ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

Infra

LISTA DE CHEQUEO – PROCESO DE VIABILIDAD PROYECTOS DE INVERSIÓN

SECTOR: Gobierno Territorial

MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES 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 Integrada de Inversión Pública (PIIP)	/			
5	Certificado de revisión metodológica de condiciones y requisitos mínimos del banco de proyectos municipal	/			
6	Certificado de no financiación con otras fuentes firmado por la secretaria correspondiente	/			
7	Certificado donde indique que los precios unitarios corresponden al promedio de la región	/			
8	Certificado cumplimiento caracteristicas técnicas apropiadas vigentes para formulación y ejecución.	/			
9	Certificado de Sostenibilidad y operación del proyecto.	/			
10	Certificado de Viabilidad del proyecto	/			
11	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 indigenas o territorios colectivos. Suscrito por el secretario de Planeación
12	Acta de socialización con los beneficiarios.	✓			Falta Socialit E. Recreo.
13	Concepto Técnico Sectorial	✓			
	CERTIFICACIONES ADICIONALES PARA PROYECTOS CON COMPONENTES DE INFRAESTRUCTURA				
14	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.
15	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			/	
16	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
17	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				
18	Perfil del proyecto que contenga: objeto; descripción de la necesidad; identificación y descripción del problema y sus objetivos; descripción y caracterización de la población afectada y objetivo; especificaciones técnicas del servicio a contratar; alcance del proyecto con metas e indicadores; valor y plan de inversión; cronograma de actividades indicando fecha estimada de inicio de actividades; fuente de financiación				
19	Documento de especificaciones técnicas	/			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

20	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.	/			
21	Proyecto de inversión formulado en la Metodología General Ajustada (MGA).	/			
22	Árbol de Problemas - Objetivos **"Incluidos en el SOPORTE MGA"**	/			
23	Proyección de Beneficios Sociales	/			
24	Presupuesto GENERAL- debidamente firmado	/			
25	Presupuesto UNITARIOS discriminado en materiales, mano de obra, maquinaria, equipo y otros. Incluir pie de página datos del secretario, nombre, tarjeta profesional firmado	/			
26	Análisis de precios unitarios – A.P.U.	/			
27	Cronograma de Actividades debidamente firmado	/			
	ANEXOS				
28	Cotizaciones				
29	Estudios técnicos (diseños, planos, topografía, hidrológicos, eléctrico, etc.) legibles que lo soportan técnica y financieramente, firmados por profesional competente con su respectiva matrícula profesional				
30	Permisos y/o licencias				
31	Memorial de responsabilidad				
32	Documento de Donación de Estudios Técnicos en favor de la alcaldía				
33	Registro fotográfico				
34	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				
35	Plano de localización				
36	Estudio de alternativas de los predios, en el cual se identifique y sustente técnica, jurídica y financieramente la selección de los predios por comprar.				
37	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.				
38	Avalúo comercial de los predios seleccionados, elaborado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) o por persona natural o jurídica competente.				
39	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

Puerto Asís, 10 de febrero de 2024

Señor:
JORGE HERLINTO GARCIA
Alcalde Municipal

Asunto: Diagnóstico de alcantarillado en tramo 1 sobre la calle 15 entre carrera 28 y carrera 29, y sobre la carrera 28 entre calle 15 y transversal 26, barrio Recreo y tramo 2 en la calle 10 entre carrera 31 y 32 barrio Camilo Torres y tramo 3 en la calle 25 barrio Buenos Aires del municipio de Puerto Asís, Putumayo.

Por medio del presente manifiesto las condiciones de los tramos de alcantarillado mencionados anteriormente, su estado actual y la necesidad latente que presenta la comunidad que hace uso del servicio en el Municipio de Puerto Asís, Putumayo.

INSPECCIÓN VISUAL

Se observan redes de alcantarillado con sectores críticos, puesto que su infraestructura presenta obstrucción y fallas recurrentes en su sistema actual. Estas fallas en el sistema, asociadas a la falta de pozos de inspección adecuados, dificultan el mantenimiento oportuno y la reparación del alcantarillado, incrementando los costos operativos y deteriorando progresivamente la calidad del servicio.

CAUSAS IDENTIFICADAS

TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO

1. **Tubería de alcantarillado obstruida y colapsada:** El flujo de aguas residuales se ve bloqueado por una acumulación de materiales, además de estar bloqueada por materiales o residuos, ha sufrido un daño estructural significativo, lo que afecta su capacidad de transportar las aguas residuales de manera adecuada. La tubería presente en el tramo es en material de gres, la cual es antigua y de material frágil; esto aumenta el riesgo de su colapso total. Lo mencionado anteriormente, causa fugas y desbordamientos, mal olor, desagües lentos o nulos.

TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES

1. **Falta de pozo de inspección:** Al momento de realizar la inspección de la red de alcantarillado es notoria la falta de un pozo de inspección para el tramo en mención, puesto que no hay manera de realizar los debidos mantenimientos a la red.

TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

1. **Tubería de alcantarillado fracturada:** La tubería inspeccionada en el tramo en mención es de material de gres y se encuentra fracturada, lo cual provoca fugas de las aguas negras

conducidas, siendo esto nocivo para el medio ambiente y la salud de los habitantes del barrio.

RECOMENDACIONES

TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO

1. **Reposición de tubería de alcantarillado:** Es de carácter urgente realizar una reposición de la tubería existente mediante el suministro e instalación de tubería en PVC corrugada; para de esta manera solucionar los problemas de obstrucción y fallas recurrentes en el sistema actual y también prevenir futuros colapsos que representan riesgos significativos para la salud pública y el medio ambiente

TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES

1. **Construcción de pozo de inspección**: Es necesario contar con una estructura que permita el acceso para la inspección, limpieza, reparación y mantenimiento de las tuberías subterráneas. Su función principal es facilitar la vigilancia y el control del sistema de alcantarillado o drenaje, asegurando su buen funcionamiento.

TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

1. **Reposición de tubería de alcantarillado:** Se recomienda realizar la reposición de la tubería existente de gres por una de PVC corrugada, ya que la existente se encuentra fracturada y en mal estado. Con esta reposición se garantiza la correcta evacuación de las aguas residuales.

La implementación de estas recomendaciones permitirá mejorar significativamente la infraestructura de alcantarillado, garantizando su correcto funcionamiento.

LUIS EDUARDO GALLEGO BARRERA
Secretario de Infraestructura municipal

Proyectó: Natalia Alejandra Bonilla
Apoyo profesional SIM

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

El objeto y obligaciones del contrato de consultoría se realizarán en los siguientes tramos: TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO.



Ilustración 1. Calle 25 Barrio Buenos Aires



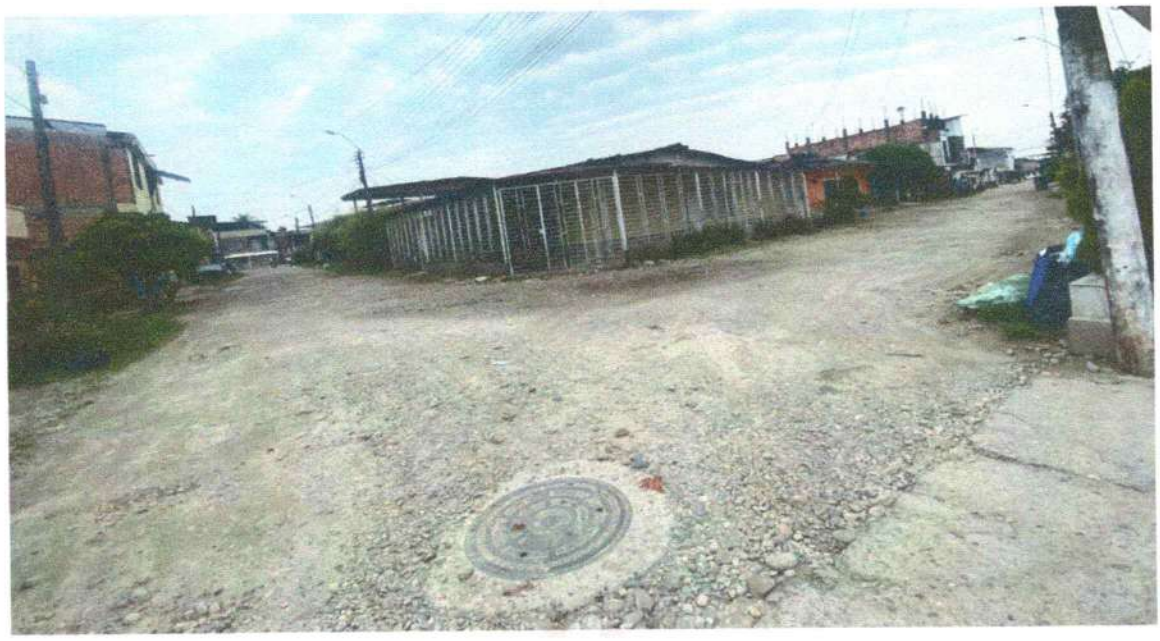
Ilustración 2. Calle 10 entre carrera 31 y 32 Barrio Camilo Torres



Ilustración 3. Calle 15 entre carrera 28 y carrera 29 y sobre carrera 28 entre calle 15 y transversal 26, Barrio Recreo

REGISTRO FOTOGRÁFICO

TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO







TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES





TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO





ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PERFIL DE PROYECTO

I. NOMBRE DEL PROYECTO:

"MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"

II. DESCRIPCION DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE ESTABLECER

El proyecto denominado "MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO " tiene como objetivo principal mejorar la infraestructura sanitaria del municipio, contribuyendo a la sostenibilidad ambiental y la protección de la salud pública.

Este proyecto surge en el marco del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) del municipio de Puerto Asís, cuyo propósito es garantizar la correcta gestión y disposición de las aguas residuales, contribuyendo a la prevención de la contaminación ambiental y al cumplimiento de las normativas nacionales e internacionales sobre saneamiento. La renovación de las redes de alcantarillado es crucial para atender las crecientes demandas urbanísticas y poblacionales, las cuales exigen una infraestructura adecuada que permita un tratamiento eficiente de los vertimientos.

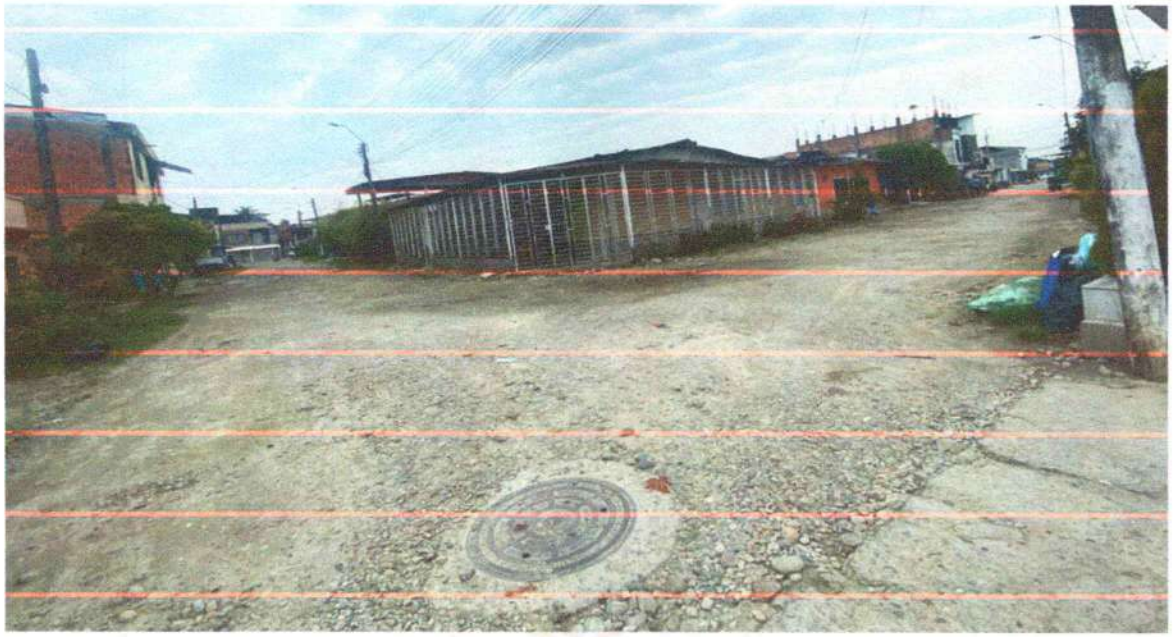
La renovación de la red de alcantarillado, que incluye la reposición de tuberías en sectores críticos de los barrios Recreo, Camilo Torres y Buenos Aires, no solo busca solucionar los problemas de obstrucción y fallas recurrentes en el sistema actual, sino también prevenir futuros colapsos que representan riesgos significativos para la salud pública y el medio ambiente. Estas fallas en el sistema, asociadas a la falta de pozos de inspección adecuados, dificultan el mantenimiento oportuno y la reparación del alcantarillado, incrementando los costos operativos y deteriorando progresivamente la calidad del servicio.

Además, la obsolescencia del sistema de alcantarillado actual agrava la vulnerabilidad de la población frente a eventos de emergencia, como lluvias intensas, que pueden provocar desbordamientos y afectaciones a la infraestructura pública y privada. Este proyecto permitirá mejorar la capacidad de drenaje, optimizando la evacuación de aguas residuales y pluviales, reduciendo la probabilidad de inundaciones y enfermedades transmitidas por aguas contaminadas.

Al mejorar la infraestructura de alcantarillado, el proyecto también contribuirá al bienestar de la comunidad, favoreciendo un entorno más saludable y seguro. De igual manera, apoyará el desarrollo sostenible del municipio, promoviendo una ciudad más limpia, ordenada y en cumplimiento con las normativas ambientales y sanitarias vigentes.

En resumen, la ejecución de este proyecto es fundamental para optimizar la red de alcantarillado, asegurar la correcta disposición de las aguas residuales, prevenir riesgos sanitarios y ambientales, y promover un desarrollo urbano armónico y sustentable, garantizando una mejor calidad de vida para los habitantes de Puerto Asís.

TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO







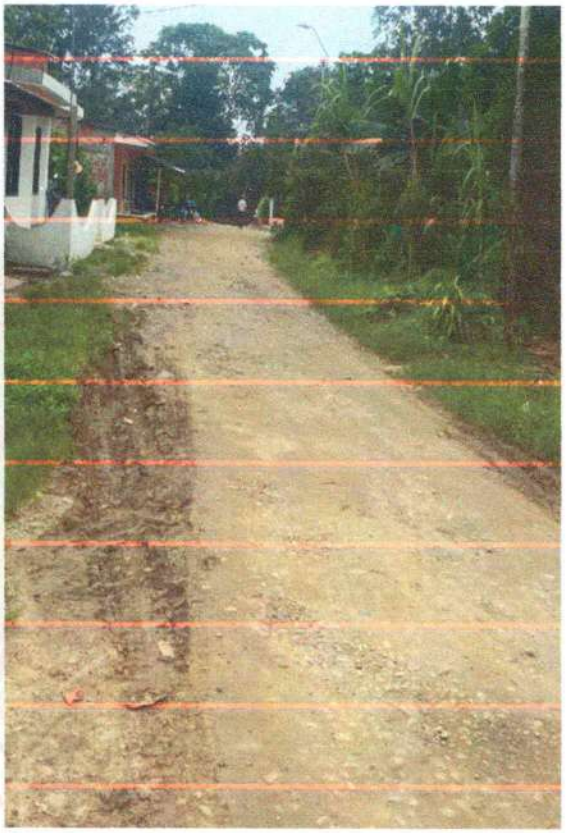
TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES





TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO





III. IDENTIFICACION Y DESCRIPCCION DEL PROBLEMA y OBJETIVOS

A. PROBLEMA CENTRAL

Deficiencia y obsolescencia del sistema de alcantarillado sanitario existente.

B. OBJETIVO GENERAL

Mejorar el sistema de alcantarillado en la zona mediante la construcción de un pozo de inspección, lo que permitirá facilitar el mantenimiento y la reparación del sistema, prevenir obstrucciones y fallas, y garantizar un adecuado servicio sanitario.

C. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Construir un pozo de inspección en la intersección de la Calle 10 entre las Carreras 31 y 32, que permita el acceso fácil y eficiente al sistema de alcantarillado para su mantenimiento y monitoreo.
- Optimizar el funcionamiento del sistema de alcantarillado en la zona, reduciendo el riesgo de obstrucciones y fallas, y mejorando la capacidad de drenaje de aguas residuales.

- Mejorar las condiciones sanitarias de los habitantes del sector, asegurando el correcto tratamiento y evacuación de aguas residuales, y reduciendo los riesgos de contaminación y enfermedades.
- Garantizar el cumplimiento de las normativas ambientales y sanitarias en relación con la infraestructura de alcantarillado, contribuyendo al bienestar de la comunidad y al cuidado del medio ambiente.
- Facilitar la intervención oportuna y eficiente en caso de emergencias o reparaciones, mediante la instalación de un sistema de inspección accesible y funcional.
- Contribuir al desarrollo urbano sostenible del municipio de Puerto Asís, mejorando la infraestructura básica y asegurando un adecuado servicio público para la población.

IV. POLITICAS TRANSVERSALESS

a. CARACTERIZACION DE LA POBLACION

CLASIFICACIÓN	DETALLE	NÚMERO DE PERSONAS	POLITICA TRANSVERSAL
Etapa del ciclo de vida	Primera infancia 0 – 5 años		Primera infancia, infancia y adolescencia
	Infancia 6 – 11 años		
	Adolescencia 12- 18 años		
	Juventud 14 – 26 años		
	Adultez 27 – 59 años		
	Vejez 60 años y más		
Etaria (Edad)	0 a 14 años	12.337	
	15 a 19 años	4.604	
	20 a 59 años	21.029	
	Mayor de 60 años	2.859	
Grupos étnicos	Pueblos Indígenas		Grupos étnicos - Comunidades Indígenas
	Comunidades Afrocolombianas		Grupos étnicos - Comunidades afrocolombianas
	Comunidades Raizales		Grupos étnicos - comunidades raizales
	Pueblos Rrom		Grupos étnicos - Pueblo Rrom
	Población Mestiza		
	Comunidades Negras		Grupos étnicos - comunidades negras
	Comunidades Palenqueras		Grupos étnicos - comunidades palenqueras
Género	Masculino		
	Femenino		Equidad de la Mujer
Población Vulnerable	Personas en Reincorporación (Acuerdos de Paz)		
	Personas en Reintegración exintegrantes de Grupos Armados Organizados y otros en tránsito a la vida civil		

	Desplazados		
	Personas con discapacidad		Discapacidad e Inclusión Social
	Víctimas de otros hechos diferentes al desplazamiento		Víctimas

Fuente: Sisben

b. FOCALIZACIÓN DE LOS RECURSOS

Política Transversal 1	No aplica
Categoría	No aplica
Subcategoría	No aplica
Financiador	Municipio de Puerto Asís
Recurso	$ 355.427.135
Total recursos focalizados en esta fuente de financiación	$ 355.427.135
Vigencia	2025

V. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

5.1. ESPECIFICACIONES TECNICAS

Todo lo anterior tendrá que ejecutarse teniendo en cuenta las especificaciones técnicas descritas en el anexo (ANEXO 1 - ESPECIFICACIONES TECNICAS), Que hacen parte integral del presente documento

5.2. ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto de mejoramiento de alcantarillado sanitario mediante reposición de tubería en tres tramos en el municipio de Puerto Asís, Putumayo, tiene como objetivo optimizar el sistema de saneamiento de los barrios Recreo, Camilo Torres y 20 de Julio. Las intervenciones incluyen la reposición de tuberías en las calles y carreras mencionadas, mejorando la capacidad y eficiencia del drenaje de aguas residuales. Los resultados esperados son la reducción de problemas de obstrucción, la mejora en la salubridad pública y la prevención de inundaciones, garantizando un entorno más saludable para los habitantes de estas zonas. La intervención busca mejorar la infraestructura del sistema de alcantarillado, garantizando un flujo adecuado de aguas residuales, evitando obstrucciones, filtraciones y desbordamientos, lo que resultará en una mejora en la calidad de vida de los habitantes al reducir problemas de salud pública, inundaciones y malos olores.

