ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

SECTOR: VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO					
AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO					
Ítem	DOCUMENTO	SI	NO	N/A	OBSERVACIONES
1	Portada y subportada	/			
CARTAS Y CERTIFICACIONES					
2	Carta de solicitud de recursos para el proyecto por parte del secretario de la dependencia	/			
3	Certificado de inclusión y concordancia con el Plan de Desarrollo Municipal	/			Puerto Asís: la gran empresa que soñamos (2024 – 2027)
4	Certificado de registro del proyecto en la Plataforma MGA Web de DNP	/			
5	Certificado de no financiación con otras fuentes firmado por la secretaría correspondiente	/			
6	Certificado donde indique que los precios unitarios corresponden al promedio de la región	/			
7	Certificado cumplimiento características técnicas apropiadas vigentes para formulación y ejecución.	/			
8	Certificado de Viabilidad y Sostenibilidad del proyecto.	/			
9	Certificado en el cual conste que el plan de vida o plan de etnodesarrollo está en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo y con el plan de desarrollo de las entidades territoriales				Para proyectos de inversión localizados en resguardos indígenas o territorios colectivos. Suscrito por el secretario de Planeación
10	Acta de socialización con los beneficiarios.				
11	Concepto Técnico Sectorial	/			
CERTIFICACIONES ADICIONALES PARA PROYECTOS CON COMPONENTES DE INFRAESTRUCTURA					
12	Certificado del funcionario competente de la entidad territorial donde se ejecutará el proyecto, en el cual conste que no está localizado en zona que presente alto riesgo no mitigable y que está acorde con el uso y tratamientos del suelo de conformidad con el plan básico de ordenamiento territorial (PBOT) según lo señalado en la normativa vigente.	/			Para proyectos de inversión que incluyan intervención u ocupación del suelo.
13	Certificado en el cual conste que se cumplen las normas técnicas colombianas (NTC) aplicables, así como las normas que establecen mecanismos de integración para las personas con movilidad reducida	/			
14	Certificado suscrito por los prestadores de servicios públicos domiciliarios o la constancia del representante legal de la entidad donde se ejecutará el proyecto en el cual conste que los predios por intervenir cuentan con dicha disponibilidad.				Para los proyectos de inversión que requieran para su funcionamiento y operación la prestación de servicios públicos
15	Análisis de riesgos de desastres, de conformidad con lo establecido en el artículo 38 de la Ley 1523 de 2012, según la escala de diseño del proyecto.	/			
MARCO LÓGICO					
16	Documento de especificaciones técnicas	/			
17	Documento técnico que soporte y contenga lo siguiente: el planteamiento del problema, los antecedentes, la justificación, el análisis de participantes, los objetivos —tanto general como específicos—, los análisis de alternativas y el cronograma de actividades físicas y financieras.	/			
18	Proyecto de inversión formulado en la Metodología General Ajustada (MGA).	/			
19	Proyección de Beneficios Sociales	/			
20	Presupuesto GENERAL- debidamente firmado	/			
21	Análisis de precios unitarios – A.P.U.	/			
22	Cronograma de Actividades debidamente firmado	/			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ANEXOS						
23	Cotizaciones					
24	Estudios técnicos (diseños, planos, topografía, hidrológicos, eléctrico, etc.) legibles que lo soportan técnica y financieramente, firmados por profesional competente con su respectiva matrícula profesional	/				
25	Permisos y/o licencias					
26	Memorial de responsabilidad					
27	Documento de Donación de Estudios Técnicos en favor de la alcaldía					
28	Registro fotográfico	/				
29	Censo DANE, SISBEN o cualquier fuente de información de donde hayan obtenido la población afectada y objetivo	/				

REQUISITOS GENERALES ADICIONALES PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN QUE INCLUYAN LA COMPRA DE PREDIOS COMO UNO DE SUS COMPONENTES						
30	Plano de localización					
31	Estudio de alternativas de los predios, en el cual se identifique y sustente técnica, jurídica y financieramente la selección de los predios por comprar.					
32	Para proyectos de inversión que incluyan intervención u ocupación del suelo, se requiere el certificado del funcionario competente de la entidad territorial donde se ejecutará el proyecto, en el cual conste que no está localizado en zona que presente alto riesgo no mitigable y que está acorde con el uso y tratamientos del suelo de conformidad con el plan básico de ordenamiento territorial (PBOT) según lo señalado en la normativa vigente. También debe especificar los usos, el tratamiento, los índices de ocupación y la construcción aplicable a los predios seleccionados.					
33	Avalúo comercial de los predios seleccionados, elaborado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) o por persona natural o jurídica competente.					
34	Estudio de títulos donde se demuestre que el predio está libre de cualquier tipo de gravamen o limitación a la propiedad para llevar a cabo la compra. El estudio de títulos cuando se trate de proyectos de inversión de infraestructura de transporte, cuya adquisición de inmuebles se prevea mediante saneamiento automático por los motivos de utilidad pública e interés social en el marco de la Ley 1682 de 2013.					

Los documentos deben radicarse escaneados en PDF en Banco de Proyectos, de manera individual y organizado de acuerdo al orden en que se presenta esta lista de chequeo.

NOMBRE: JENNIFER ANDREA QUINTERO GUTIÉRREZ **CARGO:** JEFE DEL BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS		**Firma:**	
Fecha de Revisión 1:		**Fecha de Revisión 2:**	
Fecha de Devolución 1:		**Fecha de Devolución 2:**	

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PROYECTO

AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS
2026

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PROYECTO

AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

JORGE HERLINTO GARCÍA LÓPEZ
ALCALDE 2024-2027

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS
2026

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

Puerto Asís, 19 de mayo de 2026

Doctor
JORGE HERLINTO GARCÍA LÓPEZ
Alcalde Municipal
Puerto Asís

Asunto: Presentación y solicitud de recursos.

Reciba un cordial saludo.

Presento a usted el proyecto denominado **"AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"**, con el propósito de ser analizado para su viabilización, priorización y aprobación.

Año	FUENTES DE FINANCIACIÓN		
	SGP - AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	OTROS – ENTIDAD PRIVADA	TOTAL
2026	$ 489.315.443,39		**$ 489.315.443,39**
TOTAL	**$ 489.315.443,39**		**$ 489.315.443,39**

Valor solicitado para el proyecto: cuatrocientos ochenta y nueve millones trescientos quince mil cuatrocientos cuarenta y tres pesos con treinta y nueve centavos M/Cte ($ 489.315.443,39)

Entidad ejecutora propuesta: Alcaldía Municipal de Puerto Asís

Cordialmente,

JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura Municipal

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Christian Leonardo Charria	Apoyo técnico secretaria de infraestructura	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN, DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"**, se encuentra incluido y en concordancia con el Plan de Desarrollo Municipal "Puerto Asís la gran empresa que soñamos" (2024-2027).

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO	**"Puerto Asís, la gran empresa que soñamos" (2024 – 2027)**
ESTRATEGIA	Infraestructura Conectividad Y Transporte
SECTOR	Vivienda, ciudad y Territorio (40)
PROGRAMA	Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico (4003)
SUBPROGRAMA	Agua potable y saneamiento básico
PROYECTO EN POAI	Ampliación de sistemas de acueducto
FUENTE DE LOS RECURSOS	SGP - AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día veintisiete (27) del mes de mayo de 2026.

ELIZABETH ORTEGA ERAZO
Secretaria de Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente Municipal

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Jennifer Andrea Quintero	Jefe Banco de Proyectos	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

LA JEFE DEL BANCO DE PROYECTOS
DE LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN MUNICIPAL

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"**, identificado con ID **1746574**, se encuentra registrado en la plataforma MGA Web del Departamento Nacional de Planeación (DNP), con fecha de creación 27 de mayo de 2026 y cuenta con la siguiente financiación:

FINANCIACION DEL PROYECTO		FUENTE FINANCIERA
APORTES GOBERNACION DEL PUTUMAYO		
RECURSOS MUNICIPIO	$ 489.315.443,39	SGP - AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO
OTROS RECURSOS	0	
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	$ 489.315.443,39	

Así mismo, se certifica que el proyecto ha sido sometido a revisión metodológica y verificado en cuanto a su inclusión y coherencia con el Plan de Desarrollo Municipal "Puerto Asís: La Gran Empresa que Soñamos" 2024–2027, cumpliendo con los requisitos y condiciones mínimas exigidas por el Banco de Programas y Proyectos de Inversión para su trámite y registro.

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día veintisiete (27) del mes de mayo de 2026.

JENNIFER ANDREA QUINTERO GUTIÉRREZ
Jefe del Banco de Proyectos

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

EL SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA

Que el proyecto **"AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"**, a la fecha no le ha asignado recursos para su financiación total o parcial de otros recursos del departamento, así mismo certifico que dicha fase de este proyecto no se ha ejecutado, ni se encuentran en ejecución.

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día veintisiete (27) del mes de mayo de 2026.

JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura Municipal

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Christian Leonardo Charria	Apoyo técnico secretaria de infraestructura	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

EL SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA

Que los precios unitarios de las actividades a realizar para el proyecto **"AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"**, corresponden al promedio de la región y son utilizados para este tipo de acciones.

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día veintisiete (27) del mes de mayo de 2026.

JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura Municipal

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Christian Leonardo Charria	Apoyo técnico secretaria de infraestructura	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

EL SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"**, cumple con las características técnicas apropiadas vigentes para la formulación y ejecución de este tipo de proyectos.

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día veintisiete (27) del mes de mayo de 2026.

JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura Municipal

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Christian Leonardo Charria	Apoyo técnico secretaria de infraestructura	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

EL SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"**, identificado con ID **1740268**, ha sido evaluado por esta Secretaría en el marco de sus competencias sectoriales, concluyéndose que es técnica, financiera y sectorialmente viable, se encuentra alineado con el Plan de Desarrollo Municipal "Puerto Asís: la gran empresa que soñamos (2024–2027)", y cuenta don fuentes de financiación definidas tal como se detalla a continuación:

FINANCIACION DEL PROYECTO		FUENTE FINANCIERA
APORTES GOBERNACION DEL PUTUMAYO		
RECURSOS MUNICIPIO	$ 489.315.443,39	SGP-AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO
OTROS RECURSOS		
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	$ 489.315.443,39	

El tema de **sostenibilidad y operación del proyecto** en cuanto a funcionamiento y operabilidad del mismo una vez este sea ejecutado, estará a cargo de los beneficiarios del proyecto.

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día veintisiete (27) del mes de mayo de 2026.

JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura Municipal

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Christian Leonardo Charria	Apoyo técnico secretaria de infraestructura	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

EL SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"**, cumple con las normas técnicas colombianas (NTC) aplicables para la formulación y ejecución de este tipo de proyectos.

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día veintisiete (27) del mes de mayo de 2026.

JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura Municipal

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Christian Leonardo Charria	Apoyo técnico secretaria de infraestructura	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

LA SECRETARÍA DE PLANEACION DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

CERTIFICA:

Que con base en la información suministrada por el señor **JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO,** en calidad de Secretario de Infraestructura del municipio de Puerto Asís (P), una vez realizado el ejercicio de consulta del Sistema de Información Geográfica (SIG) de la Secretaría de Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente, la Base Cartográfica digital del Municipio y la información geográfica y ambiental del eje temático del medio natural relacionadas en la resoluciones 1130 del 29 de agosto de 2024, por medio de la cual se adopta el Plan de Manejo Ambiental para los Humedales Urbanos y Periurbanos del municipio de Puerto Asís, departamento del Putumayo como ecosistemas estratégicos y se adoptan medidas para su recuperación y conservación y se toman otras determinaciones, resolución 0441 del 20 de mayo del 2021, por medio de la cual se modifica parcialmente el anexo técnico de las Determinantes Ambientales para el Municipio de Puerto Asís, adoptadas por CORPOAMAZONIA mediante Resolución DG No. 1650 de 07 de noviembre de 2019, damos respuesta a su solicitud de la siguiente manera:

CERTIFICADO DE CONDICIONES AMBIENTALES - INSTITUCIONAL	
INFORMACIÓN SUMINISTRADA	
Proyecto	Ampliación del sistema de distribución de agua, vereda el Danubio del municipio de Puerto Asís, Putumayo.
Municipio	Puerto Asís
Cobertura de Suelo	Rural
Ubicación	Danubio
Solicitante	JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO Secretario de Infraestructura Municipal

DETERMINANTE AMBIENTAL **Eje temático: Medio Natural**	
Categoría: Áreas Protegidas – SINAP **Denominación: Reserva Natural de la Sociedad Civil**	
Definición	El artículo 109 de la ley 1993, define una RNSC como: parte o todo del área de un inmueble que conserve una muestra de un ecosistema natural y sea manejado bajo los principios de sustentabilidad en el uso de los recursos naturales y que por la voluntad de su propietario se destina para su uso sostenible, preservación o restauración con vocación de largo plazo (artículo 2.2.2.1.2.8 del decreto 1076 de 2015).
Marco Normativo General.	Decreto 1076 de 2015, Decreto 1996 de 1999 MADS, Ley 99 de 1993: (Art. 109. Concepto y Art. 110. Registro de las Reservas Naturales de la Sociedad Civil). Decreto 2372 de 2010: (Art. 10. Áreas Protegidas del SINAP. Literal (g) Reservas naturales de la Sociedad Civil). (Art. 17. Concepto de Reserva natural de la Sociedad Civil. Art. 18. Registro de

	RNSC), Decreto 3572 de 2011 y otras que las completen y/o sustituyan.
Área del predio en RNSC	El predio NO cuenta con zonas de Bosque Natural Remanente
Categoría: Áreas de Especial Importancia Ecosistémica Subcategoría: Áreas para la conservación del recurso hídrico Denominación: Humedales	
Definición	Son humedales las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros (Artículo 1 numeral 1 Ley 357 de 1997).
Marco Normativo General.	Ley 357 de 1997, Resolución 0157 de 2004, Resolución 196 de 2006, Decreto 3600 de 2007, Decreto 2372 de 2010-Art. 29, Decreto 1076 de 2015, y otras que las completen y/o sustituyan.
Área del predio en Humedal	El predio NO cuenta con áreas de humedal
Categoría: Áreas de Especial Importancia Ecosistémica Subcategoría: Áreas para la conservación del recurso hídrico Denominación: Faja Paralela	
Definición	Se define como la porción de terreno de hasta 30 metros, medida a partir de la a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos (Art. 83 del decreto-ley 2811 de 1974).
Marco Normativo General.	Decreto 2811 de 1974, Decreto 1541 de 1978, Ley 1450 de 2011, Decreto 1640 de 2012, Decreto 3600 de 2007 y otras que las completen y/o sustituyan.
Área del predio dentro de una Faja Paralela.	El predio en consulta NO se encuentra dentro de la Faja Paralela de algún afluente hídrico
Categoría: Áreas de Especial Importancia Ecosistémica Subcategoría: Áreas para la conservación del recurso hídrico Denominación: Áreas de Importancia Estratégica (AIE)	
Definición	Son todas las áreas que por su importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos municipales, distritales o regionales deben ser objeto de conservación y recuperación mediante la adquisición de predios, mantenimiento y financiación de los esquemas de pago por servicios ambientales (Art. 2.2.2.1.3.8, 2.2.3.1.1.3., 2.2.9.8.1.1. del Decreto 1076 de 2015).
Marco Normativo General.	Ley 99 de 1993 (Art. 111), Ley 1157 de 2007 (Art. 106), Decreto 3600 de 2007 (Art. 4), Ley 1450 de 2011, Decreto 953

	de 2013 (Art. 210), Decreto 1076 de 2015, Decreto 870 de 2017, Decreto 1007 de 2018 y otras que las completen y/o sustituyan.
Área del predio dentro de AIE	El predio en consulta NO encuentra dentro de Área de Importancia.
Categoría: Áreas de Especial Importancia Ecosistémica Subcategoría: Áreas para la conservación del recurso hídrico Denominación: Nacimientos de agua	
Definición	Acuífero: Unidad de roca o sedimento, capaz de almacenar y transmitir agua en cantidades significativas (Decreto 155 de 2004 - recopilado en el Decreto 1076 de 2015 art. 2.2.9.6.1.2.). Aguas subterráneas: (...) se entiende por aguas subterráneas las subálveas y las ocultas debajo de la superficie del suelo (...) que brotan en forma natural, como las fuentes y manantiales captados en el sitio de afloramiento o las que requieren para su alumbramiento obras como pozos, galerías filtrantes u otras similares (Decreto 2811 de 1974 - Art. 149). Nacimientos: Son todas las áreas definidas como Áreas de Conservación y protección ambiental dentro de las áreas de especial importancia ecosistémica del municipio, las cuales deben ser objeto de medidas para garantizar su conservación y protección (Art. 2.2.2.2.1.3. Categorías de protección en suelo rural - Dec 1077 de 2015).
Marco Normativo General.	Decreto 3600 de 2007 recopilado en el decreto 1077 de 2015 en su artículo 2.2.2.2.1.3, Decreto 1076 de 2015 y decreto 1449 de 1977, Decreto 1076 de 2015 (Art. 2.2.2.1.3.8) y Decreto 2372 de 2010 (Art. 29) y otras que las completen y/o sustituyan.
Área del predio dentro de nacimientos de agua	El predio en consulta NO cuenta con nacimientos de agua
Categoría: Áreas de Especial Importancia Ecosistémica Subcategoría: Ecosistemas estratégicos de coberturas naturales Denominación: Bosque Natural Remanente (BNR) 2010 y en riesgo de deforestación (RD) a 2030	
Definición	Son los bosques que quedan después de las alteraciones naturales o antrópicas al ecosistema amazónico del periodo 2010-2018, y que se localizan dentro y en el entorno cercano a la frontera agropecuaria, que asumen la condición de Área Forestal Protectora con fundamento en los literales "h" e "i", del Decreto 877 de 1976 (compilado en el Decreto 1076 de 2015).
Marco Normativo General.	Decreto 877 de 1976, Decreto 1076 de 2015, Sentencia STC4360 de 2018, Resolución 261 de 2018 (UPRA) y otras que las completen y/o sustituyan.

Área del predio dentro de BNR y RD	El predio en consulta NO cuenta con Área del predio dentro de Bosque Natural Remanente (BNR) 2010 y en riesgo de deforestación (RD) a 2030
Categoría: Áreas de Especial Importancia Ecosistémica Subcategoría: Ecosistemas estratégicos de coberturas naturales Denominación: Áreas Forestales Protectoras (AFP)	
Definición	Son las áreas identificadas y delimitadas para la protección y conservación de los bosques, a través la aplicación de los criterios relacionados con precipitación, pendientes, suelos, zonas de influencia de nacimientos, cabeceras de fuentes hídricas, humedales lagos y todo cuerpo de agua, suelos degradados, áreas susceptibles a incendios, conservación de vías y obras de infraestructura, biodiversidad, entre los principales (Decretos 877 de 1976 y 1449 de 1977 recopilados en el Decreto 1076 de 2015). El artículo 204 del Decreto Ley 2811 de 1974, define las áreas forestales protectoras como las zonas que deben ser conservadas permanentemente con bosques naturales o artificiales, para proteger estos mismos recursos u otros naturales renovables; donde solo se permitirá la obtención de frutos secundarios del bosque.
Marco Normativo General.	Artículo 2.2.1.1.17.6 del Decreto 1076 de 2015 (Decreto 877 de 1976 Art.7), Articulo 2.2.1.1.18.2 del Decreto 1076 de 2015 (Decreto 1449 de 1997) y otras que las completen y/o sustituyan.
Área del predio dentro de AFP	El predio en consulta **SI** cuenta con áreas forestales protectoras

A continuación, se relaciona la información geográfica utilizada y suministrada por el solicitante para la elaboración del presente certificado.

PUNTO DE UBICACIÓN		
No.	**Latitud**	**Longitud**
1	(INICIO) 0°35'40,34"N	(INICIO) 76°35'19,65"W
2	(FIN) 0°27'28,97"N	(FIN) 76°27'35,85"W

Recomendaciones: Las áreas que componen estas Determinantes Ambientales, en esencia, son entornos naturales que se deben proteger estrictamente de la intervención humana, también pueden ser objeto de la implementación de Esquemas de Pago por Servicios Ambientales y otros incentivos a la conservación, para facilitar la gestión de los bosques y humedales y permitir su restauración y preservación.

