mantenimiento de la infraestructura o equipo mayor rehabilitado	500

F. Costos y cronogramas para el registro de activos asociados a IOARR

Cronograma de inversión

Año de inicio	Mes	Tipo de período	Número de períodos
2024	11	Meses	2

Acciones	Mes 1	Mes 2	Costo total (soles)
Renovación de línea de impulsión	56,033.07	56,033.07	112,066.14
Expediente técnico	12,000.00	0.00	12,000.00
Supervisión	6,100.00	6,100.00	12,200.00
Liquidación	4,000.00	0.00	4,000.00
Costo de inversión aprobado			140,266.14
Costo de control concurrente (CCC)			0.00
Costo total de inversión aprobado			140,266.14

* Activo asociado a IOARR con monto de inversión menor o igual a 75 UIT

Cronograma de metas físicas esperadas de la inversión

Nombre de la inversión	Unidad de medida	Mes 1	Mes 2
Renovación de línea de impulsión	KM	321.63	321.63

* Activo asociado a IOARR con monto de inversión menor o igual a 75 UIT

F.3 Costos de mantenimiento

Año de inicio	Mes	Número de años
2024	9	5

Cronograma del mantenimiento

Activo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Costo total (soles)
Línea de impulsión	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	2,500.00
Totales						2,500.00

* Activo asociado a IOARR con monto de inversión menor o igual a 75 UIT

Modalidad de ejecución

ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA

Fuente de financiamiento

2 - RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS

Responsable de la Unidad Formuladora

BLANCA RUIZ ORDOÑEZ

COMPETENCIA EN LAS QUE SE ENMARCA LA INTERVENCIÓN EN INVERSIONES DE ESTAS NATURALEZAS. La Unidad Formuladora declara que la presente inversión es competencia de su nivel de Gobierno.

Nota: La Unidad Formuladora declara bajo responsabilidad, que la presente inversión no constituye gasto de carácter permanente ni fraccionamiento de proyectos de inversión.

Documentos electrónicos

Tipo de documento	Archivo	Ver
ESTRUCTURA PRELIMINAR DE COSTOS	formato 07 .pdf	Descargar
FORMATO DE INVERSIONES FIRMADO	formato 07 .pdf	Descargar