El proyecto esta focalizado, a;

Nombre del proyecto en el POAI	Construcción y/o mejoramiento de alcantarillado
Indicador	Metros lineales de redes de alcantarillados construido y/o mejorados

Meta estimada	Beneficiarios directos	Numero
Con la ejecución del proyecto se pretende realizar 244 ML de redes de alcantarillado sanitario.	Población de los barrios. - BARRIO RECREO - BARRIO CAMILO TORRES - -BARRIO 20 DE JULIO	N/A

6. VALOR Y PLAN DE INVERSION DEL PROYECTO

A. VALOR.

El valor requerido para ejecutar el objeto del proyecto es de "TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTISIETE MIL CIENTO TREINTA Y CINCO PESOS" (**$355.427.135 mda/cte.)**

B. PLAN DE INVERSION

La ejecución del proyecto requiere de los siguientes ítems que se detallan a continuación:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL.UNITARIO	VL. TOTAL
1	**PRELIMINARES**				
1,01	Localización y replanteo	ml	304,9	$ 2.856	$ 870.751
				SUBTOTAL	**$ 870.751**
2	**EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES**				
2,01	Excavación mecanica en material común	m3	663,3	$ 26.171	$ 17.360.312
2,02	Excavación manual en material común hasta 1,80 m	m3	174,7	$ 32.375	$ 5.656.559
2,03	Corte y demolición de placa en concreto	m2	74,3	$ 33.425	$ 2.484.815
				SUBTOTAL	**$ 25.501.686**
3	**RELLENOS COMPACTOS**				
3,01	Relleno compacto manual con crudo de rio (cantera autorizada)	m3	72,3	$ 122.947	$ 8.885.025
3,02	Relleno Compacto manual con material de excavación	m3	657,5	$ 20.771	$ 13.656.401
3,03	Acondicionamiento de superficie para instalación de tubería de PVC incluye cama de arena y atraque lateral con material granular (transporte desde cantera autorizada)	ml	240,9	$ 42.074	$ 10.135.276
				SUBTOTAL	**$ 32.676.702**
4	**TUBERIA SANITARIA**				
4,01	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=12"	ml	186,3	$ 169.086	$ 31.504.133
4,02	Suministro e instalación Tubería PVC corrugada D=10" para conexión de sumidero a pozo de inspección.	ml	4,0	$ 106.394	$ 425.575
4,03	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=14"	ml	54,6	$ 192.900	$ 10.526.562
				SUBTOTAL	**$ 42.456.270**

5	**CONEXIÓN A CAMARA EXISTENTE**				
5,01	Conexión a cámara existente, incluye malla electrosoldada 4 mm	und	5,0	$ 161.895	$ 809.475
				SUBTOTAL	**$ 809.475**
6	**REPOSICIÓN DE VIAS**				
6,01	Conformación de vía con material de afirmado (transporte desde cantera autorizada)	m3	337,2	$ 123.393	$ 41.613.627
6,02	Reposición de pavimento en concreto de 4000 PSI (e=18cm)	m2	74,3	$ 181.569	$ 13.497.870
6,03	Sub base granular	m3	15,6	$ 166.963	$ 2.606.531
6,04	Base granular con material seleccionado	m3	109,7	$ 143.028	$ 15.688.978
6,05	Suministro e instalación de geotextil T 2400, para separación de suelo de subrasante y capa granular	m2	64,0	$ 25.944	$ 1.660.400
6,06	Corte y sellado de juntas, incluye cordón	ml	32,0	$ 23.618	$ 755.760
				SUBTOTAL	**$ 75.823.167**
7	**ACERO**				
7,01	Acero de refuerzo	Kg	457,1	$ 9.979	$ 4.560.751
				SUBTOTAL	**$ 4.560.751**
8	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**				
8,01	Construcción de pozo de inspección en concreto de 3000 PSI y acero de refuerzo. Altura <3m, incluye placa de piso en concreto con cañuela, aro y contra aro metálico D=60cm. Diámetro libre 1.20 m y tubo de PVC de 12" para acometida	und	1,0	$ 5.423.357	$ 5.423.357
8,02	Construcción de cuneta en sitio concreto 3000 PSI	ml	8,0	$ 159.141	$ 1.273.128
				SUBTOTAL	**$ 6.696.486**
9	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**				
9,01	Cargue, retiro y transporte de material sobrante (m3/km), escombrera distancia máxima 7 km incluye derechos de escombrera	m3	195,7	$ 29.057	$ 5.687.428
				SUBTOTAL	**$ 5.687.428**
10	**ACOMETIDAS DOMICILIARIAS**				
10,01	Construcción de cajillas de inspección con tapa en concreto de 3000 PSI dimensiones 0.7 x 0.7 altura 0.8 metros , incluye tapa en concreto	und	42,0	$ 876.751	$ 36.823.549
10,02	Suministro e instalación Kit Silla yee PVC 6"X12"	und	42,0	$ 186.400	$ 7.828.800
				SUBTOTAL	**$ 44.652.349**

TOTAL PRESUPUESTO OBRA		**$ 239.735.064**
ADMINISTRACION	**29%**	$ 69.523.169
UTILIDAD	**5%**	$ 11.986.753
TOTAL AU	**34%**	$ 81.509.922
INTERVENTORIA	**7%**	**$ 22.487.149**
PMA		**$ 6.915.000**
PMT		**$ 4.780.000**
TOTAL COSTO OBRA		**$ 355.427.135**

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

ITM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VL. TOTAL	SEMANAS											
1	PRELIMINARES MICROMEDIDORES			SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	SEM 7	SEM 8	SEM 9	SEM 10	SEM 11	SEM 12
1,01	Localización y replanteo	ml	$ 870.751												
2	EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES														
2,01	Excavación mecanica en material común	m3	$ 17.360.312												
2,02	Excavación manual en material común hasta 1,80 m	m3	$ 5.656.559												
2,03	Corte y demolición de placa en concreto	m2	$ 2.484.815												
3	RELLENOS COMPACTOS														
3,01	Relleno compacto manual con crudo de rio (cantera autorizada)	m3	$ 8.885.025												
3,02	Relleno Compacto manual con material de excavación	m3	$ 13.656.401												
3,03	Acondicionamiento de superficie para instalacion de tuberia de PVC incluye cama de areana y atraque lateral con material granular (transporte desde cantera autorizada)	ml	$ 10.135.276												
4	TUBERIA SANITARIA														
4,01	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=	ml	$ 31.504.133												
4,02	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugadaD=10" para conexión de sumidero a pozo de inspección.	ml	$ 425.575												
4,03	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=14"	ml	$ 10.526.562												
5	CONEXIÓN A CAMARA EXISTENTE														
5,01	Conexión a cámara existente, incluye malla electrosoldada 4 mm	und	$ 809.475												
6	REPOSICIÓN DE VIAS														
6,01	Conformacion de vía con material de afirmado (transporte desde cantera autorizada)	m3	$ 41.613.627												
6,02	Reposición de pavimento en concreto de 4000 PSI (e=18cm)	m2	$ 13.497.870												
6,03	Sub base granular	m3	$ 2.606.531												
6,04	Base granular con material seleccionado	m3	$ 15.688.978												
6,05	Suministro e instalación de geotextil T 2400, para separación de suelo de subrasante y capa	m2	$ 1.660.400												
6,06	Corte y sellado de juntas, incluye cordón	ml	$ 755.760												
7	ACERO														
7,01	Acero de refuerzo	Kg	$ 4.560.751												
8	ESTRUCTURAS EN CONCRETO														
8,01	Construcción de pozo de inspección en concreto de 3000 PSI y acero de refuerzo. Altura <3m, incluye placa de piso en concreto con cañuela, aro y contra aro metálico D=60cm. Diametro libre 1.20 m y tubo de PVC de 12" para acometida	und	$ 36.823.549												
8,02	Construcción de cuneta en sitio concreto 3000 PSI	und	$ 7.828.800												
9	OBRAS COMPLEMENTARIAS														
9,01	Cargue, retiro y transporte de material sobrante (m3/km), escombrera distancia maxima 7 km incluye derechos de escombrera	m3	$ 5.687.428												
10	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS														
10,01	Construccion de cajillas de inspeccion con tapa en concreto de 3000 PSI dimensiones 0.7 x 0.7 altura 0.8 metros , incluye tapa en concreto	und	$ 36.823.549												
10,02	Suministro e instalacion Kit Silla yee PVC 6"X12"	und	$ 7.828.800												

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

8. FUENTES DE FINANCIACIÓN (cifras en pesos)

Aportante	Valor Aporte	En efectivo	En Bienes y Servicios
Recursos propios			
SGP	$ 355.427.135	$ 355.427.135	
Regalias			
Otros			

LUIS EDUARDO GALLEGO
Secretario de Infraestructura Municipal

Vo. Bo.	Richard J. Salazar S.	Profesional Oficina Jurica y Contratacion	
Elaboró	Natalia Bonilla Rivera	Profesional Apoyo Secretaria de Infraestructura Mpal	
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

PROYECTO

MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS
2025

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PROYECTO

MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

JORGE HERLINTO GARCÍA LÓPEZ
ALCALDE 2024-2027

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS
2025

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

CARTAS Y CERTIFICACIONES

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

Puerto Asís, 06 de marzo de 2025

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 **"MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"**, con el propósito de ser analizado para su viabilización, priorización y aprobación de recursos.

Año	FUENTES DE FINANCIACIÓN		
	Recursos propios	SGP APSB	TOTAL
2025		$ 355.427.135	**$ 355.427.135**
TOTAL		**$ 355.427.135**	**$ 355.427.135**

Valor solicitado para el proyecto: Trecientos cincuenta y cinco millones cuatrocientos veintisiete mil ciento treinta cinco pesos M/cte. **($ 355.427.135).**

Entidad ejecutora propuesta: ALCALDIA MUNICIPAL DE PUERTO ASIS

Cordialmente,

LUIS EDUARDO GALLEGO BARRERA
Secretario de infraestructura Municipal

Proyectó	Natalia Bonilla	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

EL SECRETARIO DE PLANEACIÓN, DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES 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)
LÍNEA ESTRATÉGICA	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	Construcción y/o mejoramiento de alcantarillado
FUENTE DE LOS RECURSOS	SGP Agua potable y saneamiento básico

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día doce (12) del mes de marzo de 2025

CARLOS EDUARDO VARGAS VELÁSQUEZ
Secretario de Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Revisó	Carlos Eduardo Vargas Velásquez	Secretario de Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente	
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 en la Plataforma Integrada de Inversión Pública (PIIP) se encuentra registrado el proyecto denominado **"MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"**

FINANCIACION DEL PROYECTO		FUENTE FINANCIERA
APORTES GOBERNACION DEL PUTUMAYO	$	
RECURSOS MUNICIPIO	$ 355.427.135	SGP Agua potable y saneamiento básico
OTROS RECURSOS	$ 0	
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	**$ 355.427.135**	

ID 1402229

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día doce (12) del mes de marzo de 2025

JENNIFER ANDREA QUINTERO GUTIÉRREZ
Jefe del Banco de Proyectos

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

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

CERTIFICA

Que el proyecto denominado: **"MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"** con **ID 1402229** de creación de la fecha 06 de marzo de 2025, ha sido sometido a revisión metodológica, certificación de inclusión dentro del Plan de Desarrollo Municipal "Puerto Asís: La Gran Empresa que Soñamos" 2024-2027; por lo tanto, cumple con las condiciones y requisitos mínimos derivados del Banco de Proyectos y definidos por este

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día doce (12) del mes de marzo de 2025

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 **"MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES 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 doce (12) del mes de marzo de 2025.

LUIS EDUARDO GALLEGO BARRERA
Secretario de infraestructura Municipal

Proyectó	Natalia Bonilla	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

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 "**MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES 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 doce (12) del mes de marzo de 2025.

LUIS EDUARDO GALLEGO BARRERA
Secretario de infraestructura Municipal

Proyectó	Natalia Bonilla	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

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

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES 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 doce (12) del mes de marzo de 2025

LUIS EDUARDO GALLEGO BARRERA
Secretario de infraestructura Municipal

Proyectó	Natalia Bonilla	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

EL ALCALDE DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS,
DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"** con **ID 1402229** Cumple con las características técnicas y financieras apropiadas para la ejecución del mismo, y está enmarcado dentro del Plan de Desarrollo Municipal "Puerto Asís: La Gran Empresa que Soñamos" 2024-2027.

Dadas las condiciones anteriores, la administración municipal se compromete a realizar el acompañamiento requerido durante el desarrollo de este.

FINANCIACION DEL PROYECTO		FUENTE FINANCIERA
APORTES GOBERNACION DEL PUTUMAYO	$	
RECURSOS MUNICIPIO	$ 355.427.135	SGP Agua potable y saneamiento básico
OTROS RECURSOS	$ 0	
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	**$ 355.427.135**	

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 la **administración municipal**

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día doce (12) del mes de marzo de 2025

JORGE HERLINTO GARCÍA LÓPEZ
Alcalde Municipal

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Revisó	Luis Eduardo Gallego Barrera	Secretario de Infraestructura Municipal	
Elaboró	Natalia Bonilla	Profesional de apoyo 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 ALCALDE DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS,
DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"** con **ID 1402229** Cumple con las características técnicas y financieras apropiadas para la ejecución del mismo, y está enmarcado dentro del Plan de Desarrollo Municipal "Puerto Asís: La Gran Empresa que Soñamos" 2024-2027, y cuenta con **VIABILIDAD.**

FINANCIACION DEL PROYECTO		FUENTE FINANCIERA
APORTES GOBERNACION DEL PUTUMAYO	$	
RECURSOS MUNICIPIO	$ 355.427.135	SGP Agua potable y saneamiento básico
OTROS RECURSOS	$ 0	
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	**$ 355.427.135**	

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día doce (12) del mes de marzo de 2025

JORGE HERLINTO GARCÍA LÓPEZ
Alcalde Municipal

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Revisó	Luis Eduardo Gallego Barrera	Secretario de Infraestructura Municipal	
Elaboró	Natalia Bonilla	Profesional de apoyo 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

ACTA DE SOCIALIZACION DEL PROYECTO EN BARRIO CAMILO TORRES

1. Objetivo

Socializar el proyecto MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO, con el fin de presentar sus objetivos, alcance, plan de trabajo, cronograma y roles y responsabilidades de los involucrados.

2. OBJETIVOS DE LA SOCIALIZACIÓN:

- Presentar el proyecto a las partes interesadas.
- Detallar los objetivos y alcance del proyecto.
- Explicar la metodología y el plan de trabajo.
- Recoger observaciones y sugerencias de los asistentes.

3. INFORMACIÓN DEL PROYECTO.

NOMBRE DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO.
LUGAR DE BENEFICIARIOS:	BARRIO RECRERO, BARRIO CAMILO TORRES, BARRIO BUENOS AIRES.

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ACTA DE SOCIALIZACION DEL PROYECTO EN BARRIO CAMILO TORRES

4. Objetivos del proyecto y alcance.

El proyecto denominado "MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO " tiene como objetivo principal:

- Mejorar el alcantarillado en los barrios recreo, camilo torres y buenos aires del municipio de puerto asís.
- Prevenir y mitigar el represamiento de aguas residuales y aguas lluvias, asegurando un tratamiento eficiente en las zonas afectadas.

5. Plan de inversión.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL.UNITARIO	VL. TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,01	Localización y replanteo	ml	304,9	$2.856	$870.751
				SUBTOTAL	$870.751
2	EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES				
2,01	Excavación mecánica en material común	m3	663,3	$26.171	$17.360.312
2,02	Excavación manual en material común hasta 1,80 m	m3	174,7	$32.375	$5.656.559
2,03	Corte y demolición de placa en concreto	m2	74,3	$33.425	$2.484.815
				SUBTOTAL	$25.501.686
3	RELLENOS COMPACTOS				
3,01	Relleno compacto manual con crudo de rio (cantera autorizada)	m3	72,3	$122.947	$8.885.025
3,02	Relleno Compacto manual con material de excavación	m3	657,5	$20.771	$13.656.401
3,03	Acondicionamiento de superficie para instalación de tubería de PVC incluye cama de arena y atraque lateral con material granular (transporte desde cantera autorizada)	ml	240,9	$42.074	$10.135.276
				SUBTOTAL	$32.676.702
4	TUBERIA SANITARIA				

ACTA DE SOCIALIZACION DEL PROYECTO EN BARRIO CAMILO TORRES

4,01	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=12"	ml	186,3	$169.086	$31.504.133
4,02	Suministro e instalación Tubería PVC corrugada D=10" para conexión de sumidero a pozo de inspección.	ml	4,0	$106.394	$425.575
4,03	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=14"	ml	54,6	$192.900	$10.526.562
	SUBTOTAL				**$42.456.270**
5	**CONEXIÓN A CAMARA EXISTENTE**				
5,01	Conexión a cámara existente, incluye malla electrosoldada 4 mm	und	5,0	$161.895	$809.475
	SUBTOTAL				**$809.475**
6	**REPOSICIÓN DE VIAS**				
6,01	Conformación de vía con material de afirmado (transporte desde cantera autorizada)	m3	337,2	$123.393	$41.613.627
6,02	Reposición de pavimento en concreto de 4000 PSI (e=18cm)	m2	74,3	$181.569	$13.497.870
6,03	Sub base granular	m3	15,6	$166.963	$2.606.531
6,04	Base granular con material seleccionado	m3	109,7	$143.028	$15.688.978
6,05	Suministro e instalación de geotextil T 2400, para separación de suelo de subrasante y capa granular	m2	64,0	$25.944	$1.660.400
6,06	Corte y sellado de juntas, incluye cordón	ml	32,0	$23.618	$755.760
	SUBTOTAL				**$75.823.167**
7	**ACERO**				
7,01	Acero de refuerzo	Kg	457,1	$9.979	$4.560.751
	SUBTOTAL				**$4.560.751**
8	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**				
8,01	Construcción de pozo de inspección en concreto de 3000 PSI y acero de refuerzo. Altura <3m, incluye placa de piso en concreto con cañuela, aro y contra aro metálico D=60cm. Diámetro libre 1.20 m y tubo de PVC de 12" para acometida	und	1,0	$5.423.357	$5.423.357
8,02	Construcción de cuneta en sitio concreto 3000 PSI	ml	8,0	$159.141	$1.273.128
	SUBTOTAL				**$6.696.486**
9	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**				
9,01	Cargue, retiro y transporte de material sobrante (m3/km), escombrera distancia máxima 7 km incluye escombrera	m3	195,7	$29.057	$5.687.428
	SUBTOTAL				**$5.687.428**

ACTA DE SOCIALIZACION DEL PROYECTO EN BARRIO CAMILO TORRES

10	**ACOMETIDAS DOMICILIARIAS**				
10,01	Construcción de cajillas de inspección con tapa en concreto de 3000 PSI dimensiones 0.7 x 0.7 altura 0.8 metros incluye tapa en concreto	und	42,0	$876.751	$36.823.549
10,02	Suministro e instalación Kit Silla yee PVC 6"X12"	und	42,0	$186.400	$7.828.800
SUBTOTAL					**$44.652.349**

TOTAL, PRESUPUESTO OBRA		**$239.735.064**
ADMINISTRACION	**29%**	$69.523.169
UTILIDAD	**5%**	$11.986.753
TOTAL, AU	**34%**	$81.509.922
INTERVENTORIA	**7%**	**$22.487.149**
PMA		**$6.915.000**
PMT		**$4.780.000**
TOTAL, COSTO OBRA		**$355.427.135**

6. Plan de Trabajo y Cronograma:

- Etapas del Proyecto

El proyecto comprende dos etapas.