NOTA: Todas las áreas definidas dentro de esta categoría de áreas de especial importancia ecosistémica tienen alta restricción de ocupación, por lo tanto, serán considerados como suelos de protección destinado a usos forestales protectores en los sectores conservados o no transformados

y en los sectores transformados o degradados se establecen como zonas para la restauración. Se tendrá en cuenta las siguientes directrices de manejo:

Artículo 2.2.1.1.1 Protección y de relación con la protección y conservación predios obligados a:
1. Mantener en cobertura dentro del predio las áreas forestales protectoras.
2. Proteger los ejemplares de especies de la flora silvestre vedadas dentro del predio.
3. Cumplir disposiciones relacionadas con la prevención de incendios, de plagas forestales y con el control de quemas
(Decreto 1449 de 1977 recopilado en el Decreto 1076 de 2015 Arl. 2.2.1.1.18.2.)

La presente constancia se expide a modo de consulta por solicitud de la interesada y tiene validez hasta que se presente alguna modificación y/o actualización de las determinantes ambientales para el municipio de Puerto Asís, Putumayo.

Se firma el primero (01) días del mes de junio de dos mil veintiséis (2026).

Sin otro Particular.

ELIZABETH ORTEGA ERAZO
Secretaria de Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente

	NOMBRE	*CARGO*	*FIRMA*
Elaboró	*Rafael Camilo Guacán Andrade*	*Profesional Ambiental Secretaria de Planeación Municipal*	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

Fin del documento

LA OFICINA MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA:

Que, con base en la información suministrada por el señor **JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO** en calidad de Secretario de Infraestructura del Municipio de Puerto Asís, Putumayo relacionada en las tablas No.1 Información suministrada y No.2. Ubicación del predio georreferenciado, detalladas a continuación:

Tabla 1 *Información suministrada*

INFORMACION SUMINISTRADA	
Proyecto	Ampliación del sistema de distribución de agua en la vereda el Danubio del municipio de Puerto Asís, Putumayo
Municipio	Puerto Asís
Cobertura de Suelo	Rural
Ubicación	Vereda el Danubio
Solicitante	**JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO**

Tabla 2 *Ubicación del predio georreferenciado*

UBICACIÓN DEL PREDIO		
No.	**NORTE**	**ESTE**
1	76°27'28,97"W	0°35'40,34"N
2	76°27'35,85"W	0°35'19,65"N

Y una vez realizado el ejercicio de consulta del Sistema de Información Geográfica (SIG) de la Oficina Municipal para la gestión del riesgo de desastres, la Base Cartográfica digital del Municipio y la información geográfica y ambiental del eje temático cambio climático y gestión del riesgo relacionadas en la resoluciones 0441 del 20 de mayo del 2021 "Por medio de la cual se modifica parcialmente el anexo técnico de las Determinantes Ambientales para el Municipio de Puerto Asís, adoptadas por CORPOAMAZONIA mediante Resolución DG No. 1650 de 07 de noviembre de 2019 y se toman otras determinaciones" y Resolución No. 1650 del 07 de noviembre de 2019 "Por medio de la cual se establecen y reconocen Determinantes Ambientales para el municipio de Puerto Asís en el Departamento del Putumayo y se toman otras determinaciones", damos respuesta a su solicitud de la siguiente manera:

Los puntos en consulta, según el eje temático de cambio climático y gestión del riesgo **NO** se encuentra en zona que presenta condiciones de amenaza de riesgo por inundación u otros fenómenos naturales y/o antrópicos.

NOTA: El certificado se expide de acuerdo con la información de la ubicación geográfica suministrada por el solicitante.

La presente constancia se expide a modo de consulta por solicitud del interesado y tiene validez hasta que se presente alguna modificación y/o actualización de las determinantes ambientales según el eje temático de cambio climático y gestión del riesgo para el municipio de Puerto Asís, Putumayo.

Se firma a los veintinueve (29) días del mes de mayo de dos mil veintiséis (2026).

Sin otro Particular.

ANGIE TATIANA BETANCOUR TRIANA
Jefe de la Oficina Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

LA SUSCRITA SECRETARIA DE PLANEACIÓN, DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO

CERTIFICA:

Que las actividades que se pretenden financiar para el proyecto de inversión **"AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO",** no se encuentra localizado en zona que presente alto riesgo no mitigable y es acorde con las normas del Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT).

Dado en el municipio de Puerto Asís, Putumayo, a los 28 días del mes de mayo de 2026.

ELIZABETH ORTEGA ERAZO
Secretaria de Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente
Puerto Asís – Putumayo

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Nini Johanna Gaviria Garces	Profesional de apoyo a SGR	
Reviso	Cristhian Alejandro Molina Guerrero	Profesional Sistemas de Información Geográfica de la SPDM Municipal.	
VoBo	Angie Tatiana Betancourt Triana	Jefe de la Oficina Municipal de Gestión del Riesgos	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

CONCEPTO TÉCNICO SECTORIAL

EL SUSCRITO SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

CERTIFICA

Que el municipio de Puerto Asís, ubicado en el departamento de Putumayo, de la región Centro Sur de Colombia, realizó la formulación, estructuración y registro en el Plataforma Integrada de Inversión Pública (PIIP) del proyecto de inversión denominado: **"AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS- PUTUMAYO",** con registro ID 1746574, el cual fue viabilizado bajo los siguientes criterios:

ASPECTOS LEGALES Y/O JURÍDICOS

Articulación con los planes y la política pública

Este aspecto se establece de acuerdo con lo determinado en la Ley orgánica 152 de 1994, que permite analizar el impacto, el cual se define como la contribución efectiva que produce el proyecto en el cumplimiento de los objetivos, los fines y las metas locales, sectoriales y regionales de los planes de desarrollo municipal, departamental y Nacional. Esta dimensión posibilita identificar el aporte del proyecto al avance de los indicadores de resultado y, en particular, a los que contribuyen a disminuir necesidades básicas insatisfechas (NBI), por lo que debe responder las siguientes preguntas:

Pregunta	Respuesta
¿El objetivo del proyecto y los productos esperados están articulados a las líneas estratégicas del plan de desarrollo o a los instrumentos propios de planeación de grupos étnicos?	Si
¿El proyecto contribuye al cumplimiento de la(s) meta(s) de los indicadores de resultado del programa en el cual se clasifica?	Si

Dado lo anterior, y una vez realizado el análisis de la problemática presentada dentro de la jurisdicción del municipio, la Secretaría de Planeación, desarrollo y medio ambiente realizó la verificación de concordancia del proyecto con las políticas nacionales, departamentales y municipales, así:

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida
PROGRAMA	4003 – Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico
TRANSFORMACION	1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental
PILAR	01. Consolidar la base natural, cultural y arqueológica del territorio como los elementos primarios del ordenamiento territorial, bajo un enfoque de justicia ambiental orientado al desarrollo sostenible.
CATALIZADOR	02. El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento territorial
COMPONENTE	a. Ciclo del agua como base del ordenamiento territorial

PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL	Putumayo: un gobierno en serio (2025 – 2027)
DIMENSIÓN	Un gobierno participativo para la GENTE
COMPONENTE	Social
PROGRAMA	4003- Acceso de la Población a los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico.

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL	"Puerto Asís: la gran empresa que soñamos" (2024 – 2027),
ESTRATEGIA	Infraestructura conectividad y transporte
SECTOR	Vivienda ciudad y territorio (40)
PROGRAMA	Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico (4003)
SUBPROGRAMA	Agua potable y saneamiento básico
PROYECTO EN POAI	Ampliación de sistemas de acueducto

Una vez realizado el análisis de la anterior información se determina que el proyecto es **VIABLE** jurídicamente.

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE FORMULACIÓN

Este aspecto de la viabilidad para el proyecto se establece de acuerdo con lo determinado en la coherencia en la secuencia de análisis, compuesta por el problema central, el objetivo general, los objetivos específicos, los productos, las actividades e indicadores; así como su consistencia entre la magnitud del problema, las metas del indicador del objetivo general, la población objetivo, el estudio de necesidades y las metas de los indicadores principales, por lo que debe responder las siguientes preguntas:

Pregunta	Respuesta
¿Al contrastar la alternativa de solución seleccionada con el problema identificado y con los objetivos propuestos, se encuentra articulación y coherencia entre todos los elementos analizados?	Si
¿La magnitud del problema mide de manera adecuada el problema central planteado?	Si
¿El(los) indicador(es) del objetivo general puede(n) ser comparado(s) con la magnitud del problema para establecer el resultado del proyecto?	Si
¿El objetivo general del proyecto brinda una solución al problema central identificado y describe claramente la situación deseada?	Si
¿La obtención de los productos conlleva al cumplimiento de los objetivos específicos para alcanzar el objetivo general?	Si
¿Las actividades planteadas en el proyecto describen un proceso de generación de valor para la obtención de los productos?	Si
¿La alternativa de solución seleccionada es pertinente frente a la localización, cuantificación y caracterización de la población objetivo?	Si

Una vez realizado el análisis de la anterior información se determina que el proyecto es **VIABLE** en los aspectos metodológicos de formulación

ASPECTOS TÉCNICOS DE ESTRUCTURACIÓN

Este aspecto de la viabilidad para el proyecto se establece de acuerdo con lo determinado con la interrelación de la información desde el punto de vista tecnológico —es decir, de la combinación entre características del entorno, las técnicas y los materiales por utilizar, los estándares de calidad y los efectos negativos producidos—, que permite establecer la magnitud de la intervención traducida en las metas de producto, el costeo de sus productos y actividades y el horizonte de tiempo para la intervención, por lo que debe responder las siguientes preguntas:

Pregunta	Respuesta
¿El proyecto cuenta con el sustento técnico y los soportes correspondientes según la intervención que se adelantará?	Si
¿El costo unitario de los productos está dentro de los precios de mercado según la región considerada y los estándares de calidad que lo determinan?	Si
¿El proyecto cuenta con un cronograma de actividades claramente definido para todo su horizonte?	Si
¿Las metas de los indicadores de producto son consistentes con sus costos y actividades?	Si
¿Los recursos asignados en las actividades para cada producto garantizan el cumplimiento de las metas programadas?	Si

Una vez realizado el análisis de la anterior información se determina que el proyecto es **VIABLE** en los aspectos técnicos de estructuración

ASPECTOS DE RENTABILIDAD ECONÓMICA Y FUENTES DE FINANCIACIÓN

Este aspecto de la viabilidad para el proyecto permite mediante indicadores de evaluación económica, contrastar la información contenida relacionada con costos, ingresos y beneficios, dentro de un horizonte de tiempo definido. A la vez, en este contexto, se deben analizar los recursos disponibles y las posibles fuentes de financiación.

A continuación se relacionan las posibles fuentes de financiación del proyecto:

Ítem	Código de la Fuente	Nombre de la Fuente	Valor
Fuente 1	16.002.2.3.2.02.02.005.029.1.3.3.10.00.1.40.4003.016	Acueductos ampliados	$ 489.315.443,39
Fuente 2			
Fuente 3			
VALOR TOTAL			$ 489.315.443,39

Lo anterior está fundamentado en el Decreto No. 218 del 10 diciembre de 2025 "Por medio del cual se liquidó el Acuerdo 014 del 28 de noviembre del 2025, Por el cual se fija el Presupuesto de Ingresos y Gastos para el Municipio de Puerto Asís, Putumayo Vigencia fiscal del 01 de enero al 31 de diciembre de 2026, y del cual se proyectaron los recursos necesarios para cumplir con el Plan de Acción de la dependencia, el Plan Operativo Anual de Inversiones y el Presupuesto aprobado mediante Acuerdo No. 14 del 26 de noviembre de 2025, por medio del cual se expidió el Presupuesto anual de rentas e ingresos y de gastos e inversiones del municipio de Puerto Asís, Putumayo, para la vigencia fiscal comprendida entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2026 y se dictan otras disposiciones.

Respecto al componente financiero, el Municipio de Puerto Asís, realizó un ejercicio de formulación del proyecto atendiendo los precios de mercado para cada una de las actividades señaladas en el presupuesto, que asciende a **CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS QUINCE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS CON TREINTA Y NUEVE CENTAVOS ($** 489.315.443,39**) M/CTE**, garantizando que los procesos posteriores a la aprobación del proyecto continúen bajo la contratación pública con presentación de oferentes que manifiesten el interés de participar y cumplir el objeto contractual derivado del Proyecto de inversión, financiado de la siguiente manera:

ID Proyecto	Nombre Proyecto	Sector	Fase	Valor total
1746574	**AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS- PUTUMAYO**	Vivienda ciudad y territorio (40)	Factibilidad – Fase 3	$ 489.315.443,39
Entidad	**Tipo de recurso**		**Cronograma MGA**	**Valor**
Municipio de Puerto Asís	Recursos propios		2026	$ 489.315.443,39
Otros				

Además del componente financiero, el análisis del proyecto debe responder a las siguientes preguntas:

Pregunta	Respuesta
¿Los recursos asignados en las actividades para cada producto garantizan el cumplimiento de las metas programadas?	Si
¿La tasa interna de retorno económica (TIRe) es superior o igual a la tasa social de descuento (TSD)?	Si
¿La relación beneficio costo económico (RBCe) es igual o mayor a uno?	Si
¿El valor presente neto económico (VPNe) es igual o mayor a cero?	Si
¿Los recursos solicitados son el resultado de un costeo claro y soportado de las actividades del proyecto en cada una de sus vigencias?	Si

Una vez realizado el análisis de la evaluación económica del proyecto en la MGA y resumido en la anterior información, se determina que el proyecto es **VIABLE** en los aspectos de Rentabilidad económica y financiera

ASPECTOS SOCIALES

La iniciativa del proyecto, nace a partir de la necesidad solucionar de manera estructural la problemática identificada, ya que contempla la ampliación y el mejoramiento integral del tramo afectado, optimizando la capacidad hidráulica, garantizando una cobertura total del servicio, garantizando materiales adecuados y cumpliendo con especificaciones técnicas vigentes. Esta intervención permitirá no solo corregir las fallas actuales, sino también llegar a un mayor número de personas y prevenir futuras afectaciones, asegurando mayor durabilidad y eficiencia en la prestación del servicio.

Los beneficiarios directos del proyecto serán los habitantes de la vereda Danubio, quienes contarán con un sistema de acueducto más amplio, confiable y seguro. De manera indirecta, el municipio en general se verá favorecido al fortalecer su infraestructura de saneamiento básico, mejorar las condiciones ambientales y reducir los costos asociados a mantenimientos correctivos recurrentes. Asimismo, el proyecto generará impactos positivos en términos sociales, al mejorar la calidad de vida; económicos, al disminuir gastos por emergencias y reparaciones; y ambientales, al reducir riesgos de contaminación del suelo y de las fuentes hídricas cercanas.

En conclusión, desde el componente social, la ejecución del proyecto constituye una acción estratégica y necesaria para garantizar condiciones adecuadas de saneamiento, promover el desarrollo rural ordenado y contribuir al bienestar integral de la comunidad, convirtiéndose este particular en un insumo fundamental para determinar el proyecto **VIABLE** en los aspectos sociales.

ASPECTOS AMBIENTALES

La ampliación del acueducto no solo garantiza la seguridad hídrica, sino que genera un impacto ambiental positivo al reducir significativamente las pérdidas de agua, optimizar la eficiencia energética en la red y disminuir la huella de carbono asociada al bombeo. Asimismo, el proyecto promueve la conservación integral de la cuenca abastecedora mediante la protección de sus ecosistemas y la garantía del caudal ecológico necesario para la biodiversidad local. Finalmente, la implementación de tecnologías sostenibles para el manejo adecuado de los lodos de tratamiento evita la contaminación de los cuerpos receptores. En conjunto, estas acciones transforman la infraestructura hídrica en un modelo resiliente, eficiente y alineado con la sostenibilidad ambiental a largo plazo.

Así mismo se establece que para la ejecución de las actividades del proyecto no se afecta recursos naturales renovables y por ende no se requiere el trámite de permisos o licencias de carácter ambiental que deban ser tramitadas ante la autoridad ambiental CORPOAMAZONIA para su desarrollo.

Con base en lo anterior, se determina que el proyecto es **VIABLE** en los aspectos ambientales.

SOSTENIBILIDAD

Este aspecto de la viabilidad posibilita determinar si la alternativa de solución se puede mantener en el tiempo bajo todos los aspectos analizados — financieros, sociales, ambientales, técnicos y jurídicos, de acuerdo con la siguiente pregunta:

Pregunta	Respuesta
¿El proyecto contempla la evaluación de la operación del proyecto y se cuenta con el certificado de sostenibilidad financiera?	Si

Dado el análisis del presente documento de viabilidad se puede determinar que el proyecto es sostenible en el tiempo para su ejecución y operación dado que cuenta con la viabilidad jurídica y/o legal, metodológica, técnica, económica y financiera, social y ambiental de acuerdo a la siguiente tabla.

Aspecto	Otorga viabilidad
Aspectos legales y/o jurídicos	Si
Aspectos metodológicos de formulación	Si
Aspectos técnicos de estructuración	Si
Aspectos de rentabilidad económica y fuentes de financiación	Si
Aspectos sociales	Si
Aspectos ambientales	Si

Dado lo anterior **SI** se otorga la **VIABILIDAD** al proyecto de inversión denominado **"AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS- PUTUMAYO"**, con registro ID 1746574.

Para constancia se firma en el municipio de Puerto Asís, departamento del Putumayo a los dos (02) días del mes de septiembre de 2026.

JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura Municipal

	NOMBRE	*CARGO*	*FIRMA*
ELABORO	*Christian Leonardo Charria*	*Profesional de apoyo Secretaría de Infraestructura Mpal*	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA VEREDA DANUBIO MEDIANTE SUSTITUCIÓN DE TUBERIA EN PVC.

PROCESO CONSTRUCTIVO Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS
2026.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESO CONSTRUCTIVO

El presente documento plasmará el proceso constructivo que deberá ejecutar el contratista de obra durante el proceso de ejecución del proyecto MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA VEREDA DANUBIO MEDIANTE SUSTITUCIÓN DE TUBERIA EN PVC.

1.0. PRELIMINARES

1. ÍTEM N°: 1.01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES, INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFÍA.
2.UNIDAD DE MEDIDA	ML
3. DESCRIPCIÓN: • Comprende la demarcación de ejes, puntos de referencia, trazado de líneas, verificación de pendientes y cotas, así como la instalación de estacas, mojones o señales temporales que permitan guiar la correcta ejecución de las obras. También incluye la revisión y ajuste en campo de posibles interferencias con redes existentes.	
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Antes de realizar el replanteo debe verificarse que los planos de diseño y urbanísticos estén coordinados entre sí. Adicionalmente debe verificarse que todo el conjunto de datos de diseño coincida con los datos obtenidos en el terreno. • Este trabajo consiste en colocar el estacado necesario y suficiente para identificar en el terreno las referencias de la vía, de estructuras y obras complementarias. • Las medidas deben efectuarse con cinta metálica y equipo adecuado	
5. MATERIALES: • Estaca • Pintura en aceite • Puntila 2" c/cabeza • Cinta señalización	
6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA: • Herramienta menor	
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: • Se medirá y se pagará por metro lineal (ML). • El valor será el precio unitario establecido en el contrato	

2.0 EXCAVACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA

1. ÍTEM N°:2.1	Excavación Manual en material común
2.UNIDAD DE MEDIDA	M3

3. DESCRIPCIÓN:

- a actividad comprende la excavación manual en material común para la ejecución de obras civiles, de acuerdo con los planos y especificaciones del proyecto. Incluye el corte, remoción y extracción de suelos no consolidados como tierra, arena o arcilla, utilizando herramientas manuales. También contempla el cargue, acopio y disposición del material dentro del área de trabajo o en el sitio autorizado, así como la conformación de taludes, nivelación del fondo de excavación y limpieza del área intervenida, garantizando condiciones de seguridad y estabilidad.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Se realiza inicialmente el replanteo y delimitación del área a excavar según planos.
- Posteriormente, se procede al corte del terreno y remoción del material mediante herramientas manuales, controlando niveles, alineaciones y dimensiones requeridas.
- El material producto de la excavación se acopia o retira según indicaciones del proyecto.
- Durante la ejecución se conforman taludes estables y se mantiene el fondo de excavación nivelado.
- En caso de presencia de agua, se realizan labores de control y drenaje.
- Finalmente, se efectúa la limpieza del área y verificación de cotas y condiciones exigidas.

5. MATERIALES:

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por metro cúbico (m3)
- El valor será el precio unitario establecido en el contrato.