1. Etapa precontractual.

   La etapa precontractual es una fase crucial en el proceso de contratación que ocurre antes de la firma del contrato definitivo entre las partes involucradas. Durante esta etapa, se realizan una serie de actividades y procedimientos destinados a preparar el terreno para la formalización del contrato.

2. Etapa contractual

   La etapa contractual es la fase del proceso de contratación en la que se formaliza y ejecuta el contrato previamente acordado durante la etapa precontractual. Durante esta etapa, las partes involucradas firman el contrato y se aseguran de que todas las obligaciones y términos establecidos en el documento contractual se cumplan.

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ACTA DE SOCIALIZACION DEL PROYECTO EN BARRIO CAMILO TORRES

- Tiempos y Plazos

El plazo estimado para la ejecución del proyecto es de tres (3) meses calendario

ITM	DESCRIPCIÓN	SEMANAS											
1	PRELIMINARES MICROMEDIDORES	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	SEM 7	SEM 8	SEM 9	SEM 10	SEM 11	SEM 12
1,01	Localización y replanteo												
2	EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES												
2,01	Excavación mecanica en material común												
2,02	Excavación manual en material común hasta 1,80 m												
2,03	Corte y demolición de placa en concreto												
3	RELLENOS COMPACTOS												
3,01	Relleno compacto manual con crudo de rio (cantera autorizada)												
3,02	Relleno Compacto manual con material de excavación												
3,03	Acondicionamiento de superficie para instalacion de tuberia de PVC incluye cama de areana y atraque lateral con material granular (transporte desde cantera autorizada)												
4	TUBERIA SANITARIA												
4,01	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=12"												
4,02	Suministro e instalación Tubería PVC corrugadaD=10" para conexión de sumidero a pozo de inspección.												
4,03	Suministro e instalación Tubería PVC corrugada D=14"												
5	CONEXIÓN A CAMARA EXISTENTE												
5,01	Conexión a cámara existente, incluye malla electrosoldada 4 mm												
6	REPOSICIÓN DE VIAS												
6,01	Conformacion de via con material de afirmado (transporte desde cantera autorizada)												
6,02	Reposición de pavimento en concreto de 4000 PSI (e=18cm)												
6,03	Sub base granular												
6,04	Base granular con material seleccionado												
6,05	Suministro e instalación de geotextil T 2400, para separación de suelo de subrasante y capa granular												
6,06	Corte y sellado de juntas, incluye cordón												
7	ACERO												
7,01	Acero de refuerzo												
8	ESTRUCTURAS EN CONCRETO												
8,01	Construcción de pozo de inspección en concreto de 3000 PSI y acero de refuerzo. Altura <3m, incluye placa de piso en concreto con cañuela, aro y contra aro metálico D=60cm. Diametro libre 1.20 m y tubo de PVC de 12" para acometida												
8,02	Construcción de cuneta en sitio concreto 3000 PSI												

7. Modalidad de contratación.

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ACTA DE SOCIALIZACION DEL PROYECTO EN BARRIO CAMILO TORRES

- La administración Municipal acogerá la modalidad de contratación de selección abreviada de menor cuantía, la cual se realiza a través de una convocatoria pública para recibir ofertas, con plazos más cortos que otros tipos de selección.
- Una vez realizada la publicación de la oferta en la plataforma de secop ii, la misma tendrá un tiempo de alrededor de 30 días para su cierre de propuestas.
- Finalizada esta etapa, las ofertas entrarán a evaluación de la entidad estatal para seleccionar el oferente ganador. .

LUIS EDUARDO GALLEGO BARRERA
Secretario de infraestructura municipal

JAIRO BETANCUR MORALES
R/L: JAC BARRIO CAMILO TORRES

Anexo: Firmas de conformidad por parte de la comunidad beneficiada.

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ACTA DE SOCIALIZACION DEL PROYECTO CAMILO TORRES

Personas que acordaron y estuvieron de acuerdo en la realización del proyecto:

ASIS MOTOS
NIT. 800193425-6
PUERTO ASÍS - PUTUMAYO
DISTRIBUIDOR AUTORIZADO YAMAHA

NOMBRE Y APELLIDOS	NUMERO DE CEDULA	EDAD	VEREDA	FIRMA
Javier Villayvicencio B.	71'333.282	45	B/ ALVERNIA	
Henry Obando B.	18184653	54	B/ ALVERNIA	
Falcon Eugenio Criollo	69.028.919	48	B/ Alvernia	
Juan Pablo Erazo	1123310826	30	B/ Camilo Torres	
Ramiro Valencia	17156170	78	B/ Camilo Torres	
Martha valencia	41104320	54	B/ Alvernia	
María Eugenia Orozco	64015923	53	B/ camilo torre	
Maria Gomez	69020977	46	B/ Alvernia	
Diana López	69.022896	40	B/ Camilo Torres	
Aura Ligia Pantoja	41101955	70	B/ Alvernia	

Calle 10 - Cra 19 / Esquina - Barrio el Centro
alcaldía@puertoasis-putumayo-gov.co
www.puertoasis-putumayo.gov.co

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ACTA DE SOCIALIZACION DEL PROYECTO CAMILO TORRES

Personas que acordaron y estuvieron de acuerdo en la realización del proyecto:

NOMBRE Y APELLIDOS	NUMERO DE CEDULA	EDAD	VEREDA	FIRMA
Yolmer Muñoz Agudelo	1117492793	38 A	B/ ALVERNIA	
Kelly Losada Trejos	69023.412	39 A.	B/ Camilo Torres	Kelly Losada
Lerdy Vargas	69027711	42	B/ camilo Torres	Lerdy Vargas
Velany Tavera	41160837	62	B/ camilo Torres	Velany Tavera
Bleiner Aguilar	1.088261893	36	B/ Camilo Torres	
Amparo Escobar.	41169368?	52	B/ camilo Torres	Amparo Escobar
Kelly CHAVEZ	1.123.309.407	31	B/ Camilo Torres	Kelly CH.

Calle 10 - Cra 19 / Esquina - Barrio el Centro
alcaldía@puertoasis-putumayo-gov.co
www.puertoasis-putumayo.gov.co

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ACTA DE SOCIALIZACION DEL PROYECTO EN BARRIO BUENOS AIRES

1. Objetivo

Socializar el proyecto MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO, con el fin de presentar sus objetivos, alcance, plan de trabajo, cronograma y roles y responsabilidades de los involucrados.

2. OBJETIVOS DE LA SOCIALIZACIÓN:

- Presentar el proyecto a las partes interesadas.
- Detallar los objetivos y alcance del proyecto.
- Explicar la metodología y el plan de trabajo.
- Recoger observaciones y sugerencias de los asistentes.

3. INFORMACIÓN DEL PROYECTO.

NOMBRE DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO.
LUGAR DE BENEFICIARIOS:	BARRIO RECRERO, BARRIO CAMILO TORRES, BARRIO BUENOS AIRES.

ACTA DE SOCIALIZACION DEL PROYECTO EN BARRIO BUENOS AIRES

4. Objetivos del proyecto y alcance.

El proyecto denominado "MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO " tiene como objetivo principal:

- Mejorar el alcantarillado en los barrios recreo, camilo torres y buenos aires del municipio de puerto asís.
- Prevenir y mitigar el represamiento de aguas residuales y aguas lluvias, asegurando un tratamiento eficiente en las zonas afectadas.

5.

6. Plan de inversión.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL.UNITARIO	VL. TOTAL
1	**PRELIMINARES**				
1,01	Localización y replanteo	ml	304,9	$2.856	$870.751
				SUBTOTAL	**$870.751**
2	**EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES**				
2,01	Excavación mecánica en material común	m3	663,3	$26.171	$17.360.312
2,02	Excavación manual en material común hasta 1,80 m	m3	174,7	$32.375	$5.656.559
2,03	Corte y demolición de placa en concreto	m2	74,3	$33.425	$2.484.815
				SUBTOTAL	**$25.501.686**
3	**RELLENOS COMPACTOS**				
3,01	Relleno compacto manual con crudo de rio (cantera autorizada)	m3	72,3	$122.947	$8.885.025
3,02	Relleno Compacto manual con material de excavación	m3	657,5	$20.771	$13.656.401
3,03	Acondicionamiento de superficie para instalación de tubería de PVC incluye cama de arena y atraque lateral con material granular (transporte desde cantera autorizada)	ml	240,9	$42.074	$10.135.276
				SUBTOTAL	**$32.676.702**

ACTA DE SOCIALIZACION DEL PROYECTO EN BARRIO BUENOS AIRES

4	**TUBERIA SANITARIA**				
4,01	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=12"	ml	186,3	$169.086	$31.504.133
4,02	Suministro e instalación Tubería PVC corrugada D=10" para conexión de sumidero a pozo de inspección.	ml	4,0	$106.394	$425.575
4,03	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=14"	ml	54,6	$192.900	$10.526.562
	SUBTOTAL				**$42.456.270**
5	**CONEXIÓN A CAMARA EXISTENTE**				
5,01	Conexión a cámara existente, incluye malla electrosoldada 4 mm	und	5,0	$161.895	$809.475
	SUBTOTAL				**$809.475**
6	**REPOSICIÓN DE VIAS**				
6,01	Conformación de vía con material de afirmado (transporte desde cantera autorizada)	m3	337,2	$123.393	$41.613.627
6,02	Reposición de pavimento en concreto de 4000 PSI (e=18cm)	m2	74,3	$181.569	$13.497.870
6,03	Sub base granular	m3	15,6	$166.963	$2.606.531
6,04	Base granular con material seleccionado	m3	109,7	$143.028	$15.688.978
6,05	Suministro e instalación de geotextil T 2400, para separación de suelo de subrasante y capa granular	m2	64,0	$25.944	$1.660.400
6,06	Corte y sellado de juntas, incluye cordón	ml	32,0	$23.618	$755.760
	SUBTOTAL				**$75.823.167**
7	**ACERO**				
7,01	Acero de refuerzo	Kg	457,1	$9.979	$4.560.751
	SUBTOTAL				**$4.560.751**
8	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**				
8,01	Construcción de pozo de inspección en concreto de 3000 PSI y acero de refuerzo. Altura <3m, incluye placa de piso en concreto con cañuela, aro y contra aro metálico D=60cm. Diámetro libre 1.20 m y tubo de PVC de 12" para acometida	und	1,0	$5.423.357	$5.423.357
8,02	Construcción de cuneta en sitio concreto 3000 PSI	ml	8,0	$159.141	$1.273.128
	SUBTOTAL				**$6.696.486**
9	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**				
9,01	Cargue, retiro y transporte de material sobrante (m3/km), escombrera distancia máxima 7 km incluye escombrera	m3	195,7	$29.057	$5.687.428

ACTA DE SOCIALIZACION DEL PROYECTO EN BARRIO BUENOS AIRES

	SUBTOTAL				**$5.687.428**
10	**ACOMETIDAS DOMICILIARIAS**				
10,01	Construcción de cajillas de inspección con tapa en concreto de 3000 PSI dimensiones 0.7 x 0.7 altura 0.8 metros incluye tapa en concreto	und	42,0	$876.751	$36.823.549
10,02	Suministro e instalación Kit Silla yee PVC 6"X12"	und	42,0	$186.400	$7.828.800
	SUBTOTAL				**$44.652.349**

TOTAL, PRESUPUESTO OBRA		**$239.735.064**
ADMINISTRACION	**29%**	$69.523.169
UTILIDAD	**5%**	$11.986.753
TOTAL, AU	**34%**	$81.509.922
INTERVENTORIA	**7%**	**$22.487.149**
PMA		**$6.915.000**
PMT		**$4.780.000**
TOTAL, COSTO OBRA		**$355.427.135**

7. Plan de Trabajo y Cronograma:

- Etapas del Proyecto

El proyecto comprende dos etapas.

1. Etapa precontractual.

   La etapa precontractual es una fase crucial en el proceso de contratación que ocurre antes de la firma del contrato definitivo entre las partes involucradas. Durante esta etapa, se realizan una serie de actividades y procedimientos destinados a preparar el terreno para la formalización del contrato.

2. Etapa contractual

   La etapa contractual es la fase del proceso de contratación en la que se formaliza y ejecuta el contrato previamente acordado durante la etapa precontractual. Durante

ACTA DE SOCIALIZACION DEL PROYECTO EN BARRIO BUENOS AIRES

esta etapa, las partes involucradas firman el contrato y se aseguran de que todas las obligaciones y términos establecidos en el documento contractual se cumplan.

- Tiempos y Plazos

El plazo estimado para la ejecución del proyecto es de tres (3) meses calendario

ITM	DESCRIPCIÓN	SEMANAS											
1	PRELIMINARES MICROMEDIDORES	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	SEM 7	SEM 8	SEM 9	SEM 10	SEM 11	SEM 12
1,01	Localización y replanteo												
2	EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES												
2,01	Excavación mecanica en material común												
2,02	Excavación manual en material común hasta 1,80 m												
2,03	Corte y demolición de placa en concreto												
3	RELLENOS COMPACTOS												
3,01	Relleno compacto manual con crudo de rio (cantera autorizada)												
3,02	Relleno Compacto manual con material de excavación												
3,03	Acondicionamiento de superficie para instalacion de tubería de PVC incluye cama de areana y atraque lateral con material granular (transporte desde cantera autorizada)												
4	TUBERIA SANITARIA												
4,01	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=12"												
4,02	Suministro e instalación Tubería PVC corrugadaD=10" para conexión de sumidero a pozo de inspección.												
4,03	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=14"												
5	CONEXIÓN A CAMARA EXISTENTE												
5,01	Conexión a cámara existente, incluye malla electrosoldada 4 mm												
6	REPOSICIÓN DE VIAS												
6,01	Conformacion de via con material de afirmado (transporte desde cantera autorizada)												
6,02	Reposición de pavimento en concreto de 4000 PSI (e=18cm)												
6,03	Sub base granular												
6,04	Base granular con material seleccionado												
6,05	Suministro e instalación de geotextil T 2400, para separación de suelo de subrasante y capa granular												
6,06	Corte y sellado de juntas, incluye cordón												
7	ACERO												
7,01	Acero de refuerzo												
8	ESTRUCTURAS EN CONCRETO												
8,01	Construcción de pozo de inspección en concreto de 3000 PSI y acero de refuerzo. Altura <3m, incluye placa de piso en concreto con cañuela, aro y contra aro metálico D=60cm. Diametro libre 1.20 m y tubo de PVC de 12" para acometida												
8,02	Construcción de cuneta en sitio concreto 3000 PSI												

ACTA DE SOCIALIZACION DEL PROYECTO EN BARRIO BUENOS AIRES

8. Modalidad de contratación.

- La administración Municipal acogerá la modalidad de contratación de selección abreviada de menor cuantía, la cual se realiza a través de una convocatoria pública para recibir ofertas, con plazos más cortos que otros tipos de selección.
- Una vez realizada la publicación de la oferta en la plataforma de secop ii, la misma tendrá un tiempo de alrededor de 30 días para su cierre de propuestas.
- Finalizada esta etapa, las ofertas entrarán a evaluación de la entidad estatal para seleccionar el oferente ganador. .

LUIS EDUARDO GALLEGO BARRERA
Secretario de infraestructura municipal

ARNEL DAVID PITALUA ARROYO
R/L: JAC BARRIO BUENOS AIRES

Anexo: Firmas de conformidad por parte de la comunidad beneficiada.

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ACTA DE SOCIALIZACION DEL PROYECTO

Personas que acordaron y estuvieron de acuerdo en la realización del proyecto:

NOMBRE Y APELLIDOS	NUMERO DE CEDULA	EDAD	VEREDA	FIRMA
Martha Soraida Rosero.	69.016299.	51	Buenos Aires	Martha Rosero
Yaneth Gonzales.	40782386	49	Buenos Aires.	Yaneth Gonzales
Angelino Erazo.	5249128	73	Buenos Aires.	
Luz Amparo Restrepo	31955838	65	Buenos Aires.	LuzAmparoR
Arturo Erazo	87470174	66	Buenos Aires.	
Promotoria Ambiental	18172.066	61	Benos Aires.	
Jaos Alberto Morales.	97410177.	55	Buenos Aires.	JESÚS M
Ligia Socorro Rivera.	69016068	52.	Buenos Aires.	
Emilia Portilla.	39841075.	55.	Buenos Aires.	Emilia Portilla
Maria Luz. Lasso Bioboya.	41102593.	67	Buenos Aires.	Maria Luz Lasso

Calle 10 - Cra 19 / Esquina - Barrio el Centro
alcaldía@puertoasis-putumayo-gov.co
www.puertoasis-putumayo.gov.co

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ACTA DE SOCIALIZACION DEL PROYECTO

Personas que acordaron y estuvieron de acuerdo en la realización del proyecto:

NOMBRE Y APELLIDOS	NUMERO DE CEDULA	EDAD	VEREDA	FIRMA
Carmen - Bira Pacheco.	69021050.	65.	Buenos Aires.	
Ana Maria Peteví	25680698	58	Buenos Aires.	
Angel David Pitalua.	1123204209	37.	Buenos Aires.	
Cecilia Castro Rojas	36280553	52.	Buenos Aires	
Harleny Carlosama.	30717213	66.	Buenos Aires.	
Miguel Payoguaje.	18126403	50.	Buenos Aires.	

Calle 10 - Cra 19 / Esquina - Barrio el Centro
alcaldía@puertoasis-putumayo-gov.co
www.puertoasis-putumayo.gov.co

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ACTA DE SOCIALIZACION DEL PROYECTO EN BARRIO RECREO

1. Objetivo

Socializar el proyecto MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO, con el fin de presentar sus objetivos, alcance, plan de trabajo, cronograma y roles y responsabilidades de los involucrados.