1. ÍTEM N°: 2.2	CAMA DE APOYO EN ARENA O MATERIAL FINO
2.UNIDAD DE MEDIDA	M3

3. DESCRIPCIÓN:

La actividad comprende el suministro, transporte y colocación de una cama de apoyo en arena o material fino, destinada a servir de base para la instalación de tuberías, estructuras u otros elementos, conforme a los planos y especificaciones del proyecto. Incluye la extensión, nivelación y compactación del material, garantizando una superficie uniforme, estable y libre de elementos que puedan afectar la integridad de los elementos a soportar.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Determinar las especificaciones del material a utilizar.
- Extraer material de cantera autorizada
- Distribuir el material sobre el terreno, siguiendo las indicaciones del supervisor.
- Nivelar y conformar el terreno.
- Humedecer y compactar.
- Verificar la compactación.

5. MATERIALES:

- Arena de rio.
- Grava de cantera

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por metros cubico (m3)
- El valor será el precio unitario establecido en el contrato

3.0 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA RED DE DISTRIBUCIÓN

1. ÍTEM Nº: 3.1	Suministro e instalación de tubería PVC de 4" RDE 21 (Incluye anillo de caucho)
2.UNIDAD DE MEDIDA	ML

3. DESCRIPCIÓN:

- La actividad comprende el suministro e instalación de tubería en PVC de 4" tipo RDE 21 con unión mediante anillo de caucho, destinada a la conducción de agua, conforme a los planos y especificaciones del proyecto. Incluye el suministro de la tubería, accesorios necesarios, anillos de caucho, así como todos los elementos requeridos para su correcta instalación. Se garantiza la adecuada alineación, nivelación y hermeticidad

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Se inicia con la verificación de la zanja y de la cama de apoyo, asegurando que cumpla con las condiciones de nivel y limpieza.
- Posteriormente, se realiza el tendido de la tubería, limpieza de las uniones, colocación del anillo de caucho y ensamble mediante acople, garantizando un ajuste adecuado.
- Se verifica la alineación y nivelación de la tubería durante la instalación.
- Una vez instalada, se realizan pruebas de estanqueidad para comprobar la ausencia de fugas.
- Finalmente, se procede al relleno y compactación lateral inicial cuando aplique.

5. MATERIALES:

- Tubo PVC Presión 4" RDE 21 (6m)
- Lubricante para tubería PVC (atado)
- Limpiador PVC (proporcional)

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta Menor
- Equipo de prueba hidrostática

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por metros lineales (ML)
- El valor será el precio unitario establecido en el contrato

1. ÍTEM N°: 3.2	Suministro e Instalación de Tubería PVC Presión 2" RDE 21 (Unión Mecánica)
2.UNIDAD DE MEDIDA	ML

3. DESCRIPCIÓN:

- La actividad comprende el suministro e instalación de tubería en PVC presión de 2- 1/2" tipo RDE 21 con unión mecánica, destinada a la conducción de agua conforme a los planos y especificaciones del proyecto. Incluye el suministro de la tubería, accesorios, elementos de unión mecánica, empaques y demás materiales necesarios para su correcta instalación, garantizando la hermeticidad, alineación y adecuado funcionamiento del sistema.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Se inicia con la verificación de la zanja y de la cama de apoyo, asegurando que cumpla con las condiciones de nivel y limpieza.
- Posteriormente, se realiza el tendido de la tubería, limpieza de las uniones, colocación del anillo de caucho y ensamble mediante acople, garantizando un ajuste adecuado.
- Se verifica la alineación y nivelación de la tubería durante la instalación.
- Una vez instalada, se realizan pruebas de estanqueidad para comprobar la ausencia de fugas.
- Finalmente, se procede al relleno y compactación lateral inicial cuando aplique.

5. MATERIALES:

- Tubo PVC Presión 2" RDE 21 (6m)
- Lubricante para tubería PVC
- Limpiador PVC (proporcional)

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta Menor
- Equipo de prueba hidrostática

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por metros lineales (ML)
- El valor será el precio unitario establecido en el contrato

1. ÍTEM Nº: 3.3	Suministro e Instalación de Accesorios PVC Presión 4" (Codos, Tees)
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

- La actividad comprende el suministro e instalación de accesorios en PVC presión de 4", tales como codos y tees, necesarios para la correcta conformación de la red hidráulica, conforme a los planos y especificaciones del proyecto. Incluye el suministro de los accesorios, elementos de unión (anillos de caucho, uniones mecánicas o sistema especificado), empaques y materiales requeridos, garantizando la continuidad, hermeticidad y adecuado funcionamiento del sistema.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Se inicia con la verificación de la zanja y de la cama de apoyo, asegurando que cumpla con las condiciones de nivel y limpieza.
- Posteriormente, se realiza el tendido de la tubería, limpieza de las uniones, colocación del anillo de caucho y ensamble mediante acople, garantizando un ajuste adecuado.
- Se verifica la alineación y nivelación de la tubería durante la instalación.
- Una vez instalada, se realizan pruebas de estanqueidad para comprobar la ausencia de fugas.
- Finalmente, se procede al relleno y compactación lateral inicial cuando aplique.

5. MATERIALES:

- Accesorio PVC Presión 4" (Promedio)
- Lubricante para sello elastomérico
- Limpiador PVC (proporcional)

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta Menor
- Equipo de prueba hidrostática

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por unidad (UND)
- El valor será el precio unitario establecido en el contrato

1. ÍTEM N°: 3.4	Suministro e Instalación de Accesorios PVC Presión 2" (Codos, Tees)
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

- La actividad comprende el suministro e instalación de accesorios en PVC presión de 2", tales como codos y tees, necesarios para la correcta conformación de la red hidráulica, conforme a los planos y especificaciones del proyecto. Incluye el suministro de los accesorios, elementos de unión (pegante, anillos o sistema especificado), empaques y materiales requeridos, garantizando la continuidad, hermeticidad y adecuado funcionamiento del sistema.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Se inicia con la verificación de la tubería instalada y la ubicación de los puntos donde se requieren los accesorios.
- Posteriormente, se realiza el corte de la tubería cuando sea necesario, limpieza de superficies y preparación de las uniones.
- Se procede a la instalación de los accesorios mediante el sistema de unión especificado (mecánica o con anillo), asegurando un correcto acople.
- Durante la ejecución se controla la alineación y nivelación de la red.
- Finalizada la instalación, se realizan pruebas de presión o estanqueidad para verificar la ausencia de fugas y el correcto funcionamiento del sistema.

5. MATERIALES:

- Accesorio PVC Presión 2" (Promedio)
- Lubricante para tubería PVC
- Limpiador PVC (proporcional)

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta Menor
- Equipo de prueba hidrostática

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por Unidas (UND)
- El valor será el precio unitario establecido en el contrato

1. ÍTEM N°: 3.5	Concreto simple de 3000 PSI para atraques (incluye formaleta)
2.UNIDAD DE MEDIDA	M3

3. DESCRIPCIÓN:

- Esta actividad comprende el suministro, transporte, preparación, colocación y curado de concreto simple con resistencia de 3000 PSI, utilizado en la construcción de bloques de atraque para tuberías de acueducto, con el fin de contrarrestar esfuerzos generados por cambios de dirección, válvulas, tees, codos o reducciones. Incluye el suministro, instalación y retiro de formaleta necesaria para dar forma al elemento.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Adecuación y limpieza del área
- Instalación de formaleta garantizando dimensiones y alineación
- Preparación o recepción del concreto
- Vaciado del concreto evitando segregación
- Compactación manual
- Acabado superficial
- Curado mínimo de 7 días
- Retiro de formaleta sin afectar el elemento
- Los atraques deberán apoyarse sobre terreno firme y diseñarse de forma que transmitan correctamente las cargas al suelo.

5. MATERIALES:

- Cemento gris
- Arena de rio
- Grava
- Agua
- formaleta
- Alambre negro y puntillas

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor
- Mezcladora

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por Metro cubico (M3)
- El valor será el precio unitario establecido en el contrato

4.0 ACOMETIDAS DOMICILIARIAS

1. ÍTEM Nº: 4.1	Suministro e instalación de tubería PVC de 1/2" (Desde red de 2")
2.UNIDAD DE MEDIDA	ML

3. DESCRIPCIÓN:

- Esta actividad comprende el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de tubería en PVC de 1/2", destinada a la conexión domiciliaria de agua potable, desde una red principal existente de 2" hasta el punto de entrega en el predio del usuario.
- Incluye la instalación de accesorios necesarios para garantizar una conexión segura, hermética y funcional.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Localización del punto de conexión sobre la red de 2"
- Instalación del collarín de derivación
- Perforación controlada de la tubería principal
- Instalación de válvula de incorporación
- Tendido de tubería PVC de 1/2" hasta el predio
- Instalación de accesorios y conexiones
- Verificación de alineación y profundidad
- Prueba de funcionamiento y verificación de fugas

5. MATERIALES:

- Tubo PVC Presión 1/2" RDE 21 (6m)
- Lubricante para tubería PVC
- Limpiador PVC (proporcional)

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta Menor
- Equipo de prueba hidrostática

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por metros lineal (ML)
- El valor será el precio unitario establecido en el contrato

1. ÍTEM N°: 4.2	Suministro e instalación accesorios acometida domiciliaria de 1/2"
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

- Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación de todos los accesorios necesarios para la correcta conexión y funcionamiento de una acometida domiciliaria de 1/2", desde la red principal hasta el punto de entrega al usuario.
  Incluye elementos de unión, control y derivación que garantizan hermeticidad, durabilidad y operación adecuada del sistema.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificación del diseño y ubicación de la acometida
- Revisión de accesorios y materiales
- Instalación de accesorios según trazado
- Ensamble de conexiones
- Aplicación de sellantes (teflón o pegante PVC)
- Ajuste y alineación de los elementos
- Verificación de continuidad hidráulica
- Prueba de funcionamiento y control de fugas

5. MATERIALES:

- Collarín de derivación PVC 2" a 1/2"
- Adaptador Macho PVC 1/2"
- Registro de corte (bola) 1/2" Bronce/PVC
- Cinta teflón y Limpiador/Soldadura
- tubo pvc 1/2
- codo 1/2

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor
- Taladro/Broca perforación

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por unidad (UND)
- El valor será el precio unitario establecido en el contrato

5.0 RELLENOS Y COMPACTACIÓN

1. ÍTEM N°: 5.1	Relleno lateral y superior inicial con material seleccionado de sitio (Zarandeado)
2.UNIDAD DE MEDIDA	M3

3. DESCRIPCIÓN:

- Esta actividad comprende el suministro, selección, zarandeo, colocación y compactación del material proveniente de la excavación, utilizado como relleno lateral (cama y acostillado) y relleno inicial superior de tuberías en redes de acueducto.
  Su finalidad es garantizar la adecuada protección de la tubería, evitando daños por cargas externas o asentamientos diferenciales.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Selección del material apto del sitio
- Proceso de zarandeo para eliminar partículas gruesas
- Colocación del material en capas laterales (acostillado) alrededor de la tubería
- Compactación manual cuidadosa para no afectar la tubería
- Colocación del relleno superior inicial hasta aproximadamente 30 cm por encima de la clave del tubo
- Compactación por capas (máx. 15–20 cm)
- Verificación de correcta alineación y soporte de la tubería

5. MATERIALES:

- Material seleccionado proveniente de la excavación

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por metros cúbicos (m3)
- El valor será el precio unitario establecido en el contrato

1. ÍTEM N°: 5.2	Relleno final con material de sitio Compactado
2.UNIDAD DE MEDIDA	M3

3. DESCRIPCIÓN:

- Esta actividad comprende el suministro, transporte interno, colocación, conformación y compactación del relleno final con material proveniente de la excavación, una vez ejecutado el relleno inicial de protección de la tubería.
  Tiene como finalidad restituir las condiciones originales del terreno y garantizar la estabilidad de la zanja y de la superficie intervenida.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Verificación de que el relleno inicial haya sido aprobado • Colocación del material en capas sucesivas de espesor máximo entre 20 y 30 cm • Humedecimiento del material (si es necesario) para alcanzar humedad óptima • Compactación mecánica de cada capa • Repetición del proceso hasta alcanzar el nivel del terreno natural o de diseño • Perfilado y conformación final de la superficie
5. MATERIALES: • Material seleccionado proveniente de la excavación
6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA: • Herramienta menor • Compactador manual
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: • Se medirá y se pagará por metros cúbicos (m3) • El valor será el precio unitario establecido en el contrato

6.0 TANQUE DE ALMACENAMIENTO

1. ÍTEM N°: 6.1	Suministro e Instalación de Tanque de Almacenamiento Plástico 5,000 L (Incluye accesorios y electro nivel)
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

- Esta actividad comprende el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de un tanque de almacenamiento de agua potable en material plástico con capacidad de 5.000 litros, incluyendo todos los accesorios hidráulicos y el sistema de control de nivel tipo electro nivel.
  El sistema garantizará el almacenamiento seguro del agua y el control automático del llenado.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificación del sitio de instalación y capacidad estructural de soporte
- Construcción o adecuación de la base (debe ser nivelada, firme y estable)
- Ubicación e instalación del tanque
- Instalación de accesorios hidráulicos (entrada, salida, rebose, limpieza)
- Conexión a la red de suministro
- Instalación del sistema de electronivel:
- Colocación de sensores
- Instalación de cableado
- Conexión al sistema de control o bomba
- Verificación de conexiones eléctricas
- Prueba de llenado
- Verificación de funcionamiento automático del sistema
- Ajustes finales

5. MATERIALES:

- Tanque Plástico 5,000 L
- Electronivel / Flotador Eléctrico De Esfera
- Adaptadores de tanque, Válvula de bola 2"
- Kit de ventilación
- Tubería y accesorios para rebose

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor
- Herramienta de cortes

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por Unidad (UND)
- El valor será el precio unitario establecido en el contrato

1. ÍTEM N°: 6.2	Concreto de 3000 PSI para base de tanque (Incluye refuerzo y formaleta)
2.UNIDAD DE MEDIDA	M3

3. DESCRIPCIÓN:

- Esta actividad comprende el suministro, transporte, preparación, colocación y curado de concreto estructural de 3000 PSI, para la construcción de la base o losa de soporte de tanque de almacenamiento de agua, incluyendo el suministro, corte, figurado e instalación del acero de refuerzo y la formaleta necesaria.

La estructura deberá garantizar estabilidad, nivelación y adecuada distribución de cargas del tanque.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Localización y replanteo del área de la base
- Excavación y nivelación del terreno (si aplica)
- Compactación de la subrasante
- Instalación de formaleta con dimensiones y niveles definidos
- Colocación del acero de refuerzo según planos (incluye separadores)
- Preparación o suministro del concreto
- Vaciado del concreto de forma continua
- Vibrado para eliminar vacíos
- Nivelación y acabado superficial
- Curado del concreto mínimo por 7 días
- Desencofrado una vez el concreto alcance resistencia suficiente

5. MATERIALES:

- Cemento Gris (Bulto 50kg)
- Arena
- grava
- Malla Electrosoldada (4mm - 15x15)
- Madera para formaleta
- Alambre negro y puntillas
- formaleta

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor
- Vibrador
- Mezcladora

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por metro cubico (M3)
- El valor será el precio unitario establecido en el contrato

JORGE EDUARDO GAITÁN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura Municipal

Proyectó: ING. Christian Leonardo Charria

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

DOCUMENTO SOPORTE

PROYECTO

AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

2026

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 4
1. ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS 5
2. ANTECEDENTES 6
3. JUSTIFICACIÓN 7
4. CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA 8
4.1 CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 8
4.2 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL 8
4.3 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 8
5 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 9
5.1 PROBLEMA CENTRAL 9
5.2 CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA 9
5.3 EFECTOS GENERADOS POR EL PROBLEMA 9
5.4 ÁRBOL DE PROBLEMAS 9
5.5 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA 10
5.6 MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA E INDICADORES DE REFERENCIA 10
6. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 10
6.1 IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES 10
6.2 ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 10
7. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO 11
7.1 POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA 11
7.2 POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN 11
7.3 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO 11
8. OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO 12
8.1 OBJETIVO GENERAL (PROPÓSITO) 12
8.2 INDICADOR PARA MEDIR EL OBJETIVO GENERAL 12
8.3 RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS 12
8.4 ÁRBOL DE OBJETIVOS 13
9. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN 13
10. ESTUDIO DE NECESIDADES 13
11. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA 14

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA 14
13. PRESUPUESTO 15
14. CRONOGRAMA 16
15. ANÁLISIS DE RIESGOS 16
16. INGRESOS Y BENEFICIOS 17
17. INDICADORES DE PRODUCTO 17
18. FUENTES DE FINANCIACIÓN 18

INTRODUCCIÓN

El acceso al agua potable constituye un servicio esencial para garantizar condiciones adecuadas de salubridad, bienestar y calidad de vida en las comunidades rurales. En la vereda El Danubio del municipio de Puerto Asís, Putumayo, se identificaron deficiencias técnicas en el sistema de abastecimiento de agua para uso doméstico, debido principalmente a la utilización de materiales no aptos para conducción hidráulica, baja cobertura del sistema existente y ausencia de infraestructura complementaria que permita garantizar continuidad y eficiencia en la prestación del servicio.

De acuerdo con el diagnóstico técnico realizado mediante inspección visual, actualmente el sistema funciona mediante manguera negra instalada de forma artesanal, la cual presenta constantes fugas, deterioro y baja resistencia a las presiones hidráulicas. Adicionalmente, el sistema carece de tanque de almacenamiento y acometidas domiciliarias formales, afectando directamente la continuidad y calidad del suministro.

En atención a esta problemática, se plantea el proyecto denominado "AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO", el cual contempla la ampliación y mejoramiento del sistema de distribución mediante instalación de tubería PVC, construcción de acometidas domiciliarias, implementación de tanque de almacenamiento y accesorios hidráulicos complementarios.

La ejecución de este proyecto permitirá fortalecer la infraestructura de abastecimiento de agua rural, reducir pérdidas del recurso hídrico, mejorar las condiciones sanitarias de la comunidad y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes beneficiarios.

1. ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

RESEÑA HISTÓRICA

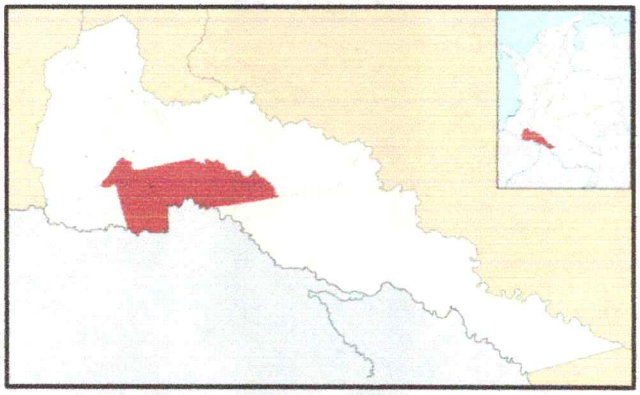
Puerto Asís fue fundado el 3 de mayo de 1912 por los frailes capuchinos Fray Estanislao de Las Corts y Fray Ildefonso de Tulcán como centro misional y puesto de avanzada para la colonización y evangelización en el Putumayo. Su posición estratégica, al oriente del río Putumayo, facilitó el control del comercio fluvial frente a la navegación peruana.

La construcción de la carretera impulsó la colonización y convirtió a Puerto Asís en despensa agropecuaria de Putumayo y Nariño. Desde los años setenta, el auge del cultivo de coca atrajo migrantes y generó conflictos armados en las décadas siguientes por el control de la producción y el narcotráfico.

Administrativamente, fue corregimiento (1944–1959), inspección de policía (1958) y municipio en 1967. Sus límites se modificaron con la creación de Orito, Valle del Guamuez y Villagarzón.

Hoy pertenece a la Subregión del Bajo Putumayo, limita con Ecuador y municipios vecinos, y está clasificado como municipio de sexta categoría, con desarrollo intermedio y relevancia económica regional, aunque con limitaciones en autonomía financiera e institucional (DNP, 2015).

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA



ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Puerto Asís cuenta con una población de 75.303 habitantes, catalogando a Puerto Asís como el municipio más poblado del departamento de Putumayo.

La población del municipio se encuentra distribuida así: un 61,7% (46.437 personas) en la zona urbana y el 38,3% restante (28.866 personas) en la zona rural. De esta forma, un número importante de la población del municipio se enfrenta a condiciones de vulnerabilidad en la zona rural debido a los altos niveles de pobreza multidimensional, fenómenos de informalidad rural de la tierra y baja participación del sector primario en la economía del municipio.

2. ANTECEDENTES

En las zonas rurales del municipio de Puerto Asís, Putumayo, históricamente se han presentado limitaciones en la cobertura y calidad de los servicios de agua potable, debido principalmente a la falta de infraestructura adecuada y a la implementación de soluciones informales para el abastecimiento del recurso hídrico. Estas condiciones han obligado a las comunidades a desarrollar sistemas empíricos que, aunque permiten el acceso al agua, no garantizan continuidad, calidad ni eficiencia en la prestación del servicio.