2. OBJETIVOS DE LA SOCIALIZACIÓN:

- Presentar el proyecto a las partes interesadas.
- Detallar los objetivos y alcance del proyecto.
- Explicar la metodología y el plan de trabajo.
- Recoger observaciones y sugerencias de los asistentes.

3. INFORMACIÓN DEL PROYECTO.

NOMBRE DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO.
LUGAR DE BENEFICIARIOS:	BARRIO RECRERO, BARRIO CAMILO TORRES, BARRIO BUENOS AIRES.

ACTA DE SOCIALIZACION DEL PROYECTO EN BARRIO RECREO

4. Objetivos del proyecto y alcance.

El proyecto denominado "MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO " tiene como objetivo principal:

- Mejorar el alcantarillado en los barrios recreo, camilo torres y buenos aires del municipio de puerto asís.
- Prevenir y mitigar el represamiento de aguas residuales y aguas lluvias, asegurando un tratamiento eficiente en las zonas afectadas.

5. Plan de inversión.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL.UNITARIO	VL. TOTAL
1	**PRELIMINARES**				
1,01	Localización y replanteo	ml	304,9	$2.856	$870.751
				SUBTOTAL	**$870.751**
2	**EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES**				
2,01	Excavación mecánica en material común	m3	663,3	$26.171	$17.360.312
2,02	Excavación manual en material común hasta 1,80 m	m3	174,7	$32.375	$5.656.559
2,03	Corte y demolición de placa en concreto	m2	74,3	$33.425	$2.484.815
				SUBTOTAL	**$25.501.686**
3	**RELLENOS COMPACTOS**				
3,01	Relleno compacto manual con crudo de rio (cantera autorizada)	m3	72,3	$122.947	$8.885.025
3,02	Relleno Compacto manual con material de excavación	m3	657,5	$20.771	$13.656.401
3,03	Acondicionamiento de superficie para instalación de tubería de PVC incluye cama de arena y atraque lateral con material granular (transporte desde cantera autorizada)	ml	240,9	$42.074	$10.135.276
				SUBTOTAL	**$32.676.702**

ACTA DE SOCIALIZACION DEL PROYECTO EN BARRIO RECREO

4	**TUBERIA SANITARIA**				
4,01	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=12"	ml	186,3	$169.086	$31.504.133
4,02	Suministro e instalación Tubería PVC corrugada D=10" para conexión de sumidero a pozo de inspección.	ml	4,0	$106.394	$425.575
4,03	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=14"	ml	54,6	$192.900	$10.526.562
	SUBTOTAL				**$42.456.270**
5	**CONEXIÓN A CAMARA EXISTENTE**				
5,01	Conexión a cámara existente, incluye malla electrosoldada 4 mm	und	5,0	$161.895	$809.475
	SUBTOTAL				**$809.475**
6	**REPOSICIÓN DE VIAS**				
6,01	Conformación de vía con material de afirmado (transporte desde cantera autorizada)	m3	337,2	$123.393	$41.613.627
6,02	Reposición de pavimento en concreto de 4000 PSI (e=18cm)	m2	74,3	$181.569	$13.497.870
6,03	Sub base granular	m3	15,6	$166.963	$2.606.531
6,04	Base granular con material seleccionado	m3	109,7	$143.028	$15.688.978
6,05	Suministro e instalación de geotextil T 2400, para separación de suelo de subrasante y capa granular	m2	64,0	$25.944	$1.660.400
6,06	Corte y sellado de juntas, incluye cordón	ml	32,0	$23.618	$755.760
	SUBTOTAL				**$75.823.167**
7	**ACERO**				
7,01	Acero de refuerzo	Kg	457,1	$9.979	$4.560.751
	SUBTOTAL				**$4.560.751**
8	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**				
8,01	Construcción de pozo de inspección en concreto de 3000 PSI y acero de refuerzo. Altura <3m, incluye placa de piso en concreto con cañuela, aro y contra aro metálico D=60cm. Diámetro libre 1.20 m y tubo de PVC de 12" para acometida	und	1,0	$5.423.357	$5.423.357
8,02	Construcción de cuneta en sitio concreto 3000 PSI	ml	8,0	$159.141	$1.273.128
	SUBTOTAL				**$6.696.486**
9	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**				
9,01	Cargue, retiro y transporte de material sobrante (m3/km), escombrera distancia máxima 7 km incluye escombrera	m3	195,7	$29.057	$5.687.428
	SUBTOTAL				**$5.687.428**

ACTA DE SOCIALIZACION DEL PROYECTO EN BARRIO RECREO

10	**ACOMETIDAS DOMICILIARIAS**				
10,01	Construcción de cajillas de inspección con tapa en concreto de 3000 PSI dimensiones 0.7 x 0.7 altura 0.8 metros incluye tapa en concreto	und	42,0	$876.751	$36.823.549
10,02	Suministro e instalación Kit Silla yee PVC 6"X12"	und	42,0	$186.400	$7.828.800
SUBTOTAL					**$44.652.349**

TOTAL, PRESUPUESTO OBRA		**$239.735.064**
ADMINISTRACION	**29%**	$69.523.169
UTILIDAD	**5%**	$11.986.753
TOTAL, AU	**34%**	$81.509.922
INTERVENTORIA	**7%**	**$22.487.149**
PMA		**$6.915.000**
PMT		**$4.780.000**
TOTAL, COSTO OBRA		**$355.427.135**

6. Plan de Trabajo y Cronograma:

- Etapas del Proyecto

El proyecto comprende dos etapas.

1. Etapa precontractual.

   La etapa precontractual es una fase crucial en el proceso de contratación que ocurre antes de la firma del contrato definitivo entre las partes involucradas. Durante esta etapa, se realizan una serie de actividades y procedimientos destinados a preparar el terreno para la formalización del contrato.

2. Etapa contractual

   La etapa contractual es la fase del proceso de contratación en la que se formaliza y ejecuta el contrato previamente acordado durante la etapa precontractual. Durante esta etapa, las partes involucradas firman el contrato y se aseguran de que todas las obligaciones y términos establecidos en el documento contractual se cumplan.

- Tiempos y Plazos

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ACTA DE SOCIALIZACION DEL PROYECTO EN BARRIO RECREO

El plazo estimado para la ejecución del proyecto es de tres (3) meses calendario

ITM	DESCRIPCIÓN	SEMANAS											
1	PRELIMINARES MICROMEDIDORES	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	SEM 7	SEM 8	SEM 9	SEM 10	SEM 11	SEM 12
1,01	Localización y replanteo												
2	EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES												
2,01	Excavación mecanica en material común												
2,02	Excavación manual en material común hasta 1,80 m												
2,03	Corte y demolición de placa en concreto												
3	RELLENOS COMPACTOS												
3,01	Relleno compacto manual con crudo de rio (cantera autorizada)												
3,02	Relleno Compacto manual con material de excavación												
3,03	Acondicionamiento de superficie para instalacion de tuberia de PVC incluye cama de areana y atraque lateral con material granular (transporte desde cantera autorizada)												
4	TUBERIA SANITARIA												
4,01	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=12"												
4,02	Suministro e instalación Tubería PVC corrugadaD=10" para conexión de sumidero a pozo de inspección.												
4,03	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=14"												
5	CONEXIÓN A CAMARA EXISTENTE												
5,01	Conexión a cámara existente, incluye malla electrosoldada 4 mm												
6	REPOSICIÓN DE VIAS												
6,01	Conformacion de via con material de afirmado (transporte desde cantera autorizada)												
6,02	Reposición de pavimento en concreto de 4000 PSI (e=18cm)												
6,03	Sub base granular												
6,04	Base granular con material seleccionado												
6,05	Suministro e instalación de geotextil T 2400, para separación de suelo de subrasante y capa granular												
6,06	Corte y sellado de juntas, incluye cordón												
7	ACERO												
7,01	Acero de refuerzo												
8	ESTRUCTURAS EN CONCRETO												
8,01	Construcción de pozo de inspección en concreto de 3000 PSI y acero de refuerzo. Altura <3m, incluye placa de piso en concreto con cañuela, aro y contra aro metálico D=60cm. Diametro libre 1.20 m y tubo de PVC de 12" para acometida												
8,02	Construcción de cuneta en sitio concreto 3000 PSI												

7. Modalidad de contratación.

- La administración Municipal acogerá la modalidad de contratación de selección abreviada de menor cuantía, la cual se realiza a través de una convocatoria pública para recibir ofertas, con plazos más cortos que otros tipos de selección.

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ACTA DE SOCIALIZACION DEL PROYECTO EN BARRIO RECREO

- Una vez realizada la publicación de la oferta en la plataforma de secop ii, la misma tendrá un tiempo de alrededor de 30 días para su cierre de propuestas.

- Finalizada esta etapa, las ofertas entrarán a evaluación de la entidad estatal para seleccionar el oferente ganador. .

LUIS EDUARDO GALLEGO BARRERA
Secretario de infraestructura municipal

JOSE FÉLIX BOLIVAR
R/L: JAC BARRIO EL RECREO

Anexo: Firmas de conformidad por parte de la comunidad beneficiada.

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ACTA DE SOCIALIZACION DEL PROYECTO RECREO

Personas que acordaron y estuvieron de acuerdo en la realización del proyecto:

NOMBRE Y APELLIDOS	NUMERO DE CEDULA	EDAD	VEREDA	FIRMA
Cristobal Riascos	18108788	65	Barrio Recreo	Cristobal Riascos
Ley Maira Noguera	30728209	63	Barrio Recreo.	Ley maira Nogu
Jorge Arnulfo Castro	98382664	53	B/ Recreo	Jorge Castro
Ana Maria Muñoz Muñoz	69016155	54	B/ Recreo	Ana Maria Muñoz
Javier solis cantor	18189076	44	B/recreo	Javier Solis
Sandra Milena Silva Montealegre	36069 641	45	B/recreo	Sandra Silva
Jose Luis Burbano	1123300681	35	B/ Recreo	
Gilma Alvarez	41.608785		Barrio Recreo	Gilma Alvarez
Aura Rosa Jaramillo	26636742	61	Barrio Recreo	Aura Jaramillo
Liliana Astaiza Cortes	41.191.834	64	B/ Recreo	
Jose Ricardo Valencia	79693349	50	B/ Recreo	

1-2

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ACTA DE SOCIALIZACION DEL PROYECTO RECREO

Personas que acordaron y estuvieron de acuerdo en la realización del proyecto:

NOMBRE Y APELLIDOS	NUMERO DE CEDULA	EDAD	VEREDA	FIRMA
Miriam Benavides	47770036	60	B Recreo	Miriam B.
Maria del carmen Castro	69075777	56	B Recreo	Maria del carmen
Genny Elisabeth Delgado	30333074	50	B/ Recreo	
Clemencia de Delgado	36942311	69	B/ Recreo	
Melva Nilsa Tutistar M.	41.101464	65	B/ El Recreo	
Duvan Meza Tellez.	1.111.192.849.	38.	B/ El. Recreo.	
Henrry Solarte Acosta	12749981.	50	B/ El Recreo.	
Fernando Valencia	18106589	74	B/ El Recreo	
Jesus A Carbozo Espina	14238333	65	B/ el Recreo	
Deivi Alejandro Pantoja Londoño	1818830	44	Barrio Recreo	Deivi Alejandro Pantoja

Calle 10 - Cra 19 / Esquina - Barrio el Centro
alcaldía@puertoasis-putumayo-gov.co
www.puertoasis-putumayo.gov.co

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

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: **"MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"**, con registro ID 1402229, el cual fue viabilizado bajo los siguientes criterios:

ASPECTOS LEGALES Y/O JURÍDICOS

Articulación con los planes y la política pública

Este aspecto de la viabilidad para el proyecto 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 de la siguiente manera:

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	Somos el gobierno de la gente (2024 – 2027)
DESAFÍO TERRITORIAL	Desarrollo competitivo para la GENTE
COMPONENTE	Vivienda y desarrollo urbano para la gente
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	Construcción y/o mejoramiento de alcantarillado

Una vez realizado el análisis de la anterior información y teniendo en cuenta que el perfil del proyecto en mención fue aprobado por la oficina de jurídica 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 y teniendo en cuenta que la oficina de Secretaría Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente entrega la MGA y documento soporte del mismo, 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.

La Secretaría de Hacienda Municipal a través del Plan Operativo Anual de Inversiones, declaró la disponibilidad de recursos de la siguiente manera:

Ítem	Nombre	Valor
Fuente 1	SGP Agua potable y saneamiento básico	$ 355.427.135
Fuente 2		
Fuente 3		
VALOR TOTAL		$ 355.427.135

Lo anterior fundamenta y sostiene en su totalidad la ejecución del proyecto, el cual tiene un presupuesto igual a **TRECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTISIETE MIL CIENTO TREINTA Y CINCO PESOS** ($355.427.135) M/CTE, financiado de la siguiente manera:

ID Proyecto	Nombre Proyecto	Sector	Fase	Valor total
1402229	MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	Vivienda ciudad y territorio (40)	Factibilidad – Fase 3	$ 355.427.135
Fuentes	**Tipo de recurso**		**Cronograma MGA**	**Valor**
Municipio de Puerto Asís	SGP Agua potable y saneamiento básico		2025	$ 355.427.135
Otros				

Desde el 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 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.

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

Pregunta	Respuesta
¿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 anterior información se determina que el proyecto es **VIABLE** en los aspectos de Rentabilidad económica y financiera

ASPECTOS SOCIALES

Este proyecto surge en el marco del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) del municipio de Puerto Asís, cuyo propósito es garantizar la correcta gestión y disposición de las aguas residuales, contribuyendo a la prevención de la contaminación ambiental y al cumplimiento de las normativas nacionales e internacionales sobre saneamiento. La renovación de las redes de alcantarillado es crucial para atender las crecientes demandas urbanísticas y poblacionales, las cuales exigen una infraestructura adecuada que permita un tratamiento eficiente de los vertimientos.

La renovación de la red de alcantarillado, que incluye la reposición de tuberías en sectores críticos de los barrios Recreo, Camilo Torres y Buenos Aires, no solo busca solucionar los problemas de obstrucción y fallas recurrentes en el sistema actual, sino también prevenir futuros colapsos que representan riesgos significativos para la salud pública y el medio ambiente.

Al mejorar la infraestructura de alcantarillado, el proyecto también contribuirá al bienestar de la comunidad, favoreciendo un entorno más saludable y seguro. De igual manera, apoyará el desarrollo sostenible del municipio, promoviendo una ciudad más limpia, ordenada y en cumplimiento con las normativas ambientales y sanitarias vigentes.

En conclusión, desde el componente social, las personas que se verán beneficiadas del proyecto tendrán un mejoramiento en su alcantarillado, convirtiéndose este particular en un insumo fundamental para determinar el proyecto **VIABLE** en los aspectos sociales.

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ASPECTOS AMBIENTALES

Al tratarse de una iniciativa para la optimización del acueducto municipal, el proyecto no produce deterioro a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introduce modificaciones al paisaje, además las actividades incluidas en el presupuesto corresponden a actividades autorizadas en la normativa ambiental y que permita minimizar cualquier afectación ambiental y maximizar los beneficios generados por el proyecto en sus diferentes etapas.

Así mismo se anexa **CERTIFICADO DE CONDICIONES AMBIENTALES** emitido por la Secretaría de Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente.

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 pude 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 **"MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"**, con registro ID 1402229.

Para constancia se firma en el municipio de Puerto Asís, departamento del Putumayo a los veintiocho (28) días del mes de marzo de 2025.

LUIS EDUARDO GALLEGO BARRERA
Secretario de Infraestructura Municipal

	NOMBRE	*CARGO*	*FIRMA*
PROYECTÓ	*Natalia Bonilla Rivera*	*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

EL SUSCRITO SECRETARIO DE HACIENDA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS

C E R T I F I C A:

Que revisado el presupuesto para la vigencia fiscal 2025, existe disponibilidad presupuestal por el rubro **R.B. SGP APSB CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO** para comprometer.

Codigo	Nombre	Apropiacion definitiva
16.002.2.3.2.02.02.005.045	R.B. SGP APSB Construcción y/o mejoramiento de alcantarillado	$ 430,644,959.65

Se firma en Puerto Asís al primer (01) día del mes de abril de 2025

JOSE FABIAN FLOREZ HOYOS
Secretario de Hacienda Municipal

Proyecto: Claudia Elena Gómez Cabrales
Jefe de Presupuesto Municipal

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

CERTIFICA:

Que con base en la información suministrada por el señor **LUIS EDUARDO GALLEGO BARRERA,** 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	Mejoramiento de alcantarillado sanitario mediante reposición de tubería tramo 1 sobre la calle 15 entre carrera 28 y carrera 29, y sobre la carrera 28 entre calle 15 y transversal 26, barrio Recreo y tramo 2 en la calle 10 entre carrera 31 y 32 barrio Camilo Torres y tramo 3 en la calle 25 barrio Buenos Aires del municipio de Puerto Asís, Putumayo. .
Municipio	Puerto Asís
Cobertura de Suelo	Urbano
Ubicación	Barrios: El Recreo Camilo Torres Buenos Aires
Solicitante	LUIS EDUARDO GALLEGO 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 se encuentra dentro de Área de Importancia Estratégica
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 articulo 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), Artículo 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 NO cuenta con áreas forestales protectoras

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

COORDENDAS TRAMO 1		
No.	NORTE	ESTE
1	546917.371	1064785.547
2	546915.072	1064742.828
3	546913.863	1064712.007
4	547003.723	1064730.863

COORDENDAS TRAMO 2		
No.	NORTE	ESTE
1	546471.708	1064805.089
2	546471.156	1064813.073
3	546463.235	1064812.411
4	546463.909	1064804.474

COORDENDAS TRAMO 3		
No.	NORTE	ESTE
1	547702.695	1064508.942
2	547754.327	1064491.251
3	547774.400	1064485.488
4	547739.952	1064593.872
5	547691.162	1064585.461

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.

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 a los veintisiete (27) días del mes de marzo de dos mil veinticinco (2025).

Sin otro Particular,

ING. CARLOS EDUARDO VARGAS VELASQUEZ
Secretario de Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente.

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	*Angie Betancour*	*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

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

EL JEFE DE LA OFICINA MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES DE PUERTO ASIS DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CNR-CR- 21- 2025

HACE CONSTAR:

Que una vez verificando los predios ubicados en el Municipio de Puerto Asís, en el marco del proyecto **"MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE LA CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO"**, con coordenadas relacionados en la tabla Nº 01, y Georreferenciado, en la base cartográfica digital del Municipio y la información geográfica y ambiental relacionada en las determinantes ambientales (2019 y 2021) de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia (CORPOAMAZONIA),), **NO** se encuentra en zona que presenta condiciones de Amenaza de Riesgo.