En el caso específico de la vereda El Danubio, el suministro de agua se ha realizado mediante sistemas rudimentarios, empleando mangueras no diseñadas para conducción de agua potable, lo que ha generado frecuentes averías, fugas y pérdidas del recurso. Asimismo, la ausencia de un sistema de almacenamiento limita la regulación del suministro, afectando la disponibilidad del agua en periodos de mayor demanda.

Adicionalmente, la falta de acometidas domiciliarias formales ha propiciado conexiones inadecuadas por parte de los usuarios, incrementando los riesgos de contaminación y disminuyendo la eficiencia del sistema. Esta situación ha persistido en el tiempo, evidenciando la necesidad de una intervención técnica que permita mejorar las condiciones actuales del sistema de distribución de agua.

En este contexto, surge la necesidad de formular e implementar un proyecto que contemple el mejoramiento del sistema de acueducto mediante la instalación de tubería adecuada, la incorporación de infraestructura de almacenamiento y la formalización de las conexiones domiciliarias, con el propósito de garantizar un servicio más eficiente, seguro y sostenible para la comunidad.

3. JUSTIFICACIÓN

La ampliación del sistema de acueducto en la vereda Danubio y su mejoramiento merece atención prioritaria debido a su impacto directo en la salud pública, el bienestar social y las condiciones ambientales del sector. Un sistema de acueducto deficiente no solo afecta la calidad del servicio, sino que también incrementa el riesgo de enfermedades, contaminación del entorno y deterioro progresivo de la infraestructura vial y domiciliaria. La situación actual requiere una intervención técnica que garantice condiciones adecuadas de funcionamiento y reduzca la vulnerabilidad de la comunidad ante posibles fallas del sistema.

Si no se realiza la intervención propuesta, las deficiencias existentes podrían agravarse con el paso del tiempo, generando mayores costos de reparación, afectaciones estructurales en la vía pública y riesgos sanitarios. Además, el deterioro continuo de la red podría comprometer la sostenibilidad del sistema y aumentar la probabilidad de emergencias que requieran intervenciones de carácter urgente y más costosas para el municipio.

El proyecto propuesto representa la mejor alternativa para solucionar de manera estructural la problemática identificada, ya que contempla la ampliación y el mejoramiento integral del tramo afectado, optimizando la capacidad hidráulica, garantizando una cobertura total del servicio, garantizando materiales adecuados y cumpliendo con especificaciones técnicas vigentes. Esta intervención permitirá no solo corregir las fallas actuales, sino también llegar a un mayor número de personas y prevenir futuras afectaciones, asegurando mayor durabilidad y eficiencia en la prestación del servicio.

Los beneficiarios directos del proyecto serán los habitantes de la vereda Danubio, quienes contarán con un sistema de acueducto más amplio, confiable y seguro. De manera indirecta, el municipio en general se verá favorecido al fortalecer su infraestructura de saneamiento básico, mejorar las condiciones ambientales y reducir los costos asociados a mantenimientos correctivos recurrentes. Asimismo, el proyecto generará impactos positivos en términos sociales, al mejorar la calidad de vida; económicos, al disminuir gastos por emergencias y reparaciones; y ambientales, al reducir riesgos de contaminación del suelo y de las fuentes hídricas cercanas.

En este sentido, la ejecución del proyecto constituye una acción estratégica y necesaria para garantizar condiciones adecuadas de saneamiento, promover el desarrollo rural ordenado y contribuir al bienestar integral de la comunidad.

4. CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA

4.1 CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida
PROGRAMA	4003 - Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico
TRANSFORMACION	1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental
PILAR	01. Consolidar la base natural, cultural y arqueológica del territorio como los elementos primarios del ordenamiento territorial, bajo un enfoque de justicia ambiental orientado al desarrollo sostenible.
CATALIZADOR	02. El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento territorial
COMPONENTE	a. Ciclo del agua como base del ordenamiento territorial

4.2 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL

PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO	Putumayo: Un gobierno en serio (2025-2027)
DIMENSION	Social
SECTOR	40-Vivienda, Ciudad y Territorio
PROGRAMA	4003- Acceso de la Población a los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico.

4.3 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO	"Puerto Asís, la gran empresa que soñamos" (2024 – 2027)
ESTRATEGIA	Infraestructura conectividad y transporte
SECTOR	Vivienda, ciudad y territorio (40)
PROGRAMA	Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico (4003)
SUBPROGRAMA	Agua potable y saneamiento básico
PROYECTO EN POAI	Ampliación de sistemas de acueducto
FUENTE DE LOS RECURSOS	SGP Agua potable y Saneamiento básico
NATURALEZA DE LA META	Acumulativa

5 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

5.1 PROBLEMA CENTRAL

DEFICIENTE SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA USO DOMÉSTICO EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS.

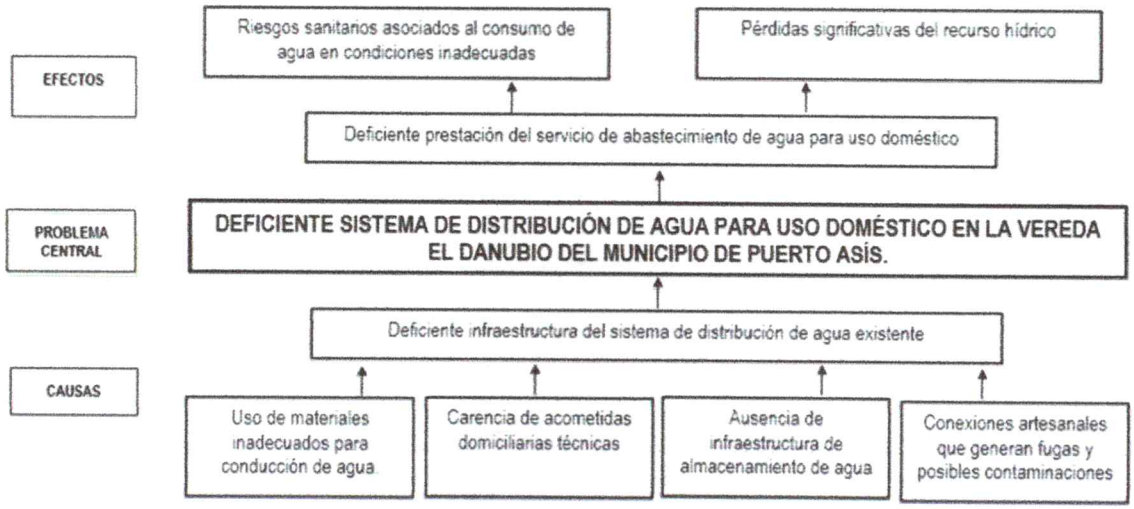
5.2 CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

Causa Directa 1	Deficiente infraestructura del sistema de distribución de agua existente
Causa indirecta 1.1	Uso de materiales inadecuados para conducción de agua.
Causa indirecta 1.2	Carencia de acometidas domiciliarias técnicas
Causa indirecta 1.3	Ausencia de infraestructura de almacenamiento de agua
Causa indirecta 1.4	Conexiones artesanales que generan fugas y posibles contaminaciones

5.3 EFECTOS GENERADOS POR EL PROBLEMA

Efecto Directo 1	Deficiente prestación del servicio de abastecimiento de agua para uso doméstico
Efecto Indirecto 1.1	Riesgos sanitarios asociados al consumo de agua en condiciones inadecuadas
Efecto Indirecto 1.2	Pérdidas significativas del recurso hídrico

5.4 ÁRBOL DE PROBLEMAS



5.5 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

En la vereda El Danubio del municipio de Puerto Asís, el sistema de abastecimiento de agua para uso doméstico presenta condiciones deficientes debido a que la distribución del recurso se realiza mediante manguera negra que no cumple con las especificaciones técnicas requeridas para sistemas de acueducto.

Durante la inspección visual realizada se evidenció que el sistema actual presenta frecuentes fugas y averías debido a la baja resistencia del material utilizado, afectando la continuidad y eficiencia del servicio. Asimismo, se identificó la ausencia de tanque de almacenamiento y acometidas domiciliarias formales, obligando a los habitantes a realizar conexiones artesanales que incrementan riesgos de contaminación y pérdidas del recurso hídrico.

Adicionalmente, el sistema existente no logra cubrir la totalidad de las viviendas presentes en la vereda, generando limitaciones en cobertura y acceso al agua para uso doméstico.

Estas condiciones afectan directamente las condiciones sanitarias y calidad de vida de la comunidad, evidenciando la necesidad de ejecutar una intervención integral orientada al mejoramiento y ampliación del sistema de distribución de agua rural.

5.6 MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA E INDICADORES DE REFERENCIA

Línea base: Un tramo de 1.870 metros lineales de sistema de acueducto rural por ampliar.

6. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

6.1 IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Actor	Entidad	Posición	Interés - Expectativas	Contribución / Gestión de conflictos
Municipal	Puerto Asís	Cooperante	Mejorar el sistema de acueducto rural y garantizar el acceso al agua potable	Formulación, Estructuración y seguimiento de la ejecución del proyecto. Contribución financiera
Otro	Comunidad Vereda El Danubio	Beneficiario	Acceso continuo y seguro al agua para uso doméstico	Realizar veeduría ciudadana en la ejecución del proyecto.

6.2 ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

La Alcaldía Municipal de Puerto Asís actúa como entidad responsable de la formulación, gestión de recursos y ejecución del proyecto, garantizando el cumplimiento de los lineamientos técnicos y administrativos establecidos.

La comunidad de la vereda El Danubio constituye la población beneficiaria directa del proyecto, participando en procesos de socialización, apropiación y veeduría ciudadana durante la ejecución y operación del sistema.

7. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

7.1 POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA

La población afectada corresponde a los 296 habitantes de la vereda El Danubio del municipio de Puerto Asís, Putumayo, donde se presentan deficiencias en la prestación del servicio de abastecimiento de agua para uso doméstico.

Fuente: Portal Territorial Sisbén

LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN AFECTADA

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ESPECÍFICA
Amazonia	Putumayo	Puerto Asís	Vereda El Danubio

7.2 POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN

La población objetivo está conformada por aproximadamente 296 personas correspondientes a 64 familias residentes en la vereda El Danubio del municipio de Puerto Asís, Putumayo.

Fuente: Portal territorial Sisbén

LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ESPECÍFICA
Amazonia	Putumayo	Puerto Asís	Vereda El Danubio

7.3 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Características Demográficas de la Población Objetivo			
Clasificación	**Detalle**	**Numero**	**Fuente**
Género	Hombre	161	Portal territorial Sisbén
	Mujer	135	
Edad	0-14 años	81	
	15-19 años	73	
	20-59 años	109	
	60 años en adelante	33	

8. OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

8.1 OBJETIVO GENERAL (PROPÓSITO)

AMPLIAR Y MEJORAR EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA USO DOMÉSTICO EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS.

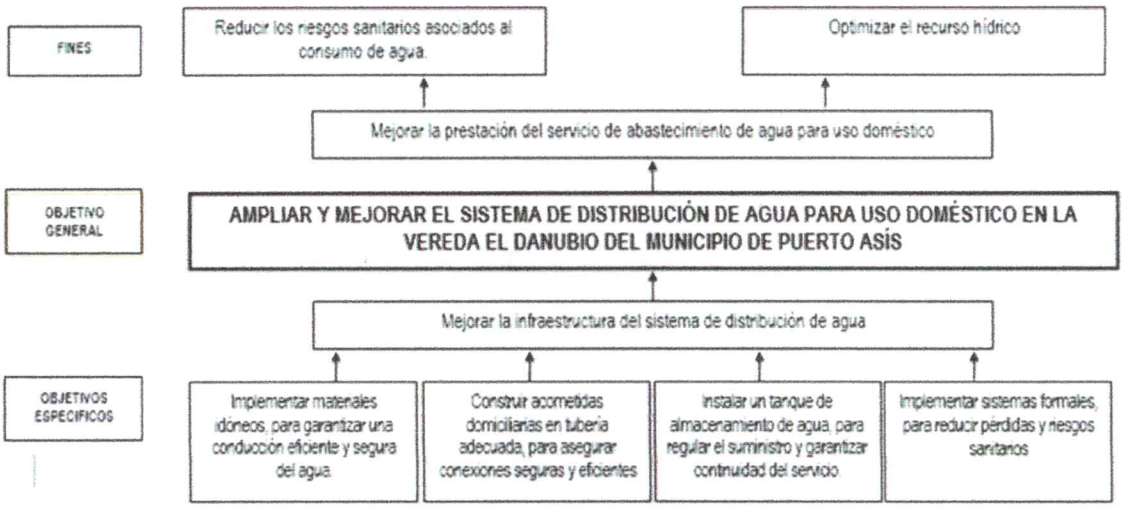
8.2 INDICADOR PARA MEDIR EL OBJETIVO GENERAL

INDICADOR DEL OBJETIVO	MEDIDO A TRAVÉS DE	META	TIPO DE FUENTE	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Redes de distribución ampliada	Metros lineales	1.870	Informe	Secretaría de infraestructura municipal
Sistema de acueducto rural mejorado	Número	1	Informe	Secretaría de infraestructura municipal

8.3 RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS

TIPO DE CAUSA	CAUSAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Causa Directa 1	Deficiente infraestructura del sistema de distribución de agua existente	Mejorar la infraestructura del sistema de distribución de agua
Causa indirecta 1.1	Uso de materiales inadecuados para conducción de agua.	Implementar materiales idóneos, para garantizar una conducción eficiente y segura del agua.
Causa indirecta 1.2	Carencia de acometidas domiciliarias técnicas	Construir acometidas domiciliarias en tubería adecuada, para asegurar conexiones seguras y eficientes
Causa indirecta 1.3	Ausencia de infraestructura de almacenamiento de agua	Instalar un tanque de almacenamiento de agua, para regular el suministro y garantizar continuidad del servicio.
Causa indirecta 1.4	Conexiones artesanales que generan fugas y posibles contaminaciones	Implementar sistemas formales, para reducir pérdidas y riesgos sanitarios

8.4 ÁRBOL DE OBJETIVOS



9. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Clasificación	Detalle
Alternativa 1	Ampliación y mejoramiento del sistema de distribución de agua para uso doméstico mediante instalación de tubería PVC, tanque de almacenamiento y acometidas domiciliarias en la vereda El Danubio del municipio de Puerto Asís.

10. ESTUDIO DE NECESIDADES

Bien o servicio 1:	Ampliación y mejoramiento del sistema de distribución de agua para uso doméstico.
Medido a través de:	Metros lineales
Descripción:	Consiste en la ampliación y optimización del sistema de distribución de agua en la vereda El Danubio mediante la instalación de tubería PVC, acometidas domiciliarias, tanque de almacenamiento y accesorios hidráulicos, con el fin de garantizar un servicio continuo, seguro y eficiente para la comunidad beneficiaria.
Descripción de la oferta	Corresponde a los tramos de red de acueducto ampliados en el municipio.
Descripción de la demanda	Corresponde al total de redes de distribución de agua que se requiere ampliar en el municipio.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2025	0	1.870	-1.870
2026	0	1.870	-1.870

11. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA

La alternativa seleccionada corresponde a la ampliación del sistema de distribución de agua para uso doméstico mediante la instalación de nuevos tramos de distribución de tubería en PVC (1.870 metros lineales), la implementación de un tanque de almacenamiento y la construcción de acometidas domiciliarias en la vereda El Danubio del municipio de Puerto Asís. Esta opción fue elegida entre otras posibles soluciones debido a su alta efectividad en la reducción de pérdidas de agua, su durabilidad, bajo mantenimiento y capacidad de garantizar un servicio continuo y seguro.

La alternativa se considera la más adecuada, ya que permite una cobertura amplia de la población beneficiaria, mejora significativamente la eficiencia del sistema y representa una solución sostenible en el tiempo. Además, el uso de tubería PVC es ampliamente implementado en sistemas de acueducto por su resistencia a la presión, facilidad de instalación y disponibilidad en el mercado, lo que optimiza los costos del proyecto.

El proyecto se desarrollará en la vereda El Danubio, beneficiando directamente a los habitantes del sector. La intervención contempla la instalación de una red principal en tubería PVC de 2 pulgadas, la implementación de un tanque de almacenamiento de 5.000 litros y la construcción de acometidas domiciliarias en tubería de 1/2 pulgada. Las actividades principales incluyen localización y replanteo, excavación de zanjas, instalación de tuberías, construcción de la base para el tanque en concreto, instalación del tanque, ejecución de rellenos y compactación, y pruebas hidráulicas para verificar el correcto funcionamiento del sistema.

En cuanto a los requerimientos técnicos, se necesitarán materiales como tuberías PVC, accesorios hidráulicos, válvulas, tanque plástico, concreto para la base, así como equipos de excavación y herramientas menores. El recurso humano estará conformado por personal técnico calificado, incluyendo ingeniero civil o sanitario, maestro de obra y mano de obra local.

Respecto a la capacidad de la entidad ejecutora, se cuenta con el respaldo institucional de la administración municipal, la cual tiene la capacidad de gestionar recursos, coordinar la ejecución del proyecto y realizar seguimiento técnico mediante personal idóneo o contratación de interventoría, lo que garantiza el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

Finalmente, se concluye que la alternativa seleccionada es técnicamente viable, sostenible y adecuada al contexto rural de la vereda El Danubio, ya que responde a las necesidades de la comunidad, utiliza tecnologías apropiadas y asegura una solución eficiente al problema de abastecimiento de agua para uso doméstico.

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ESPECÍFICA
Amazonía	Putumayo	Puerto Asís	Vereda el Danubio Latitud: 0.592021° Longitud: -76.459347°

13. PRESUPUESTO

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UNIT	VALOR
1.0	**PRELIMINARES**				
1.1	Localización y replanteo de redes, incluye equipo de topografía.	ML	3910,00	$3.358	$ 13.128.796
2.0	**EXCAVACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA**				
2.1	Excavación Manual en material común	M3	1069,60	$ 61.544	$ 65.827.795
2.2	Cama de apoyo en arena o material fino	M3	140,00	$ 206.242	$ 28.873.877
3.0	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA RED DE DISTRIBUCIÓN**				
3.1	Suministro e instalación de tubería PVC de 4" RDE 21 (Incluye anillo de caucho)	ML	800,00	$ 107.073	$ 85.658.451
3.2	Suministro e Instalación de Tubería PVC Presión 2" RDE 21 (Unión Mecánica)	ML	1070,00	$ 63.127	$ 67.546.135
3.3	Suministro e Instalación de Accesorios PVC Presión 4" (Codos, Tees)	UND	3,00	$ 122.221	$ 366.662
3.4	Suministro e Instalación de Accesorios PVC Presión 2" (Codos, Tees)	UND	10,00	$ 44.061	$ 440.605
3.5	Concreto simple de 3000 PSI para atraques (incluye formaleta)	M3	0,83	$ 1.035.682	$ 861.688
4.0	**ACOMETIDAS DOMICILIARIAS**				
4.1	Suministro e instalación de tubería PVC de 1/2" (Desde red de 2")	ML	2040,00	$ 17.838	$ 36.388.582
4.2	Suministro e instalación accesorios acometida domiciliaria de 1/2"	UND	36,00	$ 164.251	$5.913.054
5.0	**RELLENOS Y COMPACTACIÓN**				
5.1	Relleno lateral y superior inicial con material seleccionado de sitio (Zarandeado)	M3	357,52	$ 61.308	$ 21.918.694
5.2	Relleno final con material de sitio Compactado	M3	572,08	$ 67.846	$ 38.813.376
6.0	**TANQUE DE ALMACENAMIENTO**				
6.1	Suministro e Instalación de Tanque de Almacenamiento Plástico 5,000 L (Incluye accesorios y electro nivel)	UND	1,00	$ 5.482.363	$5.482.363
6.2	Concreto de 3000 PSI para base de tanque (Incluye refuerzo y formaleta)	M3	0,86	$ 1.155.705	$ 998.529

COSTO DIRECTO		$ 372.218.605,87
ADMINISTRACION (%)	26%	$ 98.485.907,23
UTILIDAD (%)	5%	$ 18.610.930,29
TOTAL AU (%)		$ 117.096.837,53

COSTO TOTAL	**$ 489.315.443,39**

Ver anexo: Plan de Inversión

14. CRONOGRAMA

AMPLIACION DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO		MES 1				MES 2			
ITEM	DESCRIPCION	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4
1.0	**PRELIMINARES**								
1.1	Localizacion y replanteo de redes, incluye equipo de topografia.								
2.0	**EXCAVACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA**								
2.1	Excavacion Manual en material comun								
2.2	Cama de apoyo en arena o material fino								
3.0	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA RED DE DISTRIBUCIÓN**								
3.1	Suministro e intalacion de tuberia PVC de 4" RDE 21 (Incluye anillo de caucho)								
3.2	Suministro e Instalación de Tubería PVC Presión 2" RDE 21 (Unión Mecánica)								
3.3	Suministro e Instalación de Accesorios PVC Presión 4" (Codos, Tees)								
3.4	Suministro e Instalación de Accesorios PVC Presión 2" (Codos, Tees)								
3.5	Concreto simple de 3000 PSI para atraques (incluye formaleta)								
4.0	**ACOMETIDAS DOMICILIARIAS**								
4.1	Suministro e instalación de tuberia PVC de 1/2" (Desde red de 2")								
4.2	Suministro e instalación accesorios acometida domiciliaria de 1/2"								
5.0	**RELLENOS Y COMPACTACIÓN**								
5.1	Relleno lateral y superior inicial con material seleccionado de sitio (Zarandeado)								
5.2	Relleno final con material de sitio Compactado								
6.0	**TANQUE DE ALMACENAMIENTO**								
6.1	Suministro e Instalación de Tanque de Almacenamiento Plástico 5,000 L (Incluye accesorios y electronivel)								
6.2	Concreto de 3000 PSI para base de tanque (Incluye refuerzo y formaleta)								

Ver anexo: Plan de Inversión

15. ANÁLISIS DE RIESGOS

Nivel	**Propósito (Objetivo General)**	**Componente (Productos)**	**Actividad**
Tipo de Riesgo	**Administrativos**	**De calendario**	**Operacional**
Descripción del riesgo	Retrasos en procesos contractuales o permisos requeridos para ejecución del proyecto.	Inconformidad temporal de la comunidad durante la ejecución de las obras.	Daños accidentales en redes existentes o conexiones artesanales durante las excavaciones.
Probabilidad	Probable	Moderado	Probable
Impacto	Mayor	Moderado	Mayor
Efectos	Aplazamiento del inicio de obras y afectación del cronograma.	Retrasos por conflictos comunitarios o baja participación social.	Suspensión temporal del servicio y afectaciones a usuarios.
Medidas de Mitigación	Realizar seguimiento administrativo y gestión anticipada de permisos y contratación.	Realizar procesos de socialización y participación comunitaria antes y durante la ejecución.	Señalización adecuada, replanteo técnico y acompañamiento durante excavaciones.

16. INGRESOS Y BENEFICIOS

Beneficio 1:

Ahorro de gastos médicos asociados a enfermedades hídricas. El consumo de agua en condiciones deficientes incrementa enfermedades gastrointestinales y dermatológicas.

Descripción de la cantidad
La cantidad está dada por el número de tratamientos médicos que requieren los residentes afectados por enfermedades generadas por la mala calidad del agua. Se calcula que un 40% de la población de la vereda el Danubio (296 personas) se enferma por la mala calidad del agua y quienes requieren de 2 tratamientos al año.

Descripción del valor unitario
Corresponde al Costo promedio por tratamiento médico y gastos derivados.

Se calcula beneficios anuales de la siguiente manera:
Número de tratamientos = 296 personas x 40% x 2 veces al año = 237 tratamientos
Costo promedio de cada atención médica: $500.000 (Transporte centro médico, Medicamentos, Alimentación, hospedaje y acompañamiento)

TABLA DE CALCULO BENEFICIO 1			
Periodo	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor total**
1	237	$500.000	$118.500.000
2	237	$500.000	$118.500.000
3	237	$500.000	$118.500.000
4	237	$500.000	$118.500.000
5	237	$500.000	$118.500.000
TOTAL			**$592.500.000**

17. INDICADORES DE PRODUCTO

Objetivo	Mejorar la infraestructura del sistema de distribución de agua
Producto	Acueductos ampliados (Producto principal del proyecto)

Indicador No. 1	Acueductos ampliados
Medido a través de	Número de acueductos
Meta total	1,0000

Indicador No. 2	Red de distribución ampliada
Medido a través de	Metros
Meta total	1.870

18. FUENTES DE FINANCIACIÓN

ETAPA	ENTIDAD	TIPO DE ENTIDAD	TIPO DE RECURSOS	VALOR
Inversión	Puerto Asís	Municipios	SGP Agua potable y Saneamiento básico	$ 489.315.443,39
Total, inversión				**$ 489.315.443,39**

Elaboró	Christian Leonardo Charria	Profesional de Apoyo secretaria de infraestructura	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y los hemos encontrado ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firmar.			

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Ampliación del sistema de distribución de agua en la vereda El Danubio del municipio de Puerto Asís, Putumayo

Tipología

A - PIIP - Bienes y Servicios

Código BPIN

Sector

Vivienda, ciudad y territorio

Es Proyecto Tipo: No

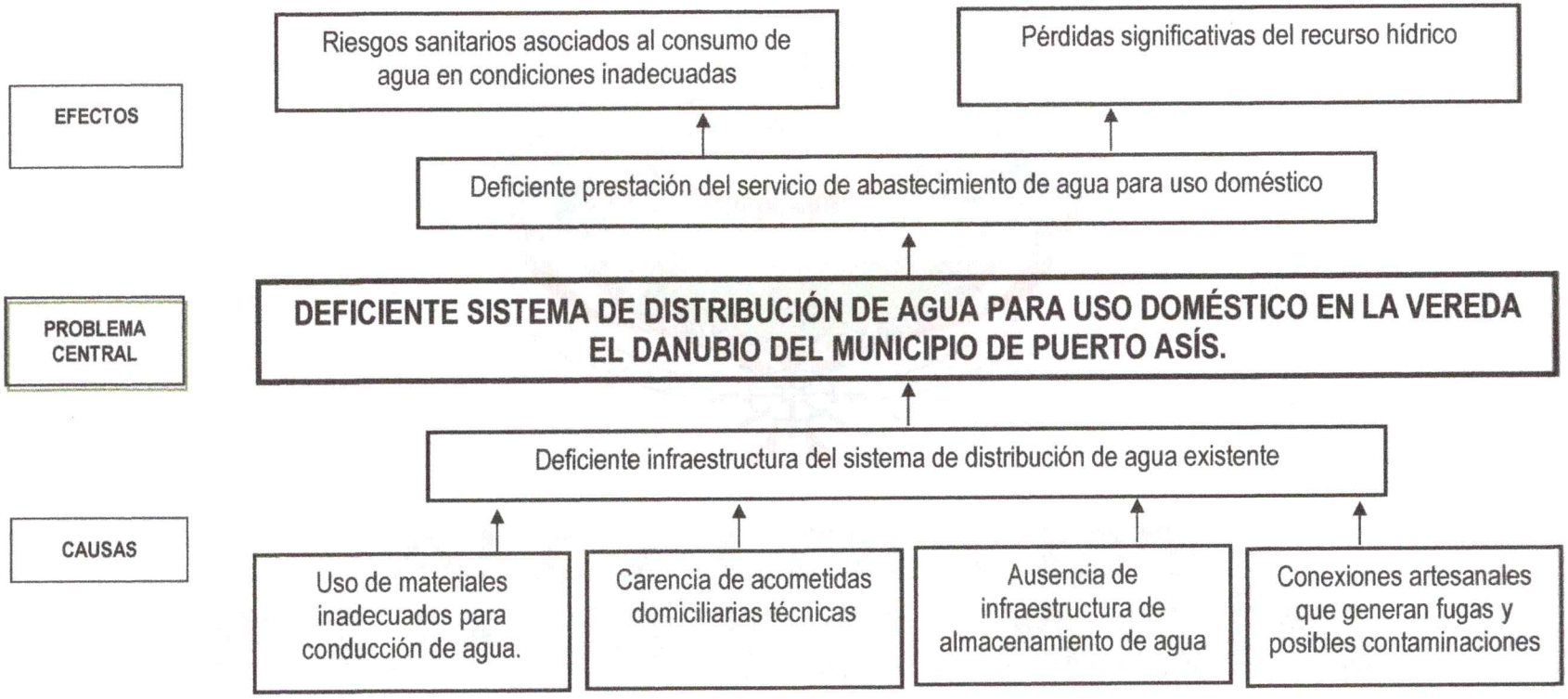
Fecha creación: 27/05/2026 16:43:28

Identificador: 1746574

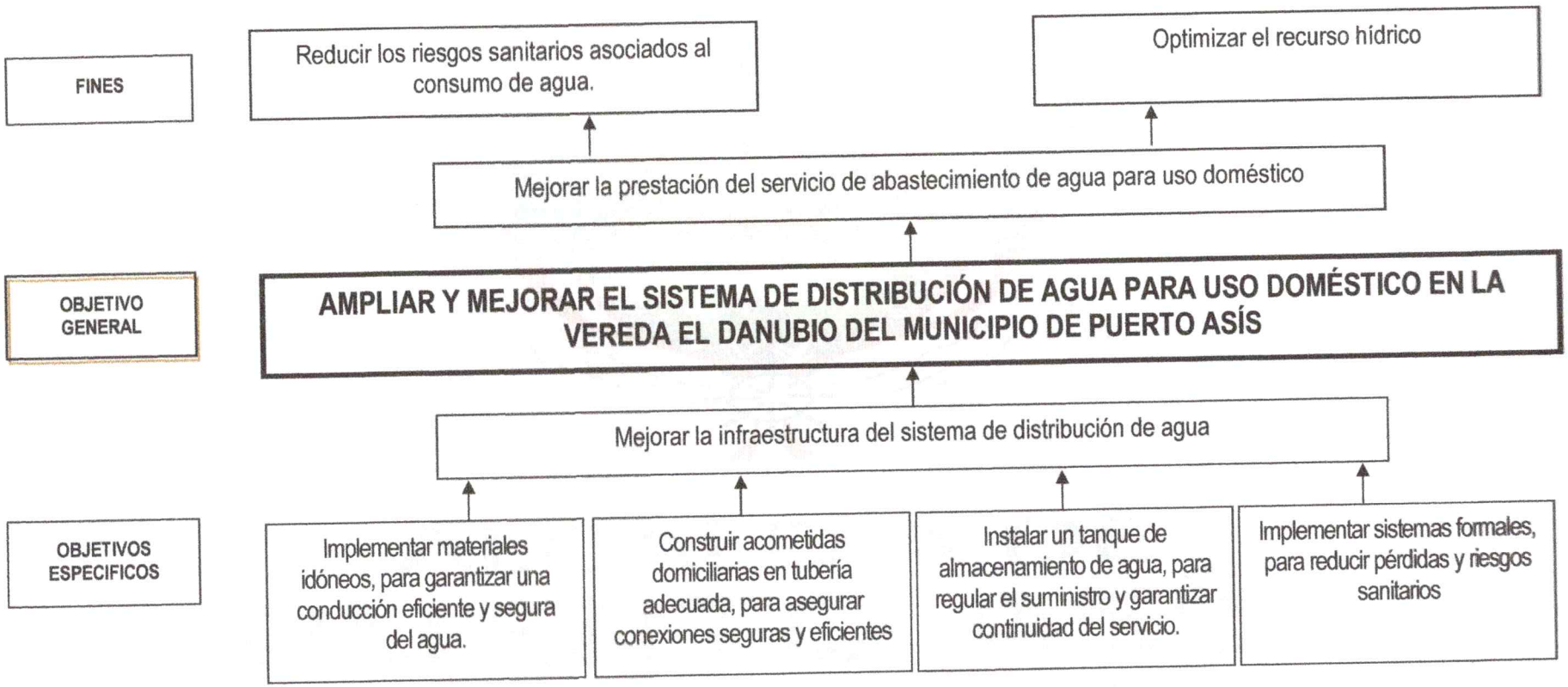
Formulador Ciudadano: Jennifer Andrea Quintero Gutiérrez

Formulador Oficial : Jennifer Andrea Quintero Gutiérrez

ARBOL DE PROBLEMA



ARBOL DE OBJETIVOS



AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

BENEFICIOS

BENEFICIO No1

Ahorro de gastos médicos asociados a enfermedades hídricas. El consumo de agua en condiciones deficientes incrementa enfermedades gastrointestinales y dermatológicas.

Descripción de la cantidad
La cantidad está dada por el número de tratamientos médicos que requieren los residentes afectados por enfermedades generadas por la mala calidad del agua. Se calcula que un 40% de la población de la vereda el Danubio (296 personas) se enferma por la mala calidad del agua y quienes requieren de 2 tratamientos al año.

Descripción del valor unitario
Corresponde al Costo promedio por tratamiento médico y gastos derivados.

Se calcula beneficios anuales de la siguiente manera:
Número de tratamientos = 296 personas x 40% x 2 veces al año = 237 tratamientos
Costo promedio de cada atención médica: $500.000 (Transporte centro médico, Medicamentos, Alimentación, hospedaje y acompañamiento)

PERIODO	CANTIDAD	VALOR	Total Año
0			$ 0
1	237,00	$ 500.000	$ 118.500.000
2	237,00	$ 500.000	$ 118.500.000
3	237,00	$ 500.000	$ 118.500.000
4	237,00	$ 500.000	$ 118.500.000
5	237,00	$ 500.000	$ 118.500.000
TOTAL			**$ 592.500.000**

PRESUPUESTO

AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UNIT	VALOR
1.0	**PRELIMINARES**				
1.1	Localizacion y replanteo de redes, incluye equipo de topografia.	ML	3910,00	$ 3.358	$ 13.128.796
2.0	**EXCAVACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA**				
2.1	Excavacion Manual en material comun	M3	1069,60	$ 61.544	$ 65.827.795
2.2	Cama de apoyo en arena o material fino	M3	140,00	$ 206.242	$ 28.873.877
3.0	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA RED DE DISTRIBUCIÓN**				
3.1	Suministro e intalacion de tuberia PVC de 4" RDE 21 (Incluye anillo de caucho)	ML	800,00	$ 107.073	$ 85.658.451
3.2	Suministro e Instalación de Tubería PVC Presión 2" RDE 21 (Unión Mecánica)	ML	1070,00	$ 63.127	$ 67.546.135
3.3	Suministro e Instalación de Accesorios PVC Presión 4" (Codos, Tees)	UND	3,00	$ 122.221	$ 366.662
3.4	Suministro e Instalación de Accesorios PVC Presión 2" (Codos, Tees)	UND	10,00	$ 44.061	$ 440.605
3.5	Concreto simple de 3000 PSI para atraques (incluye formaleta)	M3	0,83	$ 1.035.682	$ 861.688
4.0	**ACOMETIDAS DOMICILIARIAS**				
4.1	Suministro e instalación de tuberia PVC de 1/2" (Desde red de 2")	ML	2040,00	$ 17.838	$ 36.388.582
4.2	Suministro e instalación accesorios acometida domiciliaria de 1/2"	UND	36,00	$ 164.251	$ 5.913.054
5.0	**RELLENOS Y COMPACTACIÓN**				
5.1	Relleno lateral y superior inicial con material seleccionado de sitio (Zarandeado)	M3	357,52	$ 61.308	$ 21.918.694
5.2	Relleno final con material de sitio Compactado	M3	572,08	$ 67.846	$ 38.813.376
6.0	**TANQUE DE ALMACENAMIENTO**				
6.1	Suministro e Instalación de Tanque de Almacenamiento Plástico 5,000 L (Incluye accesorios y electronivel)	UND	1,00	$ 5.482.363	$ 5.482.363
6.2	Concreto de 3000 PSI para base de tanque (Incluye refuerzo y formaleta)	M3	0,86	$ 1.155.705	$ 998.529

COSTO DIRECTO		$ 372.218.605,87
ADMINISTRACION (%)	26%	$ 98.485.907,23
UTILIDAD (%)	5%	$ 18.610.930,29
TOTAL AU (%)		$ 117.096.837,53

COSTO TOTAL	$ 489.315.443,39

ELABORO:_____
ING. CHRISTIAN LEONARDO CHARRIA
T.P 061037-0770543 CAU

Vo. Bo:_____
JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura Municipal

MEMORIA DE CANTIDADES								
AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS- PUTUMAYO								
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	LONGITUD	ANCHO	ALTO	KG	SUBTOTAL
1.0	**PRELIMINARES**							
1.1	Localizacion y replanteo de redes, incluye equipo de topografia.	ML		3910,00				**3910,00**
2.0	**EXCAVACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA**							
2.1	Excavacion Manual en material comun	M3						**1069,60**
2.1.1	Excavacion Manual en material comun para tuberia de 4"	M3		800,00	0,45	1,00		360,00
2.1.2	Excavacion Manual en material comun para tuberia de 2"	M3		1070,00	0,40	0,80		342,40
2.1.3	Excavacion Manual en material comun para tuberia de 1/2"	M3		2040,00	0,30	0,60		367,20
2.2	Cama de apoyo en arena o material fino	M3						**140,00**
2.2.1	Cama de apoyo en arena o material fino para tuberia 4"	M3		800,00	0,45	0,10		36,00
2.2.2	Cama de apoyo en arena o material fino para tuberia 2"	M3		1070,00	0,40	0,10		42,80
2.2.3	Cama de apoyo en arena o material fino para tuberia 1/2"	M3		2040,00	0,30	0,10		61,20
3.0	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA RED DE DISTRIBUCIÓN**							
3.1	Suministro e intalacion de tuberia PVC de 4" RDE 21 (Incluye anillo de caucho)	ML		800				**800**
3.2	Suministro e Instalación de Tubería PVC Presión 2" RDE 21 (Unión Mecánica)	ML		1070				**1070**
3.3	Suministro e Instalación de Accesorios PVC Presión 4" (Codos, Tees)	UND	3					**3**
3.4	Suministro e Instalación de Accesorios PVC Presión 2" (Codos, Tees)	UND	10					**10**
3.5	Concreto simple de 3000 PSI para atraques (incluye formaleta)	M3	13	0,4	0,4	0,4		**0,832**
4.0	**ACOMETIDAS DOMICILIARIAS**							
4.1	Suministro e instalación de tuberia PVC de 1/2" (Desde red de 2")	ML		2040,00				**2040,00**
4.2	Suministro e instalación accesorios acometida domiciliaria de 1/2"	UND	36					**36**
5.0	**RELLENOS Y COMPACTACIÓN**							
5.1	Relleno lateral y superior inicial con material seleccionado de sitio (Zarandeado)	M3						**357,52**
5.1.1	Relleno lateral y superior inicial con material seleccionado de sitio (Zarandeado) para 4"	M3		800	0,45	0,31		111,6
5.1.2	Relleno lateral y superior inicial con material seleccionado de sitio (Zarandeado) para 2"	M3		1070	0,40	0,26		111,28
5.1.3	Relleno lateral y superior inicial con material seleccionado de sitio (Zarandeado) para 1/2"	M3		2040	0,30	0,22		134,64
5.2	Relleno final con material de sitio Compactado	M3						**572,08**
5.2.1	Relleno final con material de sitio (Compactado manualmente) para 4"	M3		800	0,45	0,59		212,4
5.2.2	Relleno final con material de sitio (Compactado manualmente) para 2"	M3		1070	0,40	0,44		188,32
5.2.3	Relleno final con material de sitio (Compactado manualmente) para 1/2"	M3		2040	0,30	0,28		171,36
6.0	**TANQUE DE ALMACENAMIENTO**							
6.1	Suministro e Instalación de Tanque de Almacenamiento Plástico 5,000 L (Incluye accesorios y electronivel)	UND	1					**1**
6.2	Concreto de 3000 PSI para base de tanque (Incluye refuerzo y formaleta)	M3		2,4	2,4	0,15		**0,864**

PROYECTÓ: Christian Leonardo Charria
Profesional de Apoyo SIM

PUERTO ASIS PUTUMAYO	AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-PUTUMAYO	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

FECHA: 15 de abril de 2026

PROYECTO	ITEM
AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-PUTUMAYO	1.1
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**
Localizacion y replanteo de redes, incluye equipo de topografia.	ML

1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Rendimiento	Valor total
Herramienta Menor	DIA		$ 1.354,43	5,00%	$ 67,72
Equipo de topografia	DIA		$ 239.645,00	283	$ 846,80
				SUB-TOTAL	$ 914,52

2. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Valor total
Estaca	Unidad	0,3	$ 1.400,00	$ 420,00
Pintura en aceite	Galon	0,008	$ 48.000,00	$ 384,00
Puntila 2" c/cabeza	LB	0,012	$ 3.900,00	$ 46,80
Cinta señalizacón	ML	1	$ 238,00	$ 238,00
			SUB-TOTAL	$ 1.088,80