TABLA Nº 01

COORDENADAS		
PUNTOS	**NORTE**	**ESTE**
1	546471.708	1064805.089
2	546471.156	1064813.073
3	546463.235	1064812.411
4	546463.909	1064804.474
5	547004.2413	1064724.841
6	547006.2604	1064736.186
7	546919.3199	1064717.744
8	546922.7948	1064794.414
9	546914.456	1064794.414
10	546911.7453	1064708.928
11	547702.695	1064508.942
12	547754.327	1064491.251
13	54774.400	1064485.488
14	547739.952	1064593.872

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

15	547691.162	1064585.461
16	547702.695	1064508.942

Esta constancia se expide a los veintiocho (28) días del mes de Marzo del 2025.

Sin otro particular

ANDRES SANTIAGO CONTRERAS ELEUTERIO
Jefe Oficina Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

Elaboro: Sandra Milena Rosero	apoyo OMGRD
Reviso: Yulisa Alejandra Sañudo	apoyo OMGRD
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 tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.	

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS
2025

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El presente documento plasmará el proceso constructivo que deberá ejecutar el contratista de obra durante el proceso de ejecución del proyecto MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO. Teniendo en cuenta que por la naturaleza del proyecto al tratarse de tramos totalmente independientes se deberá ejecutar de acuerdo al permiso de tránsito otorgado al contratista de obra, en el cual se indicara si es preciso la ejecución tramo a tramo o de manera simultánea del proyecto.

1.0. PRELIMINARES

1. ÍTEM N°: 1.01	Localización y replanteo.
2.UNIDAD DE MEDIDA	ML

3. DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a ubicar y marcar en el terreno o superficie de construcción los ejes principales, paralelos y perpendiculares señalados en el plano del proyecto, así como los linderos del mismo. Esta actividad debe realizarse con precisión y exactitud.

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:

- Estacas.
- Puntillas.
- Cal.

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 DEMOLICIONES

1. ÍTEM N°:2.01	Excavación mecánica en material común
2.UNIDAD DE MEDIDA	M3

3. DESCRIPCIÓN:

Esta parte comprende la rotura y extracción de materiales por medidos mecánicos con uso de retroexcavadora o retro cargador para las instalaciones de tuberías y en general toda clase de excavación necesaria para la construcción de las obras de construcción de los tramos del alcantarillado que compone el proyecto.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
- Identificar las zonas de excavación mediante la localización y el replanteo y proceder a delimitarlas mediante estacas y cintas reflectivas, referenciando el ancho de diseño de excavación según lineamientos de la interventoría.
- Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación
- Determinar si el material excavado es apto para rellenar nuevamente y si es así disponerlo en un lugar seco si este no se utiliza inmediatamente.
- En el proceso de excavación se debe determinar la verticalidad de las paredes. De tal manera que el ancho de esta sea constante.
- Verificar niveles inferiores de excavación
- Verificar niveles finales.

5. MATERIALES:

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Retroexcavadora o similar
- 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°:2.02	Excavación manual en material común hasta 1,80m
2.UNIDAD DE MEDIDA	M3

3. DESCRIPCIÓN:
Es trabajo consiste en la excavación necesaria para las acometidas domiciliarias de acuerdo con los alineamientos, pendientes y cotas indicadas en los planos u ordenados por la Interventoría. Comprende movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad, necesarios para la instalación de tubería. Por regla general, se realizan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto.
- Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes o sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados.
- Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados.
- Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación.
- Determinar las cotas de excavación.
- Verificar niveles inferiores de excavación
- Cargar y retirar los sobrantes.
- Verificar niveles finales.

5. MATERIALES:

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramientas menores

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°:2.03	Corte y demolición placas existentes
2.UNIDAD DE MEDIDA	M2

3. DESCRIPCIÓN:

Se refiere este Ítem a la ejecución de los trabajos necesarios para la demolición de las estructuras existentes en concreto reforzado, en las zonas indicadas por la supervisión, hasta la altura de las excavaciones.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Las operaciones se deberán adelantar estableciendo de antemano los sistemas necesarios de protección se tomarán las precauciones necesarias para que las redes que continúan en servicio no sean afectadas.
- Los materiales de demolición deberán trasladarse fuera del sitio de la obra a los sitios establecidos en el municipio para descargar escombros.
- En caso particular de demolición de obras mal ejecutadas por el contratista, todo trabajo que sea necesario para reparar será por cuenta del contratista y a cargo del mismo.

5. MATERIALES:

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor
- Minicargador demoledor
- Cortadora

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por metros cuadrados (m2)
- El valor será el precio unitario establecido en el contrato

3.0 RELLENOS COMPACTOS

1. ÍTEM N°: 3.01	Relleno compacto manual con crudo de rio (cantera autorizada)
2.UNIDAD DE MEDIDA	M3

3. DESCRIPCIÓN:

Suministro, colocación y compactación de material tipo material de rio seleccionado sin bolos sobre dimensionados que sobrepasen las 2" de diámetro sobre una superficie debidamente preparada, en una o más capas, de acuerdo con los alineamientos y dimensiones que se indiquen en los planos Generales, planos estructurales y estudios de suelos.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Determinar las especificaciones del material a utilizar.
- Verificar niveles para terraplenes y rellenos.
- Verificar alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos.
- Aprobar métodos para colocación y compactación del material.
- Aplicar y extender el material en capas horizontales de 10 cm.
- Regar el material con agua para alcanzar el grado de humedad previsto.
- Compactar por medio de quipos manuales.
- Verificar condiciones finales de compactación y niveles definitivos

5. MATERIALES:

- Material de rio seleccionado

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor
- Compactador tipo saltarín o similar

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°: 3.02	Relleno compacto con material de excavación.
2.UNIDAD DE MEDIDA	M3

3. DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la selección, transporte interno, disposición, conformación y compactación manual/mecánica por capas, de los materiales autorizados para la realización del relleno de zanjas y de excavaciones.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno.
- Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad y limpieza.
- Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno.
- Ejecutar relleno en capas sucesivas con espesores no mayores a 15 cm hasta alcanzar los niveles previstos.
- Compactar los materiales debidamente colocados.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor
- Compactador saltarín o similar

6. 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°: 3.03	Acondicionamiento de superficie para instalación de tubería de PVC incluye cama de arena y atraque lateral con material granular (transporte desde cantera autorizada)
2.UNIDAD DE MEDIDA	Ml

3. DESCRIPCIÓN:

El fondo de la zanja debe ser plano y libre de piedras, troncos u otros materiales, considerando la pendiente prevista en el proyecto, exento de protuberancias o cangrejeras, las cuales deben ser rellenadas con material adecuado y convenientemente compactado a nivel del suelo natural.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Instalación de la arena (cama de arena): La cama de arena debe instalarse justo antes de la instalación de la tubería, protegiéndola de rocas que puedan caer en la zanja y evitando la posibilidad de flotación en caso de inundación o de desplazamiento. Inicialmente debe compactarse el relleno por debajo y alrededor de la tubería utilizando el método y equipos aprobados por la Interventoría.
  Una vez realizado el solado para la tubería se inicia con la colocación y compactación de capas de material de relleno hasta la mitad del diámetro de la tubería para proveer un adecuado soporte lateral y evitar desplazamiento lateral y vertical de la tubería.
  El relleno en la parte baja de la tubería debe hacerse con pisón de mano, el resto puede ser con pisón mecánico, pero teniendo cuidado de no tocar la tubería.
- Compactación: El material de relleno se colocará y compactará de acuerdo con las especificaciones de la Interventoría, con pisones manuales o neumáticos o con equipos pesados de compactación; los equipos o métodos de construcción deberán ser aprobados previamente por el interventor.
- Conformación: El relleno deberá depositarse en capas horizontales sucesivas con un espesor que compactado no exceda de 15 cm y se compactará por medios manuales o mecánicos hasta lograr la densidad relativa especificada, según el tipo de relleno. Se debe tener especial cuidado en evitar presiones desiguales alrededor de las estructuras, así como daños en las mismas, causados por el material o equipos que caigan, rueden o se deslicen. En caso de producirse asentamientos por causas imputables al CONTRATISTA a juicio de la INTERVENTORÍA, el relleno deberá ser reparado a costa del CONTRATISTA.

5. MATERIALES:

- Arena con tamaño máximo a 3/8"

7. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

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

4.0 INSTALAR TUBERIA SANITARIA

1. ÍTEM N°: 4.01.	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=12"
2.UNIDAD DE MEDIDA	ML

3. DESCRIPCIÓN:

El trabajo que se especifica en este capítulo comprende la instalación de las tuberías tipo PVC corrugada en diámetro de 12", accesorios y de toda la mano de obra, equipos, herramientas y demás materiales que sean necesarios para completar la instalación de las diversas tuberías y accesorios.
Los tubos y accesorios serán manejados cuidadosamente para evitar agrietamientos y roturas. Por ningún motivo las tuberías y accesorios se dejarán descargar volcados desde los camiones de transporte o al bajarlos a las zanjas.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar la pendiente, ya que se debe correr los niveles.
- Habilitar materiales de acuerdo con el plano sanitario.
- Instalación de la tubería.
- Verificación de la instalación para evitar fugas.
- Enterrar las instalaciones sanitarias con el mismo material

5. MATERIALES:

- Tubería PVC alcantarillado 12"
- Adhesivo
- Acondiciona superficie

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

1. ÍTEM N°: 4.02.	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=10" para conexión de sumidero a pozo de inspección.
2.UNIDAD DE MEDIDA	ML

3. DESCRIPCIÓN:

El trabajo que se especifica en este capítulo comprende la instalación de las tuberías tipo PVC corrugada en diámetro de 10", accesorios y de toda la mano de obra, equipos, herramientas y demás materiales que sean necesarios para completar la instalación de las diversas tuberías y accesorios.

Los tubos y accesorios serán manejados cuidadosamente para evitar agrietamientos y roturas. Por ningún motivo las tuberías y accesorios se dejarán descargar volcados desde los camiones de transporte o al bajarlos a las zanjas.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar la pendiente, ya que se debe correr los niveles.
- Habilitar materiales de acuerdo con el plano sanitario.
- Instalación de la tubería.
- Verificación de la instalación para evitar fugas.
- Enterrar las instalaciones sanitarias con el mismo material

5. MATERIALES:

- Tubería PVC alcantarillado 10"
- Adhesivo
- Acondiciona superficie

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

1. ÍTEM N°: 4.03.	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=14"
2.UNIDAD DE MEDIDA	ML

3. DESCRIPCIÓN:

El trabajo que se especifica en este capítulo comprende la instalación de las tuberías tipo PVC corrugada en diámetro de 14", accesorios y de toda la mano de obra, equipos, herramientas y demás materiales que sean necesarios para completar la instalación de las diversas tuberías y accesorios.

Los tubos y accesorios serán manejados cuidadosamente para evitar agrietamientos y roturas. Por ningún motivo las tuberías y accesorios se dejarán descargar volcados desde los camiones de transporte o al bajarlos a las zanjas.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar la pendiente, ya que se debe correr los niveles.
- Habilitar materiales de acuerdo con el plano sanitario.
- Instalación de la tubería.
- Verificación de la instalación para evitar fugas.
- Enterrar las instalaciones sanitarias con el mismo material

5. MATERIALES:

- Tubería PVC alcantarillado 14"
- Adhesivo
- Acondiciona superficie

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

5.0. CONEXIÓN A CAMARA EXISTENTE.

1. ÍTEM N°: 5.01	Conexión a cámara existente, incluye malla electrosoldada
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la conexión a cámaras de inspección existentes, la cual incluye malla electrosoldada de 4mm para la conformación del concreto de refuerzo. Su construcción se realizará siguiendo las indicaciones y especificaciones contenidas en el respectivo documento.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Inspeccionar niveles según diseños topográficos.
- Ubicar formaleta cámara de inspección.
- Preparar mezcla según dosificación indicada.
- Vaciado y vibrado de mezcla.

5. MATERIALES:

- Madera para conformación de formaleta
- Malla electrosoldada 4mm
- Concreto
- Mortero

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor.
- Vibrador de punta.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

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

6.0. REPOSICIÓN DE VÍAS.

1. ÍTEM N°: 6.01	Conformación de vía con material de afirmado
2.UNIDAD DE MEDIDA	M3

3. DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en la escarificación, la conformación, la renivelación y la compactación del afirmado existente, con adición de material de afirmado granular; así como la conformación o reconstrucción de cunetas.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

En el mejoramiento del afirmado no deberá aparecer depresiones ni angostamientos que afecten la superficie de rodadura contemplada en el alineamiento y en las secciones típicas del proyecto.

Una vez conformada la calzada existente, el constructor deberá conservarla con la planicidad y el perfil correctos, hasta el recibo a satisfacción de las obras. Cualquier deterioro que se produzca por causa diferente a fuerza mayor deberá ser corregido por el constructor sin costos adicional a plena satisfacción del interventor.

5. MATERIALES:

- Material crudo de rio

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor.
- Vibrocompactador
- Motoniveladora

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

1. ÍTEM N°: 6.02	Reposición de pavimento en concreto de 4000 psi (e=18cm)
2.UNIDAD DE MEDIDA	ML

3. DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en la elaboración, transporte, colocación, consolidación y acabado de una mezcla de concreto como estructura de un pavimento, la ejecución de juntas, el acabado, el curado y demás actividades necesarias para la correcta reconstrucción del pavimento, de acuerdo con los alineamientos, cotas, secciones y espesores indicados en los planos del proyecto y con estas especificaciones.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- El concreto se deberá colocar en una sola capa, en la cantidad necesaria para que ocupe completamente el espacio a reponer, respetando los puntos de dilatación existentes.
- Una vez depositado será vibrado adecuadamente enrasado a la altura de la reparación, no debiendo presentar depresiones ni sobre elevaciones.
- El acabado deberá ser semejante al del pavimento circundante y en los bordes del área reparada.

5. MATERIALES:

- Concreto de 4000 psi
- Antisol

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor.
- Vibrador de concreto

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

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

1. ÍTEM N°: 6.03	Sub base granular
2.UNIDAD DE MEDIDA	M3

3. DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación, humedecimiento o aireación, extensión y conformación, compactación y terminado de material de sub- base granular aprobado sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos y demás documentos del proyecto o establecidos por el Supervisor.

Para los efectos de estas especificaciones, se denomina subbase granular a la capa o capas granulares localizadas entre la subrasante y la base granular o estabilizada, en todo tipo de pavimento, sin perjuicio de que los documentos del proyecto le señalen otra utilización.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Preparar la superficie existente
- Extender y conformar el material.
- Compactar el material.

5. MATERIALES:

- Subbase granular

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor
- Pajarita o motoniveladora
- Compactador.

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°: 6.04	Base granular con material seleccionado.
2.UNIDAD DE MEDIDA	M3

3. DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación, humedecimiento o aireación, extensión y conformación, compactación y terminado de material de base granular aprobado sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos y demás documentos del proyecto o establecidos por el Interventor.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Preparar la superficie existente
- Realizar pruebas según lo regido en el numeral 300.4.2 del Artículo 300.
- Transportar y almacenar el material.
- Extender y conformar el material.
- Compactar el material.
- No se permitirá la extensión de ninguna capa de material de base granular mientras no haya sido realizada la nivelación y comprobación del grado de compactación de la capa precedente.

5. MATERIALES:

- Base (material seleccionado)

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor
- Pajarita o motoniveladora
- Compactador.

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°: 6.05	Suministro e instalación geotextil T 2400, para separación de suelo de subrasante y capa granular
2.UNIDAD DE MEDIDA	M2

3. DESCRIPCIÓN:

Esta especificación se refiere al uso de geotextiles para prevenir la mezcla entre los suelos de subrasante y agregados o materiales seleccionados para conformar subbases, bases, o materiales para construir rellenos; los que se colocarán sobre el geotextil de acuerdo a un espesor de diseño y valores de compactación establecidos, en los sitios señalados por los planos del proyecto o los indicados por el Interventor.

Se emplearán geotextiles tejidos elaborados a partir de polímeros sintéticos de cadena larga, compuestos con un porcentaje mínimo del 95% en peso de poliefinas o poliéster.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- El geotextil se deberá extender en la dirección de avance de la construcción, directamente sobre la superficie preparada, sin arrugas o dobleces.
- Si es necesario colocar rollos adyacentes de geotextil, éstos se deberán traslapar; el mínimo traslapo permitido es de 0.30 m.
- No se permitirá que el geotextil quede expuesto, sin cubrir, por un lapso mayor de tres días.
- El material de relleno se descargará previamente en un lugar escogido y autorizado por el interventor, luego se esparcirá sobre el geotextil, empleando un método que no dé lugar a daños en él. No se permitirá el tránsito de maquinaria sobre el geotextil hasta que se conforme la primera capa de material de relleno compactada.

5. MATERIALES:

- Geotextil T 2400

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2)
- El valor será el precio unitario establecido en el contrato

1. ÍTEM N°: 6.06	Corte y sellado de juntas, incluye cordón
2.UNIDAD DE MEDIDA	ML

3. DESCRIPCIÓN:

Cordón de polietileno especialmente diseñado para ser colocado en juntas de dilatación o de contracción antes que estas sean selladas.

De esta manera se puede usar SELLASIL SOPORTE u otro, evita el consumo excesivo de material sellante en las juntas. Aísla la parte inferior de los efectos negativos de las variaciones de temperatura, así como de las humedades dentro de la cavidad de la junta. Además, actúa como barrera en la base de la junta, con el fin de evitar la adhesión de la masilla de sello a la misma, y permite crear el factor de forma adecuado para su perfecto funcionamiento.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Las juntas en las cuales se va a utilizar sellante se deben estar completamente limpias, libres de humedad y de cualquier otro elemento que dificulte su instalación.
- Determinar el diámetro dependiendo de la especificación de sellante.
- Cortar la longitud requerida, o dispensar directamente del rollo.
- Colocar el sellante en la junta a la profundidad deseada o especificada, introduciéndolo a presión.

5. MATERIALES:

- Cordón ¼.
- Vulkem

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor.
- Cortadora de concreto
- Compresor

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

7.0. ACERO.

1. ÍTEM N°: 7.01.	Acero de refuerzo.
2.UNIDAD DE MEDIDA	KG

3. DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, almacenamiento, corte, doblamiento y colocación de barras de acero en estructuras de concreto, en concordancia con los planos del proyecto, esta especificación y las instrucciones y recomendaciones dadas por el supervisor.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar los planos, despieces y diagramas de doblado.
- Todo envío de acero de refuerzo que llegue al sitio de la obra o al lugar donde vaya a ser doblado, deberá estar identificado con etiquetas en las cuales se indiquen la fábrica, el grado del acero y el lote o colada correspondiente.
- El acero deberá ser almacenado en forma ordenada por encima del nivel del terreno.
- Las barras de refuerzo deberán ser dobladas en frío, de acuerdo con las listas de despiece aprobadas por el Supervisor.
- Colocar y amarrar el acero.