3. TRANSPORTE

Descripción	Distancia	Tarifa	Maquina o M3/Km	Rendimiento	Valor Unit.
				SUB-TOTAL	

4. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Cantidad	Prestaciones	v/unitario	Rendimiento	Valor total
TOPÓGRAFO	DÍA	1	1,85	$ 259.134	283	$ 916
CADENERO	DÍA	1	1,85	$ 124.168	283	$ 439
					SUB-TOTAL	$ 1.354,43
					TOTAL UNITARIO	$ 3.358

PUERTO ASIS PUTUMAYO	AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-PUTUMAYO	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

FECHA: 15 de abril de 2026

PROYECTO	ITEM
AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-PUTUMAYO	2.1
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**
Excavacion Manual en material comun	M3

1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Rendimiento	Valor total
Herramienta menor	DIA		$ 58.613,63	5,00%	$ 2.931
				SUB-TOTAL	$ 2.931

2. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Valor total
			SUB-TOTAL	

3. TRANSPORTE

Descripción	Distancia	Tarifa	Maquina o M3/Km	Rendimiento	Valor Unit.
				SUB-TOTAL	

4. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Cantidad	Prestaciones	v/unitario	Rendimiento	Valor total
OFICIAL	DÍA	1	1,85	$ 183.553	7	$ 26.222
AYUDANTE	DÍA	2	1,85	$ 113.371	7	$ 32.392
					SUB-TOTAL	$ 58.614
					TOTAL UNITARIO	$ 61.544

PUERTO ASIS PUTUMAYO	AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-PUTUMAYO	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASIS

FECHA: 15 de abril de 2026

PROYECTO	ITEM
AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-PUTUMAYO	2.2
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**
Cama de apoyo en arena o material fino	M3

1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Rendimiento	Valor total
Herramienta menor	Unidad		$ 79.899,63	5,00%	$ 3.994,98
Compactador manual	DIA		$ 85.000,00	10	$ 8.947,37
				SUB-TOTAL	$ 12.942,35

2. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Rendimiento	Valor total
Arena	M3	1	$ 60.000		$ 63.000,00
desperdicios-materiales	5%				$ 3.150
				SUB-TOTAL	$ 66.150,00

3. TRANSPORTE

Descripción	Distancia	Tarifa	Maquina o M3/Km	CANT	Valor Unit.
Arena	25	$ 1.800	26,25	1	47250
				SUB-TOTAL	$ 47.250

4. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Cantidad	Prestaciones	v/unitario	Rendimiento	Valor total
OFICIAL	DÍA	1	1,85	$ 183.553	10	$ 35.745
AYUDANTE	DÍA	2	1,85	$ 113.371	10	$ 44.155
					SUB-TOTAL	$ 79.899,63
					TOTAL UNITARIO	$ 206.242

PUERTO ASIS PUTUMAYO	AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-PUTUMAYO	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

FECHA: 15 de abril de 2026

PROYECTO	ITEM
AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-PUTUMAYO	3.1
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**
Suministro e intalacion de tuberia PVC de 4" RDE 21 (Incluye anillo de caucho)	ML

1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Rendimiento	Valor total
Herramienta Menor	Unidad		$ 12.650,77	5,00%	633
Equipo de prueba hidrostatica	DIA		$ 90.000,00	60	$ 1.500
				SUB-TOTAL	$ 2.133

2. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Rendimiento	Valor total
Tubo PVC Presión 4" RDE 21 (6m)	M		$ 84.500,00	1,03	$ 87.035
Lubricante para tubería PVC (atado)	KG		$ 42.000,00	0,015	$ 630
Limpiador PVC (proporcional)	Galon		$ 115.000,00	0,002	$ 230
desperdicios-materiales	5%				$ 4.395
				SUB-TOTAL	$ 92.290

3. TRANSPORTE

Descripción	Distancia	Tarifa	Maquina o M3/Km	Rendimiento	Valor Unit.
				SUB-TOTAL	

4. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Cantidad	Prestaciones	v/unitario	Rendimiento	Valor total
OFICIAL	DÍA	1	1,85	$ 183.553	60	$ 5.659,56
AYUDANTE	DÍA	2	1,85	$ 113.371	60	$ 6.991,22
					SUB-TOTAL	$ 12.650,77
					TOTAL UNITARIO	$ 107.073,06

PUERTO ASIS PUTUMAYO	AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-PUTUMAYO	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

FECHA: 15 de abril de 2026

PROYECTO	ITEM
AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-PUTUMAYO	3.2
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**
Suministro e Instalación de Tubería PVC Presión 2" RDE 21 (Unión Mecánica)	ML

1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Rendimiento	Valor total
Herramienta Menor	Unidad		$ 9.145,14	5,00%	457
Equipo de prueba hidrostatica	DIA		$ 110.000,00	83	1325
				SUB-TOTAL	$ 1.782,56

2. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Rendimiento	Valor total
Tubo PVC Presión 2" RDE 21 (6m)	M		$ 47.828,00	1	$ 49.262,84
Lubricante para tubería PVC	KG		$ 42.000,00	0,008	$ 336,00
Limpiador PVC (proporcional)	GAL		$ 115.000,00	0,001	$ 115,00
desperdicios-materiales	5%				$ 2.486
				SUB-TOTAL	$ 52.199,53

3. TRANSPORTE

Descripción	Distancia	Tarifa	Maquina o M3/Km	Rendimiento	Valor Unit.
				SUB-TOTAL	

4. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Cantidad	Prestaciones	v/unitario	Rendimiento	Valor total
OFICIAL	DÍA	1	1,85	$ 183.553	83	$ 4.091
AYUDANTE	DÍA	2	1,85	$ 113.371	83	$ 5.054
					SUB-TOTAL	$ 9.145,14
					TOTAL UNITARIO	$ 63.127,23

PUERTO ASIS PUTUMAYO	AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-PUTUMAYO	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASIS

FECHA: 15 de abril de 2026

PROYECTO	ITEM
AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-PUTUMAYO	3.3
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**
Suministro e Instalación de Accesorios PVC Presión 4" (Codos, Tees)	UNIDAD

1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Rendimiento	Valor total
Herramienta menor			$ 27.465,50	5,00%	$ 1.373,27
				SUB-TOTAL	$ 1.373,27

2. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Rendimiento	Valor total
Accesorio PVC Presión 4" (Promedio)	Unidad		$ 85.000,00	1	$ 85.000,00
Lubricante para sello elastomérico	Kg		$ 42.000,00	0,08	$ 3.360,00
Limpiador PVC (proporcional)	gal		$ 115.000,00	0,005	$ 575,00
desperdicios-materiales	5%				$ 4.447
				SUB-TOTAL	$ 93.381,75

3. TRANSPORTE

Descripción	Distancia	Tarifa	Maquina o M3/Km	Rendimiento	Valor Unit.
				SUB-TOTAL	

4. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Cantidad	Prestaciones	v/unitario	Rendimiento	Valor total
OFICIAL	DIA	1	1,85	$ 183.553	20	$ 16.978,67
AYUDANTE	DIA	1	1,85	$ 113.371	20	$ 10.486,83
					SUB-TOTAL	$ 27.465
					TOTAL UNITARIO	$ 122.220,52

PUERTO ASIS PUTUMAYO	AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-PUTUMAYO	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASIS

FECHA: 15 de abril de 2026

PROYECTO	ITEM
AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-PUTUMAYO	3.4
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**
Suministro e Instalación de Accesorios PVC Presión 2" (Codos, Tees)	UNIDAD

1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Rendimiento	Valor total
Herramienta menor	Unidad		$ 21.972,40	5,00%	$ 1.098,62
				SUB-TOTAL	$ 1.098,62

2. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Rendimiento	Valor total
Accesorio PVC Presión 2" (Promedio)	Unidad		$ 18.500,00	1	$ 18.500,00
Lubricante para tubería PVC	kg		$ 42.000,00	0,03	$ 1.260,00
Limpiador PVC (proporcional)	gal		$ 115.000,00	0,002	$ 230,00
desperdicios-materiales	5%				$ 1.000
				SUB-TOTAL	$ 20.989,50

3. TRANSPORTE

Descripción	Distancia	Tarifa	Maquina o M3/Km	Rendimiento	Valor Unit.
				SUB-TOTAL	

4. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Cantidad	Prestaciones	v/unitario	Rendimiento	Valor total
OFICIAL	DIA	1	1,85	$ 183.553	25	$ 13.582,94
AYUDANTE	DIA	1	1,85	$ 113.371	25	$ 8.389,46
					SUB-TOTAL	$ 21.972,40
					TOTAL UNITARIO	$ 44.060,52

PUERTO ASIS PUTUMAYO	AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-PUTUMAYO	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASIS

FECHA: 15 de abril de 2026

PROYECTO	ITEM
AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-PUTUMAYO	3.5
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**
Concreto simple de 3000 PSI para atraques (incluye formaleta)	M3

1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Rendimiento	Valor total
Herramienta menor	Unidad		$ 180.000,00	5,00%	$ 9.000,00
Mezcladora	DIA		$ 95.000,00	4,22	$ 22.528,26
				SUB-TOTAL	$ 31.528,26

2. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Valor total
Cemento gris	Bl	7,5	$ 42.000,00	$ 315.000,00
Arena de rio	M3	0,52	$ 110.000,00	$ 57.200,00
Grava	M3	0,77	$ 200.000,00	$ 154.000,00
Agua	LT	25	$ 180,00	$ 4.500,00
formaleta	M2	4	$ 48.000,00	$ 192.000,00
Alambre negro y puntillas	LB	0,5	$ 5.000,00	$ 2.500,00
desperdicios-materiales	5%			$ 36.260
			SUB-TOTAL	$ 761.460,00

3. TRANSPORTE

Descripción	Cantidad	distancia	Tarifa	M3/KM	Valor Unit.
Arena de rio	0,520	27	$ 1.800,00	14	$ 25.272,00
Grava	0,770	27	$ 1.800,00	21	$ 37.422,00
				SUB-TOTAL	$ 62.694,00

4. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Cantidad	Prestaciones	v/unitario	Rendimiento	Valor total
OFICIAL	DIA	1	1,85	$ 183.553	4,217	$ 80.526,32
AYUDANTE	DIA	2	1,85	$ 113.371	4,217	$ 99.473,68
					SUB-TOTAL	$ 180.000,00
					TOTAL UNITARIO	$ 1.035.682,26

PUERTO ASIS PUTUMAYO	AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-PUTUMAYO	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

FECHA: 15 de abril de 2026

PROYECTO	ITEM
AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-PUTUMAYO	4.1
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**
Suministro e instalación de tuberia PVC de 1/2" (Desde red de 2")	ML

1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Rendimiento	Valor total
Herramienta Menor	Unidad		$ 9.589,77	5,00%	479,49
Equipo de prueba hidrostatica	M		$ 110.000,00	79,2	1390
				SUB-TOTAL	$ 1.869,23

2. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Rendimiento	Valor total
Tubo PVC Presión 1/2" RDE 21 (6m)	M		$ 5.460,00	1,03	$ 5.623,80
Lubricante para tubería PVC	KG		$ 42.000,00	0,008	$ 336,00
Limpiador PVC (proporcional)	GAL		$ 115.000,00	0,001	$ 115,00
desperdicios-materiales	5%				$ 304
				SUB-TOTAL	$ 6.379

3. TRANSPORTE

Descripción	Distancia	Tarifa	Maquina o M3/Km	Rendimiento	Valor Unit.
				SUB-TOTAL	

4. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Cantidad	Prestaciones	v/unitario	Rendimiento	Valor total
OFICIAL	DIA	1	1,85	$ 183.553	79	$ 4.290,16
AYUDANTE	DIA	2	1,85	$ 113.371	79	$ 5.299,61
					SUB-TOTAL	$ 9.590
					TOTAL UNITARIO	$ 17.838

PUERTO ASIS PUTUMAYO	AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-PUTUMAYO	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

FECHA: 15 de abril de 2026

PROYECTO	ITEM
AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-PUTUMAYO	4.2
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**
Suministro e instalación accesorios acometida domiciliaria de 1/2"	Unidad

1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Rendimiento	Valor total
Herramienta menor	Unidad		$ 20.000,00	5,00%	$ 1.000,00
Taladro/Broca perforacion	DIA		$ 35.000,00	0,2	$ 0,00
				SUB-TOTAL	$ 1.000,00

2. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Valor total
Collarin de derivación PVC 2" a 1/2"	Unidad	1	$ 48.000,00	$ 48.000,00
Adaptador Macho PVC 1/2"	Unidad	2	$ 2.000,00	$ 4.000,00
Registro de corte (bola) 1/2" Bronce/PVC	Unidad	1	$ 41.470,00	$ 41.470,00
Cinta teflón y Limpiador/Soldadura	GLB	1	$ 5.000,00	$ 5.000,00
tubo pvc 1/2	ml	6	$ 5.460,00	$ 32.760,00
codo 1/2	und	2	$ 2.600,00	$ 5.200,00
desperdicios-materiales	5%			$ 6.822
			SUB-TOTAL	$ 143.251,50

3. TRANSPORTE

Descripción	Distancia	Tarifa	Maquina o M3/Km	Rendimiento	Valor Unit.
				SUB-TOTAL	

4. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Cantidad	Prestaciones	v/unitario	Rendimiento	Valor total
OFICIAL	DIA	1	1,85	$ 183.553	27,47	$ 12.363,64
AYUDANTE	DIA	1	1,85	$ 113.371	27,47	$ 7.636,36
					SUB-TOTAL	$ 20.000,00
					TOTAL UNITARIO	$ 164.251,50

PUERTO ASIS PUTUMAYO	AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-PUTUMAYO	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASIS

FECHA: 15 de abril de 2026

PROYECTO	ITEM
AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-	5.1
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**
Relleno lateral y superior inicial con material seleccionado de sitio (Zarandeado)	M3

1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Rendimiento	Valor total
Herramienta menor	Unidad		$ 58.388,19	5,00%	$ 2.919,41
				SUB-TOTAL	$ 2.919,41

2. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Rendimiento	Valor total
					0
					0
					0
				SUB-TOTAL	0

3. TRANSPORTE

Descripción	Distancia	Tarifa	Maquina o M3/Km	Rendimiento	Valor Unit.
				SUB-TOTAL	

4. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Cantidad	Prestaciones	v/unitario	Rendimiento	Valor total
OFICIAL	DIA	1	1,85	$ 183.553	13	$ 26.121,03
AYUDANTE	DIA	2	1,85	$ 113.371	13	$ 32.267,16
					SUB-TOTAL	$ 58.388
					TOTAL UNITARIO	$ 61.308

PUERTO ASIS PUTUMAYO	AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-PUTUMAYO	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

FECHA: 15 de abril de 2026

PROYECTO	ITEM
AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-	5.2
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**
Relleno final con material de sitio Compactado	M3

1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Rendimiento	Valor total
Herramienta menor	Unidad		$ 58.388,19	5,00%	$ 2.919,41
Compactador manual	DIA		$ 85.000,00	13,00	$ 6.538,46
				SUB-TOTAL	$ 9.457,87

2. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Rendimiento	Valor total
				SUB-TOTAL	0

3. TRANSPORTE

Descripción	Distancia	Tarifa	Maquina o M3/Km	Rendimiento	Valor Unit.
				SUB-TOTAL	

4. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Cantidad	Prestaciones	v/unitario	Rendimiento	Valor total
OFICIAL	DIA	1	1,85	$ 183.553	13,000	$ 26.121
AYUDANTE	DIA	2	1,85	$ 113.371	13,000	$ 32.267
					SUB-TOTAL	$ 58.388
					TOTAL UNITARIO	$ 67.846

PUERTO ASIS PUTUMAYO	AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-PUTUMAYO	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

FECHA: 15 de abril de 2026

PROYECTO	ITEM
AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-	6.1
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**
Suministro e Instalación de Tanque de Almacenamiento Plástico 5,000 L (Incluye accesorios y electronivel)	UNIDAD

1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Rendimiento	Valor total
Herramienta menor	Unidad		$ 303.618,60	5,00%	$ 15.180,93
Herramienta de cortes	DIA		$ 25.000,00	1	$ 25.000,00
				SUB-TOTAL	$ 40.180,93

2. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Valor total
Tanque Plástico 5,000 L	Unidad	1	$ 4.588.870,00	$ 4.588.870,00
Electronivel / Flotador Eléctrico De Esfera	Unidad	1	$ 50.000,00	$ 50.000,00
Adaptadores de tanque, Válvula de bola 2"	GLB	1	$ 150.000,00	$ 150.000,00
Kit de ventilación	GLB	1	$ 45.000,00	$ 45.000,00
Tubería y accesorios para rebose	GLB	1	$ 60.000,00	$ 60.000,00
desperdicios-materiales	5%			$ 244.694
			SUB-TOTAL	$ 5.138.563,50

3. TRANSPORTE

Descripción	Distancia	Tarifa	Maquina o M3/Km	Rendimiento	Valor Unit.
				SUB-TOTAL	

4. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Cantidad	Prestaciones	v/unitario	Rendimiento	Valor total
OFICIAL	DIA	1	1,85	$ 183.553	2,5	$ 135.829,37
AYUDANTE	DIA	2	1,85	$ 113.371	2,5	$ 167.789,23
					SUB-TOTAL	$ 303.618,60
					TOTAL UNITARIO	$ 5.482.363,03

PUERTO ASIS PUTUMAYO	AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-PUTUMAYO	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

FECHA: 15 de abril de 2026

PROYECTO	ITEM
AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-PUTUMAYO	6.2
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**
Concreto de 3000 PSI para base de tanque (Incluye refuerzo y formaleta)	M3

1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Rendimiento	Valor total
Herramienta menor	Unidad		$ 180.000,00	5,00%	$ 9.000,00
Vibrador	DIA		$ 45.000,00	4,217	$ 10.671,28
Mezcladora	DIA		$ 95.000,00	4,217	$ 22.528,26
				SUB-TOTAL	$ 42.199,55

2. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	v/unitario	Valor total
Cemento Gris (Bulto 50kg)	BL	7,5	$ 42.000,00	$ 315.000,00
Arena	M3	0,523	$ 60.000,00	$ 31.380,00
grava	M3	0,770	$ 200.000,00	$ 154.000,00
Malla Electrosoldada (4mm - 15x15)	M2	6,85	$ 14.500,00	$ 99.325,00
Madera para formaleta	GLB	1	$ 35.000,00	$ 35.000,00
Alambre negro y puntillas	LB	0,5	$ 5.000,00	$ 2.500,00
formaleta	M2	4	$ 48.000,00	$ 192.000,00
desperdicios-materiales	5%			$ 41.460
			SUB-TOTAL	$ 870.665,25

3. TRANSPORTE

Descripción	CANTIDAD	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	Valor Unit.
Arena	0,523	27	1800	14	$ 25.417,80
grava	0,770	27	1800	21	$ 37.422,00
				SUB-TOTAL	$ 62.839,80

4. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Cantidad	Prestaciones	v/unitario	Rendimiento	Valor total
OFICIAL	DIA	1	1,85	$ 183.553	4,217	$ 80.526,32
AYUDANTE	DIA	2	1,85	$ 113.371	4,217	$ 99.473,68
					SUB-TOTAL	$ 180.000,00
					TOTAL UNITARIO	$ 1.155.704,60

CRONOGRAMA

AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UNIT	VALOR	MES 1				MES 2			
						SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4
1.0	**PRELIMINARES**												
1.1	Localizacion y replanteo de redes, incluye equipo de topografia.	ML	3910,00	$ 3.358	$ 13.128.796								
2.0	**EXCAVACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA**												
2.1	Excavacion Manual en material comun	M3	1069,60	$ 61.544	$ 65.827.795								
2.2	Cama de apoyo en arena o material fino	M3	140,00	$ 206.242	$ 28.873.877								
3.0	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA RED DE DISTRIBUCIÓN**												
3.1	Suministro e intalacion de tuberia PVC de 4" RDE 21 (Incluye anillo de caucho)	ML	800	$ 107.073	$ 85.658.451								
3.2	Suministro e Instalación de Tubería PVC Presión 2" RDE 21 (Unión Mecánica)	ML	1070	$ 63.127	$ 67.546.135								
3.3	Suministro e Instalación de Accesorios PVC Presión 4" (Codos, Tees)	UND	3	$ 122.221	$ 366.662								
3.4	Suministro e Instalación de Accesorios PVC Presión 2" (Codos, Tees)	UND	10	$ 44.061	$ 440.605								
3.5	Concreto simple de 3000 PSI para atraques (incluye formaleta)	M3	0,832	$ 1.035.682	$ 861.688								
4.0	**ACOMETIDAS DOMICILIARIAS**												
4.1	Suministro e instalación de tuberia PVC de 1/2" (Desde red de 2")	ML	2040,00	$ 17.838	$ 36.388.582								
4.2	Suministro e instalación accesorios acometida domiciliaria de 1/2"	UND	36	$ 164.251	$ 5.913.054								
5.0	**RELLENOS Y COMPACTACIÓN**												
5.1	Relleno lateral y superior inicial con material seleccionado de sitio (Zarandeado)	M3	357,52	$ 61.308	$ 21.918.694								
5.2	Relleno final con material de sitio Compactado	M3	572,08	$ 67.846	$ 38.813.376								
6.0	**TANQUE DE ALMACENAMIENTO**												
6.1	Suministro e Instalación de Tanque de Almacenamiento Plástico 5,000 L (Incluye accesorios y electronivel)	UND	1	$ 5.482.363	$ 5.482.363								
6.2	Concreto de 3000 PSI para base de tanque (Incluye refuerzo y formaleta)	M3	0,864	$ 1.155.705	$ 998.529								

COSTO DIRECTO		$ 372.218.605,87
ADMINISTRACION (%)	26%	$ 98.485.907,23
UTILIDAD (%)	5%	$ 18.610.930,29
TOTAL AU (%)		$ 117.096.837,53

COSTO TOTAL	$ 489.315.443,39

ELABORO:_____
ING. CHRISTIAN LEONARDO CHARRIA
T.P 061037-0770543 CAU

Vo. Bo:_____
JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura Mu

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PROYECTO

AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS-PUTUMAYO

2026

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 3
1. ANTECEDENTES 3
2. JUSTIFICACIÓN 5
3. CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA 6
4.3 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 6
5 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 6
5.1 PROBLEMA CENTRAL 6
5.2 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA 6
5.3. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA 7
6 IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 7
6.1 IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES 7
6.2 ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 8
7. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO 8
7.1 POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA 8
7.1.1 LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN AFECTADA 9
7.2 POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN 9
7.2.1 LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO 9
7.2.2 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO 9
8. OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO 9
8.1 OBJETIVO GENERAL (PROPÓSITO) 9
8.3 RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS 10
10. ESTUDIO DE NECESIDADES 10
11. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA 11
12. PRESUPUESTO 11
13. CRONOGRAMA 12
14. ESQUEMA FINANCIERO 14
14.1 FUENTES DE FINANCIACIÓN 14

INTRODUCCIÓN

El acceso al agua potable es un servicio esencial para el bienestar y desarrollo de las comunidades, especialmente en zonas rurales donde las condiciones de infraestructura suelen ser limitadas. En la vereda El Danubio, ubicada en el municipio de Puerto Asís, departamento del Putumayo, se ha identificado una problemática significativa en el sistema de distribución de agua para uso doméstico, lo cual afecta directamente la calidad de vida de sus habitantes.

Actualmente, el sistema existente presenta deficiencias asociadas a la poca cobertura a sus beneficiarios, así como también al uso de materiales inadecuados, como mangueras no diseñadas para conducción de agua potable, así como la ausencia de infraestructura de almacenamiento y de acometidas domiciliarias formales. Estas condiciones generan pérdidas del recurso hídrico, fallas en el suministro y riesgos de contaminación.

En respuesta a esta situación, el presente proyecto tiene como propósito ampliar y mejorar el sistema de distribución de agua mediante la implementación de nuevos tramos de tubería en PVC y el mejoramiento de los tramos actuales, la instalación de un tanque de almacenamiento y la construcción de acometidas domiciliarias, con el fin de garantizar un servicio continuo, eficiente y seguro. De esta manera, se busca contribuir al mejoramiento de las condiciones sanitarias, sociales y de calidad de vida de la población beneficiaria.

1. ANTECEDENTES

En las zonas rurales del municipio de Puerto Asís, Putumayo, históricamente se han presentado limitaciones en la cobertura y calidad de los servicios de agua potable, debido principalmente a la falta de infraestructura adecuada y a la implementación de soluciones informales para el abastecimiento del recurso hídrico. Estas condiciones han obligado a las comunidades a desarrollar sistemas empíricos que, aunque permiten el acceso al agua, no garantizan continuidad, calidad ni eficiencia en la prestación del servicio.

En el caso específico de la vereda El Danubio, el suministro de agua se ha realizado mediante sistemas rudimentarios, empleando mangueras no diseñadas para conducción de agua potable, lo que ha generado frecuentes averías, fugas y pérdidas del recurso. Asimismo, la ausencia de un sistema de almacenamiento limita la regulación del suministro, afectando la disponibilidad del agua en periodos de mayor demanda.

Adicionalmente, la falta de acometidas domiciliarias formales ha propiciado conexiones inadecuadas por parte de los usuarios, incrementando los riesgos de contaminación y disminuyendo la eficiencia del sistema. Esta situación ha persistido en el tiempo, evidenciando la necesidad de una intervención técnica que permita mejorar las condiciones actuales del sistema de distribución de agua.

En este contexto, surge la necesidad de formular e implementar un proyecto que contemple el mejoramiento del sistema de acueducto mediante la instalación de tubería adecuada, la incorporación de infraestructura de almacenamiento y la formalización de las conexiones domiciliarias, con el propósito de garantizar un servicio más eficiente, seguro y sostenible para la comunidad.

2. JUSTIFICACIÓN

La ampliación del sistema de acueducto en la vereda Danubio y su mejoramiento merece atención prioritaria debido a su impacto directo en la salud pública, el bienestar social y las condiciones ambientales del sector. Un sistema de acueducto deficiente no solo afecta la calidad del servicio, sino que también incrementa el riesgo de enfermedades, contaminación del entorno y deterioro progresivo de la infraestructura vial y domiciliaria. La situación actual requiere una intervención técnica que garantice condiciones adecuadas de funcionamiento y reduzca la vulnerabilidad de la comunidad ante posibles fallas del sistema.

Si no se realiza la intervención propuesta, las deficiencias existentes podrían agravarse con el paso del tiempo, generando mayores costos de reparación, afectaciones estructurales en la vía pública y riesgos sanitarios. Además, el deterioro continuo de la red podría comprometer la sostenibilidad del sistema y aumentar la probabilidad de emergencias que requieran intervenciones de carácter urgente y más costosas para el municipio.

El proyecto propuesto representa la mejor alternativa para solucionar de manera estructural la problemática identificada, ya que contempla la ampliación y el mejoramiento integral del tramo afectado, optimizando la capacidad hidráulica, garantizando una cobertura total del servicio, garantizando materiales adecuados y cumpliendo con especificaciones técnicas vigentes. Esta intervención permitirá no solo corregir las fallas actuales, sino también llegar a un mayor número de personas y prevenir futuras afectaciones, asegurando mayor durabilidad y eficiencia en la prestación del servicio.

Los beneficiarios directos del proyecto serán los habitantes de la vereda Danubio, quienes contarán con un sistema de acueducto más amplio, confiable y seguro. De manera indirecta, el municipio en general se verá favorecido al fortalecer su infraestructura de saneamiento básico, mejorar las condiciones ambientales y reducir los costos asociados a mantenimientos correctivos recurrentes. Asimismo, el proyecto generará impactos positivos en términos sociales, al mejorar la calidad de vida; económicos, al disminuir gastos por emergencias y reparaciones; y ambientales, al reducir riesgos de contaminación del suelo y de las fuentes hídricas cercanas.

En este sentido, la ejecución del proyecto constituye una acción estratégica y necesaria para garantizar condiciones adecuadas de saneamiento, promover el desarrollo rural ordenado y contribuir al bienestar integral de la comunidad.

3. CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA

3.1 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO	"Puerto Asís: la gran empresa que soñamos" (2024 – 2027)
ESTRATEGIA	infraestructura conectividad y transporte
SECTOR	Vivienda ciudad y territorio
PROGRAMA	Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico
SUBPROGRAMA	Agua potable y saneamiento básico
PROYECTO EN POAI	Ampliación de sistemas de acueducto.
META ESTIMADA	1
FUENTE DE LOS RECURSOS	R.B. SGP APSB Ampliación de sistemas de acueducto

4. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

4.1 PROBLEMA CENTRAL

La vereda El Danubio del municipio de Puerto Asís, Putumayo, presenta poca cobertura y una deficiente provisión de agua para uso doméstico, como consecuencia de las inadecuadas condiciones del sistema de distribución existente, el cual no cumple con los criterios técnicos necesarios para garantizar un servicio eficiente, continuo y seguro.

Actualmente, la conducción del agua se realiza mediante mangueras no aptas para sistemas de acueducto, lo que genera constantes fugas, pérdidas del recurso hídrico y fallas en la prestación del servicio. Esta situación se agrava por la ausencia de un sistema de almacenamiento que permita regular el suministro, así como por la inexistencia de acometidas domiciliarias formales, lo que obliga a los usuarios a realizar conexiones improvisadas que incrementan el riesgo de contaminación.

Adicionalmente, el sistema carece de la capacidad para soportar las presiones hidráulicas requeridas, lo que ocasiona daños recurrentes en la red y limita la cobertura del servicio. Estas condiciones afectan directamente la calidad de vida de la población, dificultando el acceso continuo al agua y generando riesgos sanitarios asociados al consumo de agua en condiciones no adecuadas.

En este contexto, se hace necesario intervenir el sistema mediante la ampliación y la implementación de infraestructura adecuada que permita mejorar la distribución del agua, reducir pérdidas y garantizar un servicio eficiente y sostenible para la comunidad.

4.2 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

En la vereda El Danubio del municipio de Puerto Asís, Putumayo, el sistema de abastecimiento de agua para uso doméstico presenta condiciones deficientes que limitan la prestación adecuada del servicio a la comunidad. Actualmente, la distribución del agua se realiza mediante mangueras de polietileno de baja calidad (manguera

negra), las cuales no cumplen con las especificaciones técnicas requeridas para sistemas de acueducto, generando frecuentes averías, fugas y pérdidas del recurso hídrico.

El sistema carece de una red de distribución formalmente diseñada e instalada, lo que ocasiona una conducción ineficiente del agua y una distribución desigual entre los usuarios. Asimismo, no se cuenta con un tanque de almacenamiento que permita regular el caudal, almacenar el recurso y garantizar continuidad en el suministro, especialmente en momentos de alta demanda o interrupciones del servicio.

Adicionalmente, se evidencia la ausencia de acometidas domiciliarias técnicas, lo que ha llevado a los habitantes a realizar conexiones artesanales, incrementando el riesgo de fugas, desperdicio de agua y posibles contaminaciones del recurso. Estas condiciones, sumadas a la limitada capacidad del sistema para soportar presiones hidráulicas, generan fallas constantes que afectan la cobertura, continuidad y calidad del servicio.

En consecuencia, la comunidad no cuenta con un acceso confiable, continuo ni seguro al agua para uso doméstico, lo que repercute negativamente en sus condiciones sanitarias, bienestar general y calidad de vida, evidenciando la necesidad de una intervención integral del sistema de distribución.

4.3. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

- Poca cobertura del sistema existente actual.
- Uso de materiales inadecuados para la conducción de agua (manguera negra que no cumple normas técnicas).
- Ausencia de una red de distribución diseñada técnicamente.
- Falta de infraestructura de almacenamiento de agua (tanque).
- Carencia de acometidas domiciliarias formales y seguras.
- Conexiones artesanales que generan fugas y posibles contaminaciones.
- Baja capacidad del sistema para soportar presiones hidráulicas.
- Deterioro constante de la red existente.
- Pérdidas significativas de agua durante la conducción y distribución.

5. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

5.1 IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Actor	Entidad	Posición	Interés - Expectativas	Contribución / Gestión de conflictos
Municipal	Alcaldía Municipal de Puerto Asís	Cooperante/responsable	Mejorar el sistema de acueducto rural y garantizar el acceso al agua potable	Gestión de recursos, supervisión del proyecto, articulación institucional
Municipal	Secretaría de Planeación Municipal	Cooperante	Asegurar que el proyecto cumpla con el Plan de Desarrollo	Viabilidad técnica, seguimiento y control del proyecto
Comunidad	Habitantes vereda El Danubio	Beneficiarios directos	Acceso continuo y seguro al agua para uso doméstico	Participación comunitaria, cuidado y uso adecuado del sistema
Contratista	Empresa ejecutora	Ejecutor	Cumplir con la ejecución técnica, tiempos y calidad del proyecto	Ejecución de obras, cumplimiento de especificaciones técnicas

	del proyecto			

5.2 ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

En primer lugar, la Alcaldía Municipal de Puerto Asís actúa como entidad responsable y gestora del proyecto. Su papel es liderar la formulación, consecución de recursos, contratación y supervisión general de la obra. Su interés principal es mejorar el sistema de distribución de agua en la vereda El Danubio, garantizar el acceso al agua para uso doméstico y dar cumplimiento a las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Municipal. Su nivel de influencia es alto, ya que de su gestión administrativa y financiera depende la ejecución del proyecto.

La Secretaría de Planeación Municipal cumple un rol regulador dentro del ámbito local. Su función es garantizar que el proyecto se ajuste a la normatividad vigente, a los instrumentos de planificación territorial y a los lineamientos técnicos establecidos. Asimismo, verifica la viabilidad del proyecto y realiza seguimiento a su ejecución. Su interés radica en que la intervención contribuya al desarrollo rural y al mejoramiento de la calidad de vida de la población. Su influencia es alta en las etapas de formulación, evaluación y aprobación.

La entidad prestadora del servicio de acueducto (si aplica) participa como actor técnico y operador del sistema. Su papel consiste en brindar acompañamiento técnico, aportar información sobre el estado actual del sistema y asumir la operación y mantenimiento una vez finalizada la obra. Su interés se centra en optimizar el funcionamiento del sistema de distribución de agua, reducir pérdidas y garantizar la sostenibilidad del servicio. Tiene una influencia alta, especialmente en la operación y mantenimiento a largo plazo.

Los habitantes de la vereda El Danubio son los beneficiarios directos del proyecto. Su papel es principalmente social, participando en procesos de socialización, apropiación del sistema y veeduría ciudadana. Esperan contar con un servicio continuo, seguro y eficiente de agua para uso doméstico. Aunque su influencia técnica es baja, su influencia social es media, ya que el apoyo, compromiso y uso adecuado del sistema son fundamentales para el éxito y sostenibilidad del proyecto.

El contratista de obra interviene como ejecutor del proyecto, siendo responsable del suministro de materiales, instalación de tuberías, construcción de infraestructura y puesta en funcionamiento del sistema. Su interés es cumplir con las especificaciones técnicas, los tiempos establecidos y los estándares de calidad exigidos. Su nivel de influencia es medio-alto, ya que una correcta ejecución garantiza el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

Finalmente, la interventoría o supervisión técnica tiene la función de verificar que la ejecución del proyecto se realice conforme a las especificaciones técnicas, normas vigentes y condiciones contractuales. Su interés es asegurar la calidad de la obra y el adecuado uso de los recursos. Su influencia es alta durante la etapa de ejecución, ya que ejerce control técnico y administrativo sobre el desarrollo del proyecto.

6. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

6.1. POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA

La población afectada se encuentra ubicada en la zona rural del Municipio de puerto Asís, El municipio de Puerto Asís es el más poblado del departamento de Putumayo, con una **proyección aproximada de 73.436 habitantes para 2026**, según estimaciones basadas en datos del DANE.

Fuente: DANE

6.1.1 LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN AFECTADA

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA
Amazonía	Putumayo	Puerto Asís	El proyecto se ejecutará en la zona rural del Municipio

6.2 POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN

la población objetivo está constituida por **296 personas (aproximadamente las familias que habitan en la vereda son 64)**, pertenecientes a la población rural que desarrolla actividades como agricultura, ganadería en pequeña escala, avicultura y porcicultura.

Fuente: Portal territorial Sisbén

6.2.1 LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA
Amazonía	Putumayo	Puerto Asís	El proyecto tendría lugar en la vereda el Danubio, zona rural del Municipio de Puerto Asís Latitud: 0.592021° Longitud: -76.459347°

6.2.2 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Características Demográficas de la Población Objetivo			
Clasificación	**Detalle**	**Numero**	**Fuente**
Género	Hombre	161	Portal Sisbén territorial
	Mujer	135	
Edad	0-14 años	81	
	15-19 años	73	
	20-59 años	109	
	60 años en adelante	33	

7. OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

7.1 OBJETIVO GENERAL

Ampliar y mejorar la provisión de agua para uso doméstico en la vereda El Danubio del municipio de Puerto Asís, mediante el mejoramiento del sistema de distribución de agua a través de la instalación de tubería en PVC, la implementación de un tanque de almacenamiento y la construcción de acometidas domiciliarias, con el fin de garantizar un servicio continuo, seguro y eficiente que contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad.

7.2 INDICADOR PARA MEDIR EL OBJETIVO GENERAL

INDICADOR DEL OBJETIVO	MEDIDO A TRAVES DE	META	TIPO DE FUENTE	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Metros de red de distribución ampliada	Metros lineales	3910	Informe	Secretaria de infraestructura Municipal
Ampliación de sistemas de acueducto	Numero	1	Informe	Secretaria de infraestructura Municipal

7.3 RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS

TIPO DE CAUSA	CAUSAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Causa 1	Poca cobertura del sistema existente actual	Ampliar la red de distribución existente, para garantizar el servicio completo a la comunidad.
Causa 2	Uso de materiales inadecuados para la conducción de agua	Implementar una red de distribución en tubería PVC adecuada, para garantizar una conducción eficiente y segura del agua.
Causa 3	Falta de infraestructura de almacenamiento de agua	Instalar un tanque de almacenamiento de agua, para regular el suministro y garantizar continuidad del servicio.
Causa 4	Carencia de acometidas domiciliarias formales	Construir acometidas domiciliarias en tubería adecuada, para asegurar conexiones seguras y eficientes en cada vivienda.
Causa 5	Conexiones artesanales que generan fugas y contaminación	Eliminar conexiones inadecuadas mediante la implementación de sistemas formales, para reducir pérdidas y riesgos sanitarios.
Causa 6	Baja capacidad del sistema para soportar presiones hidráulicas	Mejorar la capacidad del sistema de distribución, para soportar las condiciones hidráulicas requeridas.
Causa 7	Deterioro constante de la red existente	Rehabilitar la infraestructura del sistema de distribución, para garantizar su durabilidad y correcto funcionamiento.
Causa 8	Pérdidas significativas de agua	Reducir las pérdidas de agua en el sistema, para mejorar la eficiencia y disponibilidad del recurso hídrico.