5. MATERIALES:

- Acero
- Disco de corte
- Alambre negro

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

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

8. ESTRUCTURAS EN CONCRETO.

1. ÍTEM N°: 8.01	Construcción de pozo de inspección en concreto de 3000 psi y acero de refuerzo. Altura <3m, incluye placa de piso en concreto con cañuela, aro y contra aro metálico D=60cm. diámetro libre 1,20 m y tubo de PVC de 12" para acometida.
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:
Este ítem se refiere a la construcción de las cámaras de inspección con alturas iguales o menores a 3,00 metros de altura variable de acuerdo a la profundidad de la tubería y con un diámetro libre igual a 1,2 metros ; conformadas por paredes, placa de piso tipo cónica ejecutada con vaciado en concreto de 4000psi- 28 Mpa, reforzadas con acero FY de 60.000 Psi, de acuerdo a detalle de refuerzo anexo en planos, y cañuelas en revoque esmaltado, incluye aro y contra aro metálico, y escalera de gato en varilla corruga de 5/8", su construcción se realizará siguiendo las indicaciones y especificaciones contenidas en el respectivo documento y diseño estructural.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Inspeccionar niveles según diseños topográficos.
- Ubicar formaleta cámara de inspección.
- Preparar mezcla según dosificación indicada.
- Vaciado y vibrado de mezcla.
- Ubicación de aro para tapa.
- Cañuelas en revoque esmaltado. Tapas de concreto reforzado.

5. MATERIALES:

- Concreto
- Formaleta
- Tapa en ferroconcreto
- Tubo 12" pvc

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor.

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°: 8.02	Construcción de cuneta en sitio concreto 3000 PSI
2.UNIDAD DE MEDIDA	ML

3. DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en el transporte, suministro, elaboración, manejo, almacenamiento y colocación de los materiales de construcción de cunetas de concreto prefabricadas o fundidas en el lugar. Las cotas de cimentación, las dimensiones, tipos y formas de las cunetas revestidas de concreto deberán ser las indicadas en los planos del proyecto u ordenadas por el Interventor. En caso necesario, incluye también las operaciones de alineamiento, excavación, conformación de la sección, suministro del material de relleno necesario y compactación del suelo de soporte.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Preparar la superficie de apoyo.
- Preparar el concreto.
- Colocar las formaletas para la construcción de las cunetas.
- Dejar curar el concreto.
- Remover las formaletas.
- Limpiar la superficie.

5. MATERIALES:

- Concreto 3000 PSI
- Formaleta
- Acero

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

9. OBRAS COMPLEMENTARIAS.

1. ÍTEM N°: 9.01	Cargue, retiro y transporte de material sobrante
2.UNIDAD DE MEDIDA	M2

3. DESCRIPCIÓN:

El trabajo comprende el suministro de toda la mano de obra, equipos y materiales necesarios para ejecutar la operación de retiro de basuras y escombros existentes en el área de construcción, a juicio del INTERVENTOR, y/o se especifique su retiro en los planos o en los formularios de cantidades aproximadas de obra y precios de contrato.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- La operación de retiro escombros podrá ser efectuada, indistintamente, a mano o mediante el empleo de equipos mecánicos; sin embargo, esta operación deberá efectuarse invariablemente, en forma previa a los trabajos de construcción en las áreas afectadas por las basuras y escombros, y con la anticipación necesaria para no entorpecer el normal desarrollo de las obras
- Todos los materiales provenientes del retiro de escombros de las áreas de construcción deberán colocarse fuera de ellas; de no ser esto posible, el CONTARTISTA los dispondrá en sitios seleccionados por el INTERVENTOR, de tal manera que no interfieran los trabajos de construcción que deben ejecutarse posteriormente.
- Si durante las operaciones de retiro de basuras y escombros de las áreas de la construcción, se observa que hay en ellas materiales aprovechables, estos deberán ser colocados en los sitios que indique el INTERVENTOR, y serán de propiedad del Municipio. EL CONTARTISTA no podrá dichos materiales sin la autorización previa del INTERVENTOR
- Los daños y perjuicios a propiedad ajena, producidos por operaciones inadecuadas en la ejecución del retiro de basuras y escombros o por una disposición errada de los materiales, serán de responsabilidad del CONTRATISTA

5. MATERIALES:

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor
- Retrocargador

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

10. ACOMETIDAS DOMICILIARIAS

1. ÍTEM N°: 10.01	Construcción de cajillas de inspección con tapa en concreto de 3000 PSI dimensiones 0,70mx0,70m altura 0,80m, Incluye tapa en concreto.
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la ejecución de estructura tipo cajilla en de concreto 3000 psi para correspondiente cajilla de inspección de requerida para la conexión de acometidas domiciliarias a cada uno de los usuarios del proyecto, se incluye dentro de su construcción la formaleta requerida, se ejecutara de acuerdo a las condiciones de detalles definidos en planos de diseño dimensiones 0.7 x 0.7 altura 0.8 metros , incluye tapa en concreto.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Determinar área de mezclado y vaciado
- Ubicar materiales para mezclado en la zona estratégica
- Mezclar con equipo
- Vaciar en baldes o buguis para su transporte
- Vaciado y vibrado en sitios correspondientes

5. MATERIALES:

- Formaleta en madera
- Concreto de 3000 PSI 21 Mpa
- Acero de refuerzo 60000 PSI

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor
- Vibrador de concreto

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°: 10.02	Suministro e instalación Kit Silla yee PVC 6"X12"
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

Corresponde a la instalación de aditamento de conexión entre red principal y acometida domiciliaria para cada una de los usuarios. Dentro de ellos se estima accesorio para cada uno de los diámetros de entre 6" y 12" que se observan dentro del colector principal del alcantarillado sanitario. Los accesorios deberán limpiarse cuidadosamente y montarse libres de aceite, lodo o cualquier material que impida el correcto empalme de los elementos.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Para la instalación se deberá ubicar longitudinalmente la tubería al lado de la zanja, en el lado opuesto donde se ha colocado el material excavado para protegerla del tráfico.
- Antes de proceder a su instalación, deberá verificarse su buen estado, conjuntamente con sus correspondientes accesorios.
- Se realizará instalación con los aditamentos del Kit de instalación y pegamento tipo sikaflex o sus semejantes.
- Durante la instalación, los accesorios deberán permanecer limpias en su interior, en todo momento debe evitarse el ingreso de elementos extraños o tierra.
- Para la correcta colocación de los accesorios, se utilizarán procedimientos y herramientas adecuadas.

5. MATERIALES:

- Kit silla yee PVC 6" x 12"

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

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

Proyectó:
Natalia Bonilla R.
Apoyo Profesional SIM

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

DOCUMENTO SOPORTE A MGA.

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PROYECTO

MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 4
1. ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS 5
1.1 CARACTERIZACIÓN MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS 5
1.1.1 RESEÑA HISTÓRICA 5
1.1.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA 7
1.1.3 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS 7
1.1.4 SUELO URBANO 9
2. ANTECEDENTES 12
3. JUSTIFICACIÓN 12
4. CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA 13
4.1 CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 13
4.2 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL 13
4.3 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 13
5 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 14
5.1 PROBLEMA CENTRAL 14
5.2 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA 14
5.3 MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA (INDICADORES DE REFERENCIA) 14
5.5.3 ÁRBOL DE PROBLEMAS 15
6 IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 16
6.1 IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES 16
6.2 ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 16
7 POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO 17
7.1 POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA 17
7.1.1 LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN AFECTADA 17
7.2 POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN 17
7.2.1 LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO 17
7.2.2 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO 18
8 OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO 18
8.1 OBJETIVO GENERAL (PROPÓSITO) 18
8.2 INDICADOR PARA MEDIR EL OBJETIVO GENERAL 18
8.3 RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS 18

8.4 ÁRBOL DE OBJETIVOS 19
9. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN 19
10. ESTUDIO DE NECESIDADES 19
11. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA 20
12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN 20
13. PRESUPUESTO 20
14. CRONOGRAMA 22
15. ANÁLISIS DE RIESGOS 22
16. INGRESOS Y BENEFICIOS 22
16.1 BENEFICIOS 22
17. INDICADORES DE PRODUCTO 23
18. FUENTES DE FINANCIACIÓN 23

INTRODUCCIÓN

El sistema de alcantarillado sanitario es un componente esencial para garantizar el bienestar y la salud pública de cualquier comunidad, ya que permite la adecuada evacuación de aguas residuales, evitando la contaminación y reduciendo el riesgo de enfermedades. Sin embargo, con el paso del tiempo, muchas de las redes de alcantarillado en diversas localidades presentan fallas debido a la obsolescencia de sus infraestructuras, la falta de mantenimiento adecuado o el crecimiento desordenado de la población.

Este proyecto tiene como objetivo mejorar la red de alcantarillado sanitario mediante la reposición de las tuberías deterioradas o de insuficiente capacidad, asegurando así un sistema más eficiente, seguro y sostenible. La reposición de tuberías permitirá optimizar la circulación de las aguas residuales, prevenir filtraciones y fugas que puedan afectar el entorno y reducir los riesgos de obstrucciones y colapsos que ponen en peligro la salud pública y el medio ambiente.

El proyecto contempla un diagnóstico previo del estado actual de la red de alcantarillado, seguido de un diseño técnico que incluye la elección de materiales adecuados y la planificación de la ejecución de las obras. De esta manera, se busca mejorar la calidad del servicio de alcantarillado, incrementar la capacidad del sistema para enfrentar la demanda actual y futura, y contribuir al desarrollo urbano sostenible de la comunidad.

A través de esta intervención, se pretende ofrecer una solución integral al problema del alcantarillado, garantizando la eficiencia del sistema y promoviendo un entorno más saludable para los habitantes, en cumplimiento con las normativas ambientales y de salud pública vigentes.

La información registrada en el presente documento cuenta con los lineamientos establecidos por la metodología de marco lógico como guía de buenas prácticas para la formulación de proyectos, adoptada por el DNP. Así se consigna toda la información necesaria para ser registrada en la MGA - Web (Metodología General Ajustada), aplicativo designado por el Departamento Nacional de Planeación como instrumento necesario para la formulación de proyectos susceptibles de ser financiados con recursos del estado.

1. ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

1.1 CARACTERIZACIÓN MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

1.1.1 RESEÑA HISTÓRICA



Figura 1. Monumento al Centenario

La población de Puerto Asís se fundó como puesto de avanzada de Colombia en la posesión del Putumayo, como centro misional para la evangelización de las tribus indígenas que moraban en esta región y para extender la colonización del territorio. Dicha colonización se aceleró, debido a la construcción de la carretera. Con el transcurso de los años Puerto Asís llegó a convertirse en la despensa agropecuaria del departamento del Putumayo y Nariño. En la década de los 70, comenzaron a llegar personas de Cali y Medellín, interesadas en el cultivo de la coca, que poco a poco fue tomando auge. En la década de los 80 y 90, la producción de la coca fue tan rentable que comenzaron a disputarse el territorio grupos armados, que buscaban la producción, industrialización y comercialización a gran escala debido a las grandes ganancias que ofrecía este producto a nivel local, regional, nacional y sobre todo a nivel internacional.

Según Kuan, M. (2020), "se definió la fundación de Puerto Asís que se constituía en la colonia más al oriente del río Putumayo, justamente en donde las economías extractivas habían contado con puerto seguro para los intercambios y era un punto estratégico para el control de la entrada de barcos peruanos que navegaban río abajo" (...)

"Fray Estanislao de Las Corts, de forma más protagónica, y fray Ildefonso de Tulcán fueron los encargados de la fundación de Puerto Asís" (...) "La colonia, llamada Puerto Asís en honor al patrono de los misioneros capuchinos, fue fundada oficialmente el 3 de mayo de 1912 con la celebración de una misa solemne con la presencia de los dos religiosos, los trabajadores contratados y algunos indígenas de la región" (p. 25, 30 y 31).

Los límites de Puerto Asís fueron inicialmente establecidos por el Decreto 1752 del 27 de julio de 1944, por medio del cual se creó, entre otros, el Corregimiento de Puerto Asís. En 1958 a través de la Resolución 132 se creó la Inspección de Policía Puerto Asís perteneciente al Municipio de Mocoa. El Decreto 38 de 1959 la convirtió en Corregimiento, el cual fue aprobado con modificaciones a través del Decreto 110 de 1961. El Decreto 1951 de 1967 lo elevó a la categoría de Municipio y estableció sus límites, los cuales fueron modificados posteriormente por los

Decretos: 2891 de 1978 con el cual se creó el Municipio de Orito; 3293 de 1985 con el cual se creó el Municipio de Valle del Guamuez; y por la Ordenanza 012 de 1992 con la cual se creó el Municipio de Villagarzón. Corpoamazonia (2008, p. 55).

El Municipio de Puerto Asís, perteneciente a la Subregión del Bajo Putumayo limita al sur con la República del Ecuador, al norte con los Municipios Puerto Caicedo y Puerto Guzmán, al occidente con los municipios de Orito, Valle de Guamuéz y San Miguel y al oriente con el municipio de Puerto Leguízamo. Los límites del municipio se encuentran determinados por las siguientes normas:

Decreto 1951 de 1967:

"Desde la desembocadura de la quebrada "Teteyé" en el río San Miguel, aguas abajo hasta encontrar el mojón que señala los límites de la República de Colombia con la República del Ecuador; de este sitio en línea recta Sur-Norte, siguiendo el límite internacional, hasta encontrar la desembocadura del río Cuembí sobre el río Putumayo; río Putumayo aguas abajo hasta encontrar la desembocadura del río "Piñuña- Blanco", de este sitio en línea recta hasta encontrar la desembocadura del río Curilla" en el río "Mecayá"; río Mecayá aguas arriba hasta encontrar la confluencia del río "Picudo Grande" con el río" [Caimán].

Ordenanza 012 de 1992:

"Desde la confluencia del río Caimán con el río Picudo Grande, línea recta con dirección SW hasta encontrar la desembocadura del río Orito en el río Putumayo. Desde la desembocadura del río Orito en el río Putumayo, río Orito aguas arriba hasta encontrar la intersección de la línea limítrofe del Municipio de Orito".

Decreto 2891 de 1978:

"Desde la confluencia de la quebrada Sardinas con el río San Juan (sic), en línea recta y con rumbo sur 47° 00 W., se sigue a encontrar el kilómetro 32 de la carretera Orito, Santa Ana, de aquí en línea recta y con rumbo s. 38°00 W., a encontrar la confluencia del río Luzón con el Río Guamuéz".

Decreto 3293 de 1985:

"Por el mismo Río Guamuéz aguas abajo hasta un punto situado dos (2) kilómetros antes de llegar a la Vereda La Paila. Por el Oriente: desde el punto anterior en línea recta Sureste hasta un punto también imaginario ubicado dos (2) kilómetros arriba del pozo Azul Grande número 1 y desde éste prolongación de la misma línea hasta encontrar el río San Miguel en los límites con la República del Ecuador".

Decreto 1951 de 1967:

"este río [San Miguel] aguas abajo hasta la desembocadura de la quebrada "Teteyé" punto de partida".

De conformidad con el Artículo 2° de la Ley 617 de 2000, respecto a la categorización de los distritos y municipios y con la última clasificación realizada para el año 2020, Puerto Asís se ubica en sexta categoria y según el Departamento Nacional de Planeación (DNP), se encuentra en un entorno de desarrollo intermedio. Este tipo de municipios tiene relevancia en la economía departamental por su centralidad regional, indicadores de calidad de vida moderados y una institucionalidad que requiere mejorar su capacidad de generación de recursos propios y de inversiones (DNP 2015).

1.1.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

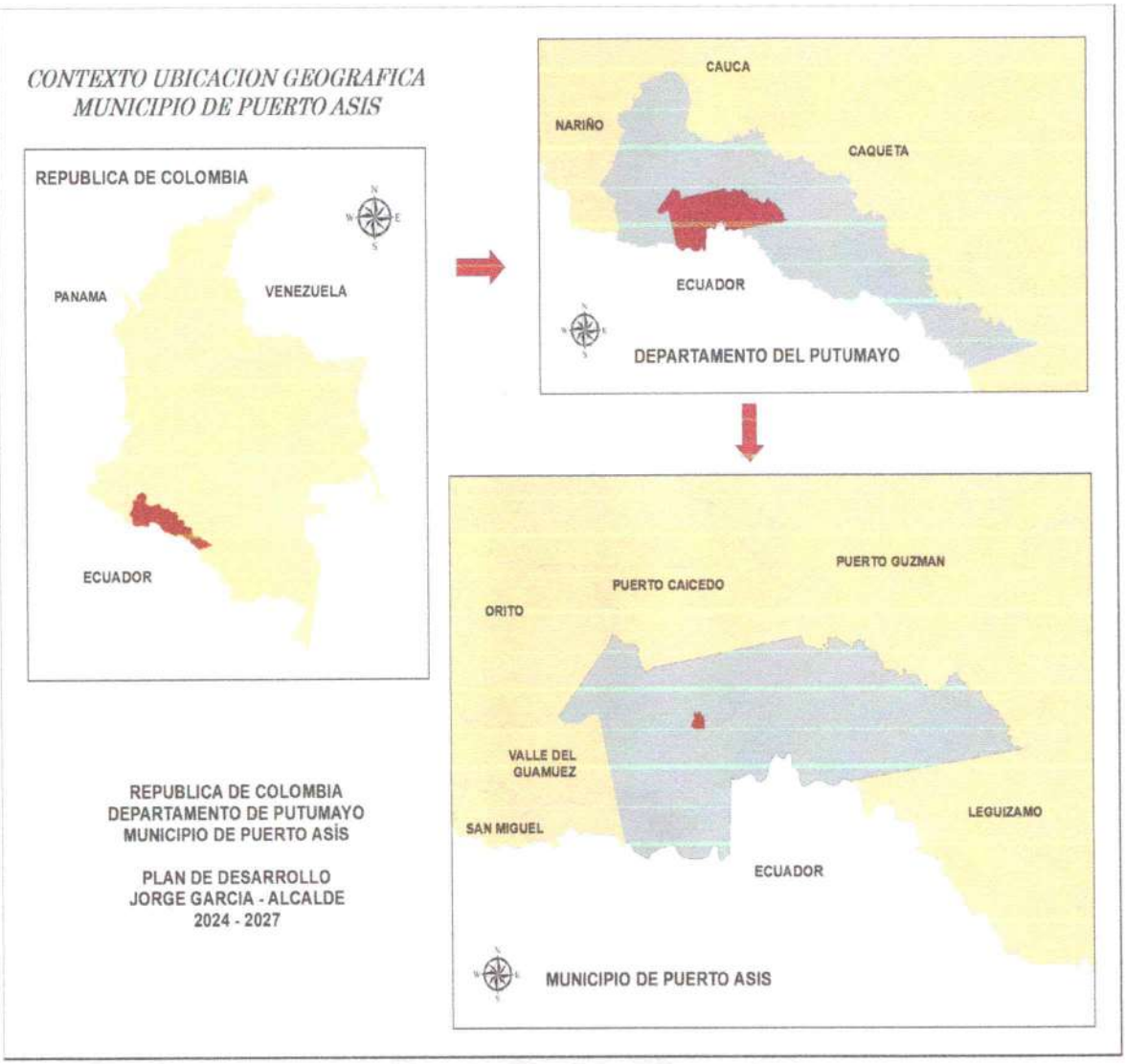


Figura 2. Contexto ubicación geográfica Municipio de Puerto Asís
Fuente: GEOSIG, 2023 - PBOT 2002.