8. ESTUDIO DE NECESIDADES

Bien o servicio 1:	Ampliación del sistema de distribución de agua para uso doméstico en la vereda El Danubio
Medido a través de:	Unidad
Descripción:	Consiste en la ampliación del sistema de distribución de agua mediante la instalación de nuevos tramos y su mejoramiento mediante la instalación de tubería en PVC de 2 pulgadas, la implementación de un tanque de almacenamiento y la construcción de acometidas domiciliarias en tubería de 1/2 pulgada, con el fin de garantizar un suministro de agua continuo, seguro y eficiente para la comunidad.
Descripción de la oferta	Actualmente, la vereda El Danubio no cuenta con un sistema de acueducto técnicamente adecuado, ya que el suministro de agua se realiza mediante mangueras no aptas, sin infraestructura de almacenamiento ni acometidas domiciliarias formales y poca cobertura a la comunidad. Por lo tanto, la oferta

	institucional de soluciones en infraestructura de acueducto es inexistente o insuficiente para atender las necesidades de la comunidad.
Descripción de la demanda	La demanda corresponde a la necesidad de contar con un sistema de distribución de agua adecuado que garantice el acceso al recurso hídrico para uso doméstico de los hogares de la vereda El Danubio, incluyendo red principal, almacenamiento y acometidas domiciliarias.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2024	0	1	-1
2025	0	1	-1
2026	0	1	-1

9. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA

10. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO					
PROVISIÓN DE AGUA DE USO DOMÉSTICO MEDIANTE EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS- PUTUMAYO					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UNIT	VALOR
1.0	**PRELIMINARES**				
1.1	Localizacion y replanteo de redes, incluye equipo de topografia.	ML	3910,00	$ 3.358	$ 13.128.796
2.0	**EXCAVACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA**				
2.1	Excavacion Manual en material comun	M3	1069,60	$ 61.544	$ 65.827.795
2.2	Cama de apoyo en arena o material fino	M3	140,00	$ 206.242	$ 28.873.877
3.0	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA RED DE DISTRIBUCIÓN**				
3.1	Suministro e intalacion de tuberia PVC de 4" RDE 21 (Incluye anillo de caucho)	ML	800,00	$ 107.073	$ 85.658.451
3.2	Suministro e Instalación de Tubería PVC Presión 2" RDE 21 (Unión Mecánica)	ML	1070,00	$ 63.127	$ 67.546.135

3.3	Suministro e Instalación de Accesorios PVC Presión 4" (Codos, Tees)	UND	3,00	$	122.221	$ 366.662
3.4	Suministro e Instalación de Accesorios PVC Presión 2" (Codos, Tees)	UND	10,00	$	44.061	$ 440.605
3.5	Concreto simple de 3000 PSI para atraques (incluye formaleta)	M3	0,83	$	1.035.682	$ 861.688
4.0	**ACOMETIDAS DOMICILIARIAS**					
4.1	Suministro e instalación de tuberia PVC de 1/2" (Desde red de 2")	ML	2040,00	$	17.838	$ 36.388.582
4.2	Suministro e instalación accesorios acometida domiciliaria de 1/2"	UND	36,00	$	164.251	$ 5.913.054
5.0	**RELLENOS Y COMPACTACIÓN**					
5.1	Relleno lateral y superior inicial con material seleccionado de sitio (Zarandeado)	M3	357,52	$	61.308	$ 21.918.694
5.2	Relleno final con material de sitio Compactado	M3	572,08	$	67.846	$ 38.813.376
6.0	**TANQUE DE ALMACENAMIENTO**					
6.1	Suministro e Instalación de Tanque de Almacenamiento Plástico 5,000 L (Incluye accesorios y electronivel)	UND	1,00	$	5.482.363	$ 5.482.363
6.2	Concreto de 3000 PSI para base de tanque (Incluye refuerzo y formaleta)	M3	0,86	$	1.155.705	$ 998.529

COSTO DIRECTO		$	372.218.605,87
ADMINISTRACION (%)	26%	$	98.485.907,23
UTILIDAD (%)	5%	$	18.610.930,29
TOTAL AU (%)		$	117.096.837,52

COSTO TOTAL	$	489.315.443,39

11. CRONOGRAMA

CRONOGRAMA

PROVISIÓN DE AGUA DE USO DOMÉSTICO MEDIANTE EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS- PUTUMAYO						MES 1				MES 2			
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UNIT	VALOR	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4
1.0	**PRELIMINARES**												
1.1	Localizacion y replanteo de redes, incluye equipo de topografia.	ML	3910,00	$ 3.358	$ 13.128.796								
2.0	**EXCAVACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA**												
2.1	Excavacion Manual en material comun	M3	1069,60	$ 61.544	$ 65.827.795								
2.2	Cama de apoyo en arena o material fino	M3	140,00	$ 206.242	$ 28.873.877								
3.0	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA RED DE DISTRIBUCIÓN**												
3.1	Suministro e intalacion de tuberia PVC de 4" RDE 21 (Incluye anillo de caucho)	ML	800	$ 107.073	$ 85.658.451								
3.2	Suministro e Instalación de Tubería PVC Presión 2" RDE 21 (Unión Mecánica)	ML	1070	$ 63.127	$ 67.546.135								
3.3	Suministro e Instalación de Accesorios PVC Presión 4" (Codos, Tees)	UND	3	$ 122.221	$ 366.662								
3.4	Suministro e Instalación de Accesorios PVC Presión 2" (Codos, Tees)	UND	10	$ 44.061	$ 440.605								
3.5	Concreto simple de 3000 PSI para atraques (incluye formaleta)	M3	0,832	$ 1.035.682	$ 861.688								
4.0	**ACOMETIDAS DOMICILIARIAS**												
4.1	Suministro e instalación de tuberia PVC de 1/2" (Desde red de 2")	ML	2040,00	$ 17.838	$ 36.388.582								
4.2	Suministro e instalación accesorios acometida domiciliaria de 1/2"	UND	36	$ 164.251	$ 5.913.054								
5.0	**RELLENOS Y COMPACTACIÓN**												
5.1	Relleno lateral y superior inicial con material seleccionado de sitio (Zarandeado)	M3	357,52	$ 61.308	$ 21.918.694								
5.2	Relleno final con material de sitio Compactado	M3	572,08	$ 67.846	$ 38.813.376								
6.0	**TANQUE DE ALMACENAMIENTO**												
6.1	Suministro e Instalación de Tanque de Almacenamiento Plástico 5,000 L (Incluye accesorios y electronivel)	UND	1	$ 5.482.363	$ 5.482.363								
6.2	Concreto de 3000 PSI para base de tanque (Incluye refuerzo y formaleta)	M3	0,864	$ 1.155.705	$ 998.529								

COSTO DIRECTO	$ 372.218.605,87

ADMINISTRACION (%)	26%	$	98.485.907,23
UTILIDAD (%)	5%	$	18.610.930,29
TOTAL AU (%)		$	117.096.837,52

COSTO TOTAL	$	489.315.443,39

12. ESQUEMA FINANCIERO

12.1 FUENTES DE FINANCIACIÓN

ETAPA	ENTIDAD	TIPO DE ENTIDAD	TIPO DE RECURSOS	VALOR
Inversión	Puerto Asís	Municipios	RECURSOS SISTEMA GENERAL DE PARTICIPACION	$ 489.315.443,39
Total, inversión				$ 489.315.443,39

Elaboró	CHRISTIAN LEONARDO CHARRIA		Profesional de Apoyo secretaria de infraestructura	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y los hemos encontrado ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firmar.				

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

Puerto Asís, 15 abril de 2026

Señor:
JORGE HERLINTO GARCIA
Alcalde Municipal

Asunto: Diagnóstico del sistema de acueducto en la vereda El Danubio, Municipio de Puerto Asís, Putumayo.

Por medio del presente se exponen las condiciones actuales del sistema de acueducto en la vereda el Danubio, Municipio de Puerto Asís, Putumayo, evidenciando su estado, deficiencias y la necesidad prioritaria de mejoramiento del servicio para la comunidad beneficiaria.

INSPECCIÓN VISUAL

Durante la visita técnica realizada en la vereda El Danubio, se observó que el sistema de abastecimiento de agua presenta condiciones deficientes, debido a que la conducción del recurso se realiza mediante manguera negra, la cual no cumple con las especificaciones técnicas requeridas para sistemas de acueducto y además no alcanza a llegar al número total de habitantes.

Se evidenció que este tipo de material no soporta adecuadamente la presión del agua, presentando averías frecuentes, fugas y pérdidas del recurso hídrico, lo que afecta la continuidad y calidad del servicio prestado a la comunidad.

Adicionalmente, se identificó la ausencia de un tanque de almacenamiento, lo cual impide la regulación del caudal, la continuidad del suministro y la adecuada distribución del agua a los usuarios.

De igual manera, se constató que el sistema actual no abarca la totalidad de las viviendas presentes y no existen acometidas domiciliarias formales, lo que obliga a los usuarios a realizar conexiones artesanales, incrementando el riesgo de fugas, contaminación del agua y pérdidas en el sistema.

CAUSAS IDENTIFICADAS

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LA VEREDA EL DANUBIO – MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO

La problemática del sistema de abastecimiento de agua en la vereda el Danubio se origina principalmente en el uso de materiales inadecuados, como la manguera

negra, la cual no cumple con las normas técnicas requeridas para la conducción de agua potable, generando constantes fallas y fugas. A esto se suma la falta de una infraestructura adecuada para el almacenamiento del agua, lo que impide regular el suministro y garantizar su disponibilidad continua. Asimismo, se evidencia la ausencia de una red de distribución adecuada, así como la carencia de acometidas domiciliarias que aseguren conexiones seguras y eficientes para los usuarios. Estas deficiencias limitan la capacidad del sistema para soportar las presiones hidráulicas necesarias, ocasionando pérdidas constantes del recurso, baja eficiencia operativa y una deficiente prestación del servicio, lo cual impacta negativamente en la calidad de vida de los habitantes de la comunidad.

RECOMENDACIONES

Con el fin de mejorar las condiciones del sistema de acueducto en la vereda El Danubio, se plantean las siguientes acciones:

- Ampliación del sistema de acueducto presente para lograr la cobertura completa de todas las familias presentes en la vereda El Danubio.

- Reposición de la red de conducción, implementando tubería en PVC de 2 pulgadas, que cumpla con las especificaciones técnicas para sistemas de acueducto, garantizando resistencia, durabilidad y adecuado manejo de presión.

- Instalación de un tanque de almacenamiento de agua, que permita regular el suministro, mejorar la continuidad del servicio y garantizar disponibilidad del recurso en horas de alta demanda.

- Construcción de acometidas domiciliarias, mediante la instalación de tubería en PVC de 1/2 pulgada, asegurando conexiones seguras, eficientes y con menor riesgo de pérdidas o contaminación.

- Implementación de accesorios hidráulicos adecuados (válvulas, uniones, derivaciones), que faciliten la operación y mantenimiento del sistema.

- Ejecución de pruebas hidráulicas para verificar el correcto funcionamiento de la red instalada.

INTERVENCIONES

Las intervenciones a realizar son.

- 3910 metros lineales de actividades preliminares la cual sería la localización y replanteo de redes, incluyendo el equipo de topografía.
- 1209.60 metros cúbicos de Excavaciones y Movimientos de tierras.
- 1870 metros lineales de suministro e instalación de la tubería de red de distribución.
- 2040 metros lineales de suministro e instalación de tuberías para acometidas domiciliarias.
- 929.6 metros cúbicos de rellenos y compactación.
- El suministro e instalación de un tanque de almacenamiento Plástico 5.000 L incluyendo los accesorios y electronivel.

CONCLUSIÓN

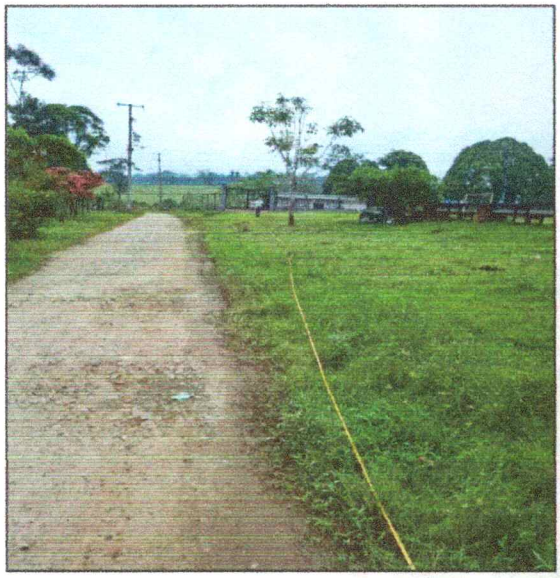
La intervención propuesta permitirá mejorar significativamente el sistema de acueducto de la vereda El Danubio, garantizando un servicio continuo, eficiente y seguro para la comunidad. La implementación de una red adecuada, junto con infraestructura de almacenamiento y acometidas domiciliarias, contribuirá al mejoramiento de las condiciones sanitarias y de calidad de vida de los habitantes del sector.

JORGE EDUARDO GAITÁN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura Municipal

Proyectó: ING. Christian Leonardo Charria

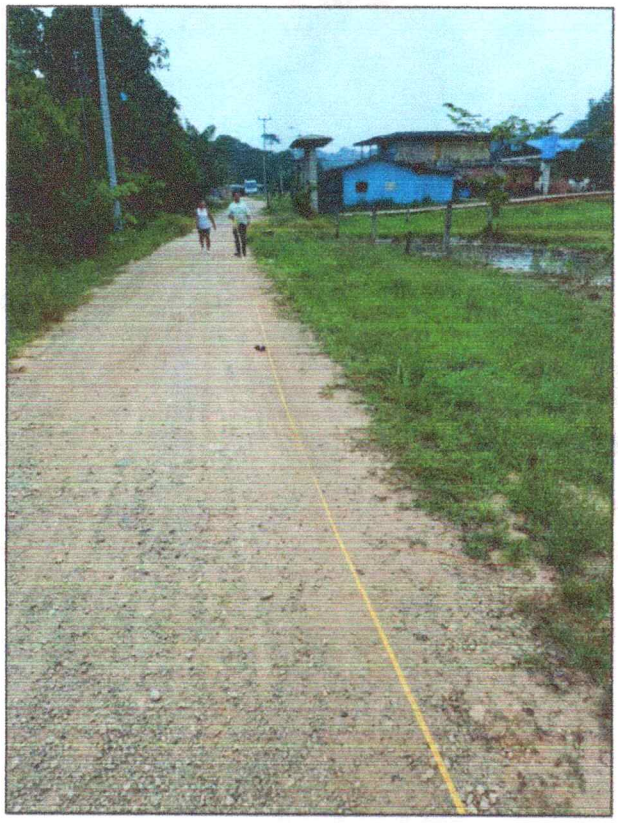
ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

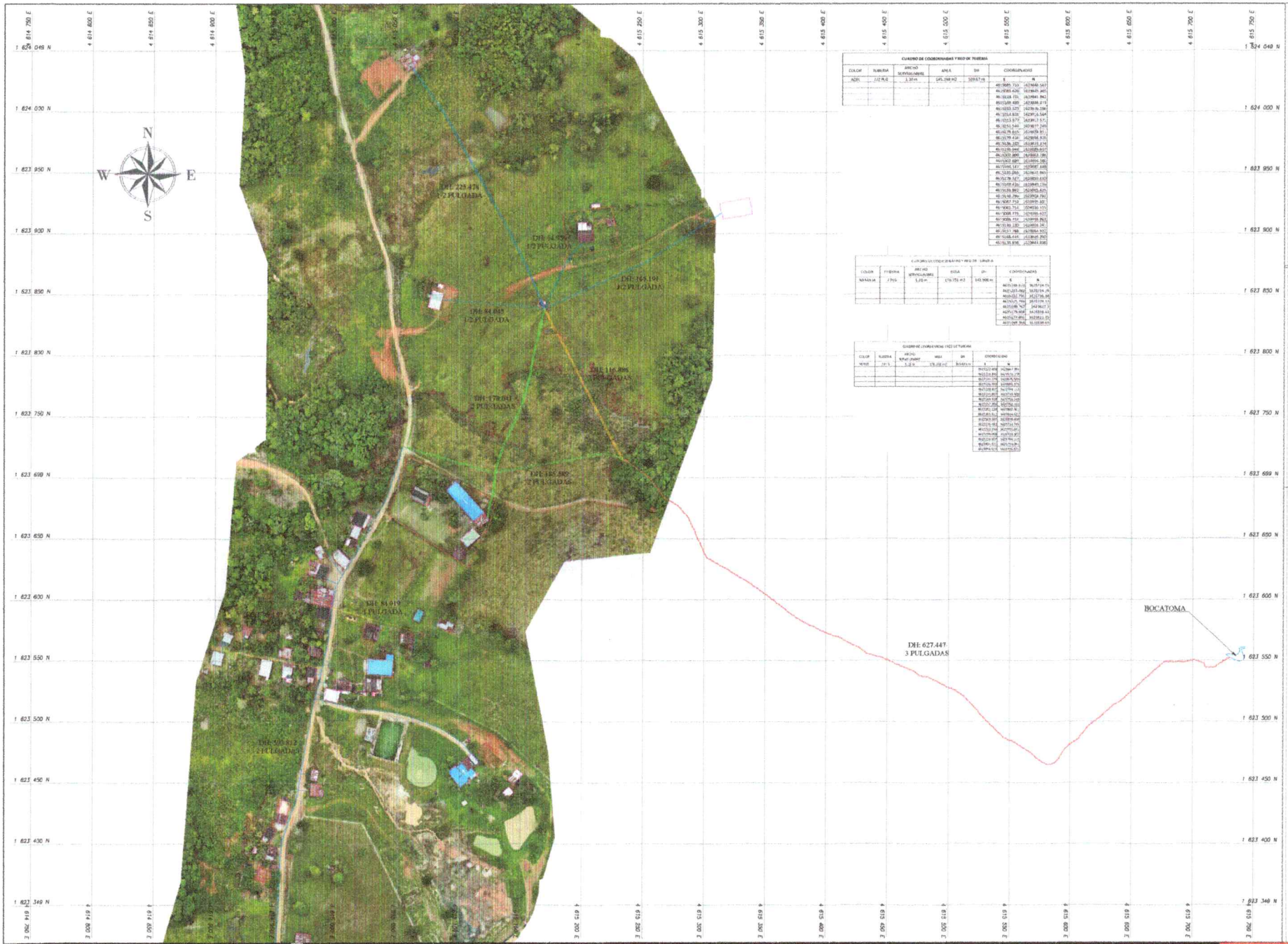
REGISTRO FOTOGRAFICO









CUADRO DE COORDENADAS Y RED DE TUBERIA

COLOR	TUBERIA	ANCHO SERVIDUMBRE	AREA	DH	COORDENADAS	
					E	N
AZUL	1/2 PLG	1.20 m	545.268 M2	520.67 m	4615685.733	1623660.567
					4615685.426	1623619.865
					4615618.731	1623641.342
					4615589.489	1623638.019
					4615553.629	1623636.286
					4615514.828	1623635.544
					4615513.677	1623612.517
					4615515.540	1623577.345
					4615478.815	1623578.911
					4615379.428	1623634.928
					4615436.185	1623631.614
					4615439.044	1623589.657
					4615300.890	1623582.186
					4615302.689	1623534.586
					4615300.147	1623497.448
					4615285.060	1623610.960
					4615278.527	1623610.650
					4615249.426	1623645.136
					4615236.892	1623650.625
					4615248.286	1623702.760
					4615287.753	1623699.102
					4615303.763	1623736.113
					4615308.775	1623786.632
					4615286.754	1623788.262
					4615236.280	1623850.345
					4615211.788	1623884.332
					4615168.644	1623887.350
					4615136.898	1623843.338

CUADRO DE COORDENADAS Y RED DE TUBERIA

COLOR	TUBERIA	ANCHO SERVIDUMBRE	AREA	DH	COORDENADAS	
					E	N
NEGRA	2 PLG	1.20 m	176.751 m2	142.900 m	4615269.815	1623734.754
					4615203.960	1623734.754
					4615152.750	1623736.862
					4615125.794	1623739.153
					4615124.987	1623847.153
					4615179.808	1623858.442
					4615214.895	1623811.350
					4615139.906	1623808.650

CUADRO DE COORDENADAS Y RED DE TUBERIA

COLOR	TUBERIA	ANCHO SERVIDUMBRE	AREA	DH	COORDENADAS	
					E	N
VERDE	2 PLG	1.20 m	178.258 m2	1623.650 m	4615522.498	1623661.894
					4615524.896	1623576.278
					4615531.296	1623575.506
					4615526.956	1623885.476
					4615508.810	1623794.132
					4615510.807	1623730.500
					4615547.508	1623726.240
					4615551.256	1623726.050
					4615581.026	1623760.301
					4615583.542	1623824.422
					4615563.187	1623859.454
					4615539.746	1623734.745
					4615552.250	1623755.691
					4615579.968	1623732.187
					4615539.957	1623794.132
					4615581.910	1623732.187
					4615584.910	1623735.870

LOCALIZACION DEL DEPARTAMENTO A

LOCALIZACION DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS EN EL D
DEL PUTUMAYO

CUADRO DE CONVENCI

- ANDÉN
- ANTEJARDÍN
- BORDE DE VÍA
- CERCAS
- CONSTRUCCIONES
- FAJA PARALELA
- LÍMITE DE PREDIO
- PUNTOS TOPOGRÁFICOS
- VÍAS
- VÍAS PEATONALES
- ZONAS VERDES

CUADRO DE AREAS	LOTE	FUENTE	PROYECTO	PROPIETARIO	DESCRIPCION	OBSERVACIONES	V/Bo.	PLA
INDICADA	RED DE TUBERIA EL DANUBIO	PROYECTO COORDINATE SYSTEM: MAGNA _COLOMBIA_CTM-12 PROJECTION: TRANSVERSE_MERCATOR FALSE EAST: 5000000.00000000 FALSE NORTH: 2000000.00000000 FACTOR DE ESCALA: 0.9992 UNIDAD LINEAL : METRO LONGITUD DE ORIGEN: -73 LATITUD DE ORIGEN: 4	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Puerto Asís, Pmayo	ALCALDIA DE PUERTO ASIS	LEVANTO TOPOGRAFO TOPOGRAFO ANDRES FELIPE ACOSTA GUARIN C.P.N.T 01-14268	Contiene: levantamiento topografico RED DE TUBERIA	ARQ. JORGE EDUARDO GAITAN SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA	TOP N Esc - 1/