1.1.3 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Puerto Asís cuenta con una población de 73.141 habitantes: 36,826 mujeres (50.3%) y 36,315 hombres (49.7%). Los habitantes de Puerto Asís representan el 18.8% de la población total de Putumayo en 2024. Puerto Asís es el municipio más poblado del departamento de Putumayo. La figura 3 muestra el comportamiento demográfico de Puerto Asís en los períodos 2024 y 2035.

La población del municipio se encuentra distribuida así: un 61% en la zona urbana y el 39% restante 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.

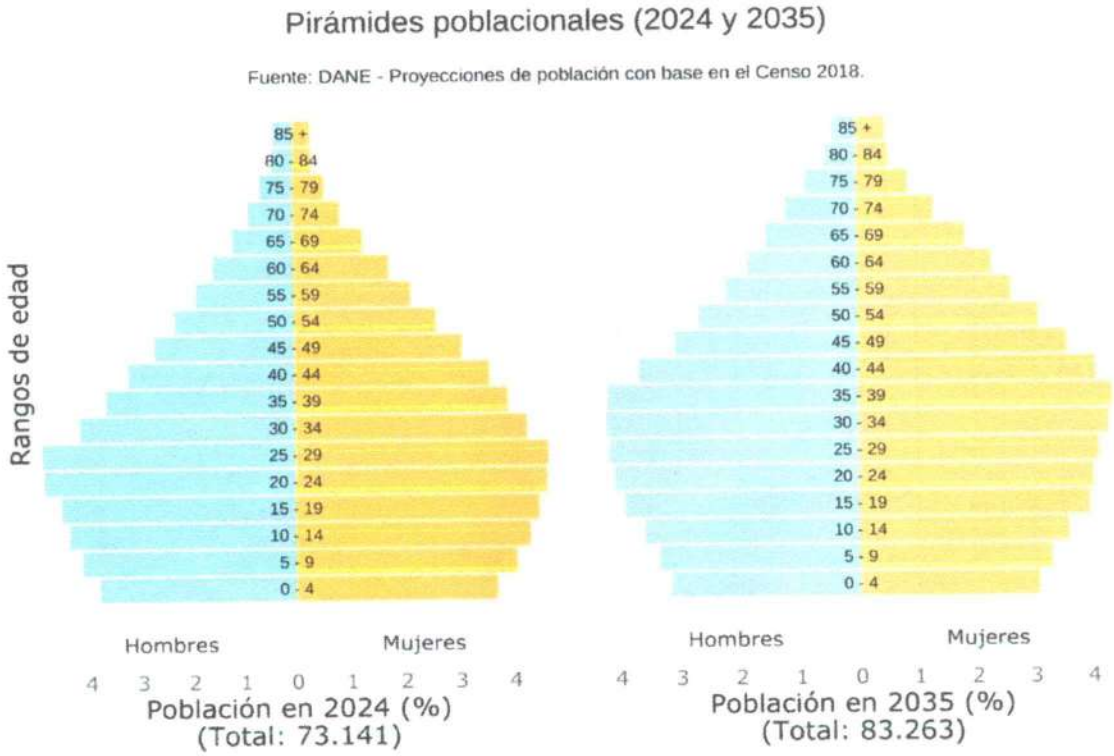


Figura 3. Pirámide poblacional (2024 y 2035) Municipio de Puerto Asís
Fuente: DANE – Proyecciones de población con base en el Censo 2018.

Organización y División Territorial

La división administrativa rural establecida en el Acuerdo No 16 del 2000 es:

Tabla 1. Conformación corregimientos Municipio de Puerto Asís

CORREGIMIENTO	TOTAL, VEREDAS	VEREDAS
Santana	18	Agua Negra Uno, Agua Negra Dos, Barrio 20 de Marzo, Caribe Uno, Caribe Dos, El Espinal, El Paujil, El Silencio, La Bretaña, La Carmela, La Esperanza, La Planada, La Sabaleta, Las Vegas de Santana, Santa Elena, Unión Cocayá, Acael, y las Bocanas.
Teteyé	10	Buenos Aires, Caucasia, El Azul, El Progreso, La Florida, Montañita Nueva Floresta, Nueva Granada, Puerto Colombia, Teteyé.
La Carmelita	15	Alto Lorenzo, Bello Horizonte, Brasilia, Carmelita, El Cristal, El Naranjal, La Cabaña, La Cordialidad, La Cumbre, La Pradera, Las Delicias, México, Nuevo Porvenir, Rivera Uno y Rivera Dos.
Piñuña Blanco	13	Alto Piñuña, Bajo Santa Elena, Buena Vista, Canacas, Chorro Largo, Lisberia, Montebello, Peneya, Piñuña Blanco, Puerto Bello, Puerto Silencio, Remolino-Santa Elena y San Ignacio
Villa Victoria	11	Argentina, La Ardilla, La Estación, La Paila, La Palmera, La Paz, Las Bocanas, Monserrate, Villa del Sol, Villa Victoria y Germania.

Tabla 2. Conformación inspecciones de Policía del Municipio de Puerto Asís

INSPECCIÓN DE POLICÍA	TOTAL, VEREDAS	VEREDAS
Puerto Asís	17	El Águila, Ancura, San José Bajo la Danta, Brisas de Hong Kong, Carmen de Piñuña, Cocaya, Jerusalén, La Danta, Las Acacias, Mansoya, Nariño-Nariño, Peñazora, Salónica, Santa Isabel, Santa Lucía, Sinaí y Uribe-Uribe.
Alto Danubio	8	El Danubio, El Paraíso, Kilili III, La Danta, Las Minas, Marmato, Nuevo Diamante y Sardinas del Mansoya
Bajo Cuembí	22	Agualongo, Bajo Lorenzo, Bocanas de Cuembí, El Toayá, Guadalupe Juvenil, La Española, La Frontera, La Pedregosa, La Piña, Puerto Playa, San Salvador, La Alea, Angostura, Bajo Mansoya, Belén, Chufiya, Comandante, La Rosa, Sevilla, Zamora y Los Cerritos.
Caña Brava	6	Caña Brava, El Bosque, Primavera, Puerto Gallo, San Luis y Cartagena.
Puerto Vega	15	Alto Santa María, Canambal, Comuna Uno, Comuna Dos, La Cocha, La Guajira, Medellín, Nuevo Amarón, El Palmar, Playa Rica, Puerto Vega, Remolino, Puerto Nuevo, Santa María y Santa María de las Misiones
Alto Cuembí	17	Agua Blanca, Agua Negrita, Campo Alegre, Campo Quemado, La Esmeralda, La Libertad, La Manuela, Los Álamos, Samaria, Villa de Leiva Villa Marquesa, La Italia, Las Malvinas, La Herradura, La Y, La Cumbre y El Diamante.

1.1.4 SUELO URBANO

El suelo urbano o Ciudad de Puerto Asís, tiene una extensión de 854,67 hectáreas declaradas como suelo urbano, su estructura urbana la componen en la actualidad se encuentra dividida entre 4 zonas, en las cuales se localizan 64 barrios distribuidos de la siguiente manera:

No	Zona	No Barrios
1	Centro	5
2	Norte	14
3	Occidente	8
4	Oriente	37
Total		64

En la siguiente tabla se enumeran los barrios registrados en la Secretaría de Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente.

Tabla 3. Barrios del municipio de Puerto Asís 2024 registrados en Secretaría de Planeación

No	BARRIO	ZONA	No	BARRIO	ZONA
1	Acevedo	Norte	33	La Marina	Norte
2	Altos de Comfamiliar	Oriente	34	La Montañita	Norte
3	Altos del Cedral	Oriente	35	La Pista	Norte
4	Altos del Paraíso	Norte	36	Las Américas	Centro
5	Alvernia	Oriente	37	Las Ceibas	Oriente
6	Buenos Aires	Oriente	38	Las Heliconias	Oriente
7	Camilo Torres	Oriente	39	Londres	Norte
8	Caracolí	Oriente	40	Los Cristales	Oriente
9	Centenario	Occidente	41	Los Lagos	Oriente
10	Chiparos	Oriente	42	Los Olivos	Oriente
11	Ciudad Leguizamo	Oriente	43	Los Pinos	Occidente

12	Ciudadela Amazónica	Norte	44	Luis Carlos Galán I	Oriente
13	Colina Campestre	Oriente	45	Luis Carlos Galán II	Oriente
14	Colinas	Oriente	46	Luis Carlos Galán III	Oriente
15	Comfamiliar	Oriente	47	Metropolitano	Occidente.
16	Construyendo Hogares	Oriente	48	Modelo	Oriente
17	Corralito de Piedra	Oriente	49	Obrero I	Oriente
18	El Carmen	Oriente	50	Obrero II	Oriente
19	El Centro	Centro	51	Salvador Allende	Oriente
20	El Jardín	Norte	52	San Fernando	Oriente
21	El Paraíso	Occidente	53	San Francisco	Centro
22	El Poblado	Norte	54	San Martin	Occidente
23	El Prado	Oriente	55	San Miguel	Norte
24	El Puerto	Centro	56	San Nicolas	Oriente
25	El Recreo	Oriente	57	Simón Bolívar	Norte
26	El Trébol	Norte	58	Sinaí	Occidente
27	El Triunfo	Occidente	59	Tequendama	Norte
28	Fonalcsis	Oriente	60	Tres de Mayo	Occidente
29	Jorge Eliecer Gaitán	Occidente	61	Veinte de Julio	Oriente
30	Sector Cocaya	Oriente	62	Villa Docente	Centro
31	Kennedy	Oriente	63	Villa Paz	Oriente
32	La Floresta	Oriente	64	Villa Rosa	Oriente

En línea con lo anterior, a continuación, se relacionan los barrios y urbanizaciones en proceso de legalización o de densificación.

No	Nombre Barrio o Urbanización	Estado.
1	La Marina	Legalizado en proceso de densificación
2	San Miguel	Legalizado en proceso de densificación.
3	Altos de Comfamiliar	Aclaración de Limites.
4	Altos del Cedral	Aclaración de Limites.
5	Altos del Paraíso	En Proceso de Legalización.
6	Las Heliconias	Aclaración de Limites.
7	Centenario	En Proceso de Legalización.
8	Colina Campestre	Aclaración de Limites.
9	Comfamiliar	Aclaración de Limites.
10	El Poblado	Con Medida Cautelar.
11	Sinaí	En Proceso de Legalización
12	El Triunfo	En Proceso de Legalización
13	Tres de Mayo.	Aclaración de Limites

Por otra parte, y de acuerdo con el Ministerio del Interior (2024), en el Municipio de Puerto Asís, se encuentran reglamentados seis (6) Resguardos Indígenas y tres (3) Consejos Comunitarios.

Resguardos Indígenas del Municipio de Puerto Asís

NOMBRE	PUEBLO	TIPO ACTO AD.	NUMERO ACTO AD.	FECHA ACTO AD.
NASA CHAMB	PAÉZ	ACUERDO	263	1/01/2011
AGUA BLANCA	AWÁ	ACUERDO	250	19/07/2011
BOCANAS DE LUZON	COFAN	ACUERDO	213	16/07/2010
LA ITALIA	EMBERA CHAMI	RESOLUCIÓN	16	22/07/2003
ALTO LORENZO	PAÉZ	RESOLUCIÓN	18	22/07/2003
SANTA CRUZ DE PIÑUÑA BLANCO	SIONA	RESOLUCIÓN	59	29/09/1992
BUENAVISTA	SIONA	RESOLUCIÓN	45	21/07/1983
VEGAS DE SANTANA	SIONA	RESOLUCIÓN	17	22/07/2003

Fuente: Ministerio del Interior 2024.

Consejos comunitarios del municipio de Puerto Asís.

Nombre del Consejo	Estado
Consejo Comunitario Afro Primavera.	Inscrito
Consejo Comunitario Alto Piñuña La Chirpa.	Inscrito
Consejo Comunitario Negra Wilauralilia	Inscrito

Fuente: Ministerio del Interior 2024

Posición Fronteriza Estratégica

Sea lo primero señalar que para efectos de la aplicación de la Ley 191 del 23 de junio de 1995: "Por la cual se dictan disposiciones sobre Zonas de Frontera.", en virtud del literal b), artículo 4, se entiende por Unidad Especial de Desarrollo Fronterizo (UEDF): "**Aquellos municipios, corregimientos especiales y áreas metropolitanas pertenecientes a las Zonas de Frontera, en los que se hace indispensable crear condiciones especiales para el desarrollo económico y social mediante la facilitación de la integración con las comunidades fronterizas de los países vecinos, el establecimiento de las actividades productivas, el intercambio de bienes y servicios, y la libre circulación de personas y vehículos**". Que mediante el artículo segundo del Decreto 1814 del 26 de octubre de 1995: "Por el cual se determinan las Zonas de Frontera y las Unidades Especiales de Desarrollo Fronterizo", modificado por el artículo tercero del Decreto 150 del 19 de enero de 1996, se determinaron como Unidades Especiales de Desarrollo Fronterizo, las siguientes: En el Departamento del Putumayo: los Municipios de Puerto Asís, Puerto Leguízamo, La Dorada -San Miguel, La Hormiga o Valle del Guamuez.[1]

El departamento del Putumayo tiene una posición geopolítica estratégica al encontrarse localizado en una extensa zona fronteriza de 460 kilómetros, que conecta este departamento con Ecuador y Perú. Esta zona con alta conectividad permite el tránsito y abastecimiento de diferentes productos, tanto lícitos como ilícitos, infortunadamente la ausencia de vigilancia permanente de parte de las autoridades nacionales es un factor que desencadena el repliegue de diferentes grupos al margen de la ley (PNUD, 2016, p. 39).[2]

[1] https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/pdf/decreto_1814_1995.pdf
[2] https://www.puertoasis-putumayo.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionyControl/DIAGNOSTICO%20V4%20ENE272021.pdf

2. ANTECEDENTES

En el municipio de Puerto Asís, a lo largo de los años, ha experimentado un crecimiento demográfico y urbano significativo, lo que ha generado una mayor demanda de servicios básicos, incluidos el abastecimiento de agua potable y la disposición adecuada de las aguas residuales. El sistema de alcantarillado sanitario, que en sus inicios fue diseñado para una población menor, ha mostrado deficiencias debido a su antigüedad, la falta de mantenimiento preventivo y el deterioro de las infraestructuras a lo largo del tiempo.

El sistema de alcantarillado fue inicialmente instalado hace varias décadas y, aunque ha experimentado algunas intervenciones, muchas de las tuberías existentes están obsoletas, presentan fisuras, obstrucciones y filtraciones que comprometen la eficiencia del servicio y el bienestar de los habitantes. Además, la capacidad de la red no es suficiente para hacer frente al crecimiento acelerado de la población y las nuevas urbanizaciones que han surgido en los últimos años, lo que ha derivado en desbordamientos, malos olores, inundaciones y la contaminación de fuentes hídricas cercanas.

En este contexto, diversas autoridades locales y regionales han identificado la necesidad de una intervención urgente para mejorar la calidad del servicio de alcantarillado en la ciudad. A lo largo de los años, se han realizado estudios y diagnósticos técnicos que han demostrado la necesidad de sustituir las tuberías obsoletas y expandir la capacidad de la red para hacer frente al crecimiento poblacional y a las demandas del servicio.

3. JUSTIFICACIÓN

El sistema de alcantarillado sanitario es un componente vital para el bienestar y la salud pública de cualquier comunidad. Su función principal es la recolección, transporte y disposición adecuada de las aguas residuales, evitando la contaminación del entorno y reduciendo riesgos sanitarios. Sin embargo, el paso del tiempo, el crecimiento poblacional y la falta de mantenimiento adecuado de las infraestructuras han provocado el deterioro de muchas redes de alcantarillado, lo que genera una serie de problemas que afectan tanto a la salud pública como al medio ambiente.

Dado que un sistema de alcantarillado obsoleto y deteriorado representa un riesgo para la salud de los habitantes, y puede causar filtraciones y desbordamientos de aguas residuales, promoviendo la proliferación de enfermedades gastrointestinales, infecciones y otros problemas de salud relacionados con el contacto con aguas contaminadas. Al reemplazar las tuberías dañadas, se reducirá el riesgo de contaminación de fuentes de agua y se garantizará un sistema más seguro para la comunidad.

Con el crecimiento poblacional y urbano de muchas localidades, los sistemas de alcantarillado existentes muchas veces no son capaces de atender la demanda de una población creciente. La reposición de las tuberías permitirá ampliar la capacidad del sistema, adaptándose a la nueva realidad demográfica y asegurando un servicio eficiente a largo plazo.

Aunado a lo anterior, las autoridades sanitarias y ambientales exigen que los sistemas de alcantarillado cumplan con estándares específicos para evitar la contaminación del medio ambiente y garantizar la seguridad de la población. Este proyecto permitirá cumplir con las normativas vigentes, evitando sanciones y contribuyendo al desarrollo sostenible 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	Somos el gobierno de la gente (2024 – 2027)
DESAFÍO TERRITORIAL	Desarrollo competitivo para la GENTE
COMPONENTE	Vivienda y desarrollo urbano para la gente
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)
LÍNEA ESTRATÉGICA	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	Construcción y/o mejoramiento de alcantarillado
FUENTE DE LOS RECURSOS	SGP Agua potable y saneamiento básico

5 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

5.1 PROBLEMA CENTRAL

DEFICIENCIA EN EL ALCANTARILLADO EN LOS BARRIOS RECREO, CAMILO TORRES Y BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS.

5.2 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

El proyecto denominado "MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO " tiene como objetivo principal mejorar la infraestructura sanitaria del municipio, contribuyendo a la sostenibilidad ambiental y la protección de la salud pública.

Este proyecto surge en el marco del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) del municipio de Puerto Asís, cuyo propósito es garantizar la correcta gestión y disposición de las aguas residuales, contribuyendo a la prevención de la contaminación ambiental y al cumplimiento de las normativas nacionales e internacionales sobre saneamiento. La renovación de las redes de alcantarillado es crucial para atender las crecientes demandas urbanísticas y poblacionales, las cuales exigen una infraestructura adecuada que permita un tratamiento eficiente de los vertimientos.

La renovación de la red de alcantarillado, que incluye la reposición de tuberías en sectores críticos de los barrios Recreo, Camilo Torres y Buenos Aires, no solo busca solucionar los problemas de obstrucción y fallas recurrentes en el sistema actual, sino también prevenir futuros colapsos que representan riesgos significativos para la salud pública y el medio ambiente. Estas fallas en el sistema, asociadas a la falta de pozos de inspección adecuados, dificultan el mantenimiento oportuno y la reparación del alcantarillado, incrementando los costos operativos y deteriorando progresivamente la calidad del servicio.

Además, la obsolescencia del sistema de alcantarillado actual agrava la vulnerabilidad de la población frente a eventos de emergencia, como lluvias intensas, que pueden provocar desbordamientos y afectaciones a la infraestructura pública y privada. Este proyecto permitirá mejorar la capacidad de drenaje, optimizando la evacuación de aguas residuales y pluviales, reduciendo la probabilidad de inundaciones y enfermedades transmitidas por aguas contaminadas.

Al mejorar la infraestructura de alcantarillado, el proyecto también contribuirá al bienestar de la comunidad, favoreciendo un entorno más saludable y seguro. De igual manera, apoyará el desarrollo sostenible del municipio, promoviendo una ciudad más limpia, ordenada y en cumplimiento con las normativas ambientales y sanitarias vigentes.

En resumen, la ejecución de este proyecto es fundamental para optimizar la red de alcantarillado, asegurar la correcta disposición de las aguas residuales, prevenir riesgos sanitarios y ambientales, y promover un desarrollo urbano armónico y sustentable, garantizando una mejor calidad de vida para los habitantes de Puerto Asís.

5.3 MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA (INDICADORES DE REFERENCIA)

Línea base: 240 metros lineales de alcantarillado sanitario y 4 metros de red de alcantarillado de aguas lluvias por mejorar.

5.4 CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

5.4.1 CAUSA DIRECTA

Causa Directa 1	Redes de alcantarillado deterioradas con fisuras, obstrucciones o colapsadas

5.4.2 CAUSAS INDIRECTAS

Causa indirecta 1.1	Deficiente mantenimiento preventivo que aumenta el deterioro de la infraestructura
Causa indirecta 1.2	Represamiento de aguas lluvias y aguas residuales por expansión descontrolada de la población y la urbanización en áreas no planificadas

5.5 EFECTOS GENERADOS POR EL PROBLEMA

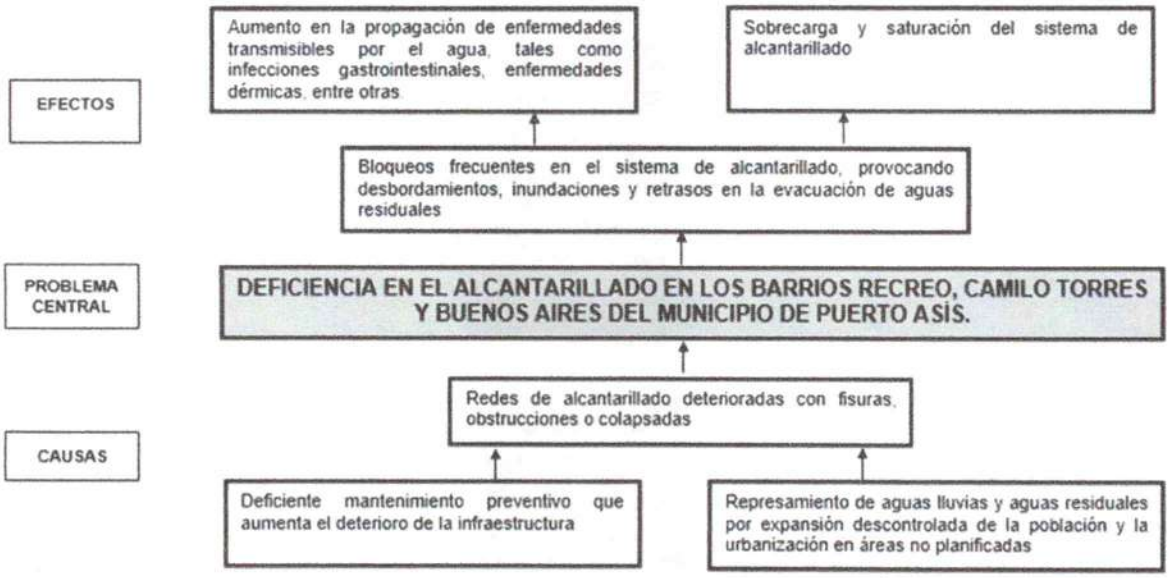
5.5.1 EFECTOS DIRECTOS

Efecto Directo 1	Bloqueos frecuentes en el sistema de alcantarillado, provocando desbordamientos, inundaciones y retrasos en la evacuación de aguas residuales

5.5.2 EFECTOS INDIRECTOS

Efecto Indirecto 1.1	Aumento en la propagación de enfermedades transmisibles por el agua, tales como infecciones gastrointestinales, enfermedades dérmicas, entre otras.
Efecto Indirecto 1.2	Sobrecarga y saturación del sistema de alcantarillado

5.5.3 ÁRBOL DE PROBLEMAS



6 IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

6.1 IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Actor	Entidad	Posición	Interés - Expectativas	Contribución / Gestión de conflictos
Municipal	Puerto Asís	Cooperante	Aumentar la cobertura del servicio de alcantarillado sanitario en el sector urbano	Formulación, Estructuración y seguimiento de la ejecución del proyecto. Contribución financiera.
Otro	Comunidad del Recreo, Camilo Torres y Buenos Aires	Beneficiario	Contar con sistemas de alcantarillado funcional que permita el vertimiento de las aguas residuales residenciales	Realizar la veeduría de la ejecución del Proyecto

6.2 ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

El proyecto de mejoramiento de alcantarillado sanitario en el municipio de Puerto Asís involucra a una serie de actores clave que deben colaborar en la planificación, ejecución, monitoreo y mantenimiento de las infraestructuras.

La comunidad de los barrios Recreo, Camilo Torres y Buenos Aires, a través de las mesas participativas para la elaboración del plan de desarrollo 2024-2027 actualmente en ejecución, presentaron la necesidad de mejorar los sistemas de alcantarillado ya existentes en la zona, de esta manera surge la necesidad e idea del proyecto. Para ello el municipio realiza la formulación del proyecto y gestiona los recursos para su financiación y ejecución; como también se encargará de la supervisión del proyecto. Por su parte serán las personas que habitan el sector los encargados de realizar la veeduría ciudadana durante la ejecución de la obra.

La cooperación efectiva entre el gobierno municipal, la comunidad local, las entidades encargadas de los servicios públicos, los profesionales y técnicos del proyecto, las organizaciones sociales y las autoridades de salud pública es fundamental para asegurar el éxito del proyecto. Además, la participación activa de la comunidad en todas las etapas del proyecto garantizará que sus necesidades sean atendidas y que el sistema de alcantarillado sea sostenible y eficaz a largo plazo.

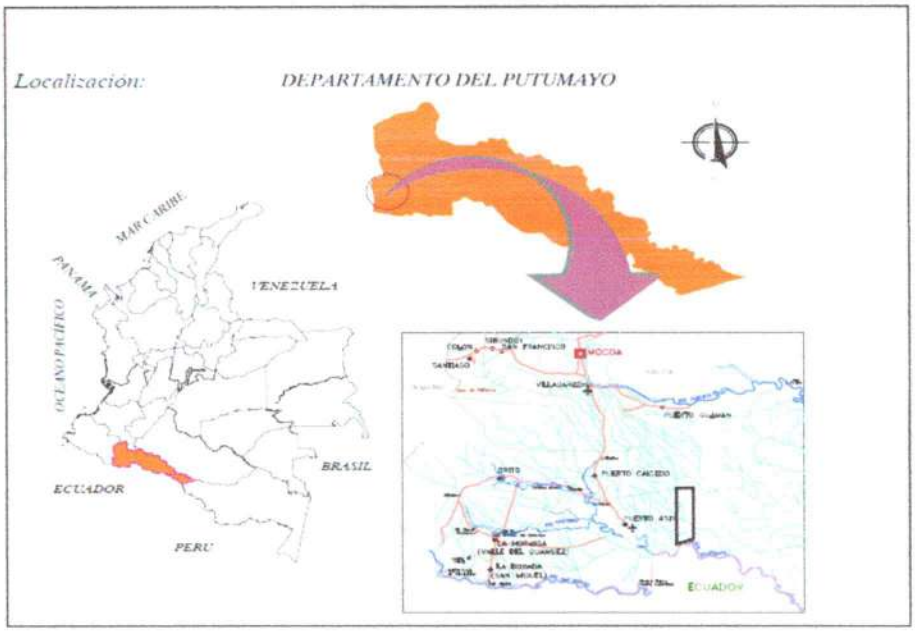
7 POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

7.1 POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA

La población afectada corresponde 3.654 personas que habitan los barrios Recreo, Camilo Torres y Buenos Aires.

Fuente: Sisbén IV

7.1.1 LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN AFECTADA



REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA
Amazonía	Putumayo	Puerto Asís	Barrio Recreo Barrio Camilo Torres Barrio Buenos Aires

7.2 POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN

La población afectada corresponde a 3.654 personas que habitan los barrios Recreo, Camilo Torres y Buenos Aires.

Fuente: Sisbén IV

7.2.1 LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA
Amazonía	Putumayo	Puerto Asís	Barrio Recreo Barrio Camilo Torres Barrio Buenos Aires

7.2.2 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Características Demográficas de la Población Objetivo			
Clasificación	**Detalle**	**Numero**	**Fuente**
Género	Hombre	1.753	SISBEN IV
	Mujer	1.901	
Edad	0-14 años	685	
	15-19 años	332	
	20-59 años	2.243	
	60 años en adelante	394	

8 OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

8.1 OBJETIVO GENERAL (PROPÓSITO)

MEJORAR EL ALCANTARILLADO EN LOS BARRIOS RECREO, CAMILO TORRES Y BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS.

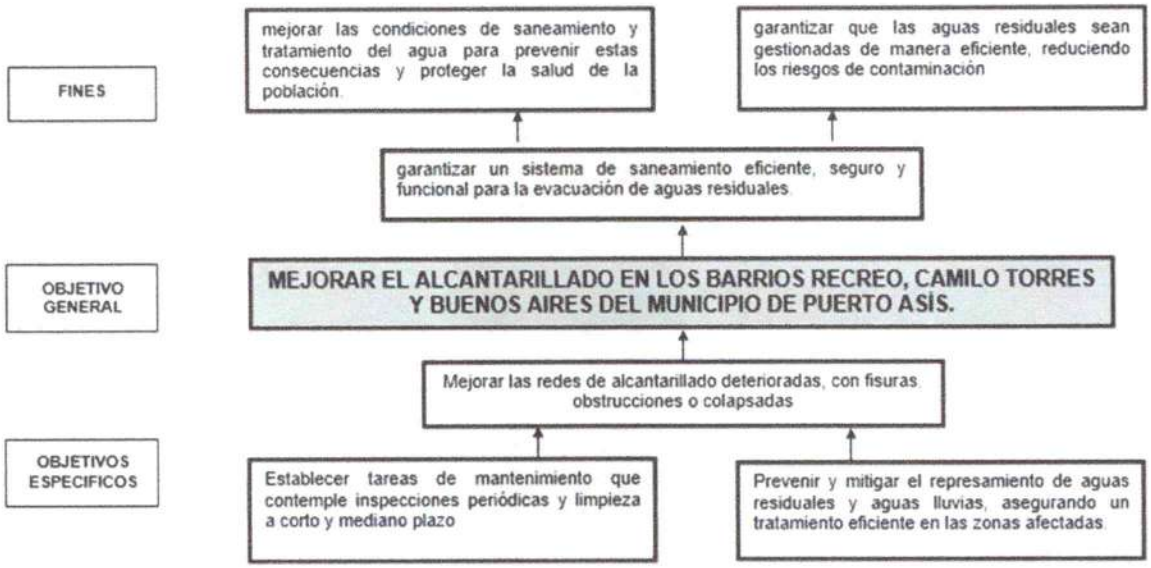
8.2 INDICADOR PARA MEDIR EL OBJETIVO GENERAL

INDICADOR DEL OBJETIVO	MEDIDO A TRAVÉS DE	META	TIPO DE FUENTE	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Metros lineales de redes de alcantarillados construido y/o mejorados	Metros lineales	244	Informe	Secretaria de Infraestructura Municipal

8.3 RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS

TIPO DE CAUSA	CAUSAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Causa directa 1	Redes de alcantarillado deterioradas con fisuras, obstrucciones o colapsadas	Mejorar las redes de alcantarillado deterioradas, con fisuras, obstrucciones o colapsadas
Causa indirecta 1.1	Deficiente mantenimiento preventivo que aumenta el deterioro de la infraestructura	Establecer tareas de mantenimiento que contemple inspecciones periódicas y limpieza a corto y mediano plazo
Causa indirecta 1.2	Represamiento de aguas lluvias y aguas residuales por expansión descontrolada de la población y la urbanización en áreas no planificadas	Prevenir y mitigar el represamiento de aguas residuales y aguas lluvias, asegurando un tratamiento eficiente en las zonas afectadas.

8.4 ÁRBOL DE OBJETIVOS



9. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Clasificación	Detalle
Alternativa 1	Mejoramiento del alcantarillado sanitario y de la red de alcantarillado de aguas lluvias en los barrios Recreo, Camilo Torres y Buenos Aires.

10. ESTUDIO DE NECESIDADES

Bien o servicio 1:	Alcantarillados mejorados
Medido a través de:	Metros lineales
Descripción:	Realizar acciones de mejoramiento de alcantarillado sanitario y de aguas lluvias en los barrios: Recreo, Camilo Torres y Buenos Aires con el fin de evitar represamiento de aguas residuales
Descripción de la oferta	Corresponde a la cantidad de metros lineales de alcantarillado mejorado
Descripción de la demanda	Corresponde a la cantidad de metros lineales de alcantarillado que se requiere mejorar

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2024	0	244	-244
2025	0	244	-244

11. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA

Alternativa – Mejoramiento del alcantarillado sanitario y de la red de alcantarillado de aguas lluvias en los barrios Recreo, Camilo Torres y Buenos Aires.

De acuerdo al plan de inversión se pretende realizar las siguientes actividades:

1,0 PRELIMINARES
2,0 EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES
3,0 RELLENOS COMPACTOS
4,0 TUBERIA SANITARIA
5,0 CONEXIÓN A CAMARA EXISTENTE
6,0 REPOSICION DE VIAS
7,0 ACERO
8,0 ESTRUCTURAS EN CONCRETO
9,0 OBRAS COMPLEMENTARIAS
10 ACOMETIDAS DOMICILIARIAS
11 PMA
12 PMT
13 INTERVENTORIA

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA
Amazonia	Putumayo	Puerto Asís	Barrio Recreo Barrio Camilo Torres Barrio Buenos Aires

13. PRESUPUESTO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL.UNITARIO	VL. TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,01	Localización y replanteo	ml	304,9	$2.856	$870.751
				SUBTOTAL	$870.751
2	EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES				
2,01	Excavación mecánica en material común	m3	663,3	$26.171	$17.360.312
2,02	Excavación manual en material común hasta 1,80 m	m3	174,7	$32.375	$5.656.559
2,03	Corte y demolición de placa en concreto	m2	74,3	$33.425	$2.484.815
				SUBTOTAL	$25.501.686
3	RELLENOS COMPACTOS				
3,01	Relleno compacto manual con crudo de rio (cantera autorizada)	m3	72,3	$122.947	$8.885.025
3,02	Relleno Compacto manual con material de excavación	m3	657,5	$20.771	$13.656.401
3,03	Acondicionamiento de superficie para instalación de tubería de PVC incluye cama de arena y atraque lateral con material granular (transporte desde cantera autorizada)	ml	240,9	$42.074	$10.135.276
				SUBTOTAL	$32.676.702

4	**TUBERIA SANITARIA**				
4,01	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=12"	ml	186,3	$169.086	$31.504.133
4,02	Suministro e instalación Tubería PVC corrugada D=10" para conexión de sumidero a pozo de inspección.	ml	4,0	$106.394	$425.575
4,03	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=14"	ml	54,6	$192.900	$10.526.562
	SUBTOTAL				**$42.456.270**
5	**CONEXIÓN A CAMARA EXISTENTE**				
5,01	Conexión a cámara existente, incluye malla electrosoldada 4 mm	und	5,0	$161.895	$809.475
	SUBTOTAL				**$809.475**
6	**REPOSICIÓN DE VIAS**				
6,01	Conformación de vía con material de afirmado (transporte desde cantera autorizada)	m3	337,2	$123.393	$41.613.627
6,02	Reposición de pavimento en concreto de 4000 PSI (e=18cm)	m2	74,3	$181.569	$13.497.870
6,03	Sub base granular	m3	15,6	$166.963	$2.606.531
6,04	Base granular con material seleccionado	m3	109,7	$143.028	$15.688.978
6,05	Suministro e instalación de geotextil T 2400, para separación de suelo de subrasante y capa granular	m2	64,0	$25.944	$1.660.400
6,06	Corte y sellado de juntas, incluye cordón	ml	32,0	$23.618	$755.760
	SUBTOTAL				**$75.823.167**
7	**ACERO**				
7,01	Acero de refuerzo	Kg	457,1	$9.979	$4.560.751
	SUBTOTAL				**$4.560.751**
8	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**				
8,01	Construcción de pozo de inspección en concreto de 3000 PSI y acero de refuerzo. Altura <3m, incluye placa de piso en concreto con cañuela, aro y contra aro metálico D=60cm. Diámetro libre 1.20 m y tubo de PVC de 12" para acometida	und	1,0	$5.423.357	$5.423.357
8,02	Construcción de cuneta en sitio concreto 3000 PSI	ml	8,0	$159.141	$1.273.128
	SUBTOTAL				**$6.696.486**
9	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**				
9,01	Cargue, retiro y transporte de material sobrante (m3/km), escombrera distancia máxima 7 km incluye derechos de escombrera	m3	195,7	$29.057	$5.687.428
	SUBTOTAL				**$5.687.428**
10	**ACOMETIDAS DOMICILIARIAS**				
10,01	Construcción de cajillas de inspección con tapa en concreto de 3000 PSI dimensiones 0.7 x 0.7 altura 0.8 metros incluye tapa en concreto	und	42,0	$876.751	$36.823.549
10,02	Suministro e instalación Kit Silla yee PVC 6"X12"	und	42,0	$186.400	$7.828.800
	SUBTOTAL				**$44.652.349**

TOTAL, PRESUPUESTO OBRA		**$239.735.064**
ADMINISTRACION	**29%**	$69.523.169
UTILIDAD	**5%**	$11.986.753
TOTAL, AU	**34%**	$81.509.922
INTERVENTORIA	**7%**	**$22.487.149**
PMA		**$6.915.000**
PMT		**$4.780.000**
TOTAL, COSTO OBRA		**$355.427.135**

14. CRONOGRAMA

Ver anexo: Cronograma

15. ANÁLISIS DE RIESGOS

Nivel	Propósito (Objetivo General)	Componente (Productos)	Actividad
Tipo de Riesgo	Administrativos	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	De costos
Descripción del riesgo	Se construye la infraestructura sin tener en cuentas las consideraciones técnicas sanitarias	La realización de la construcción se ve afectada por condiciones climáticas	Aumento del costo de los materiales
Probabilidad e Impacto	Improbable	Probable	Moderado
	Mayor	Mayor	Mayor
Efectos	Incremento de vectores infecciosos	Retraso en la realización de la obra.	Retraso en el inicio de las obras
Medidas de Mitigación	Construir bajo diseños y especificaciones técnicas de acuerdo a la NTC	Programación de obra en época de escasa lluvia	Asegurarse de haber recibido los materiales con antelación

16. INGRESOS Y BENEFICIOS

16.1 BENEFICIOS

Beneficio 1:
Ahorro en gastos de citas y/o tratamientos médicos por enfermedades a causa de la contaminación del agua o por la proliferación de malos olores.

Descripción de la cantidad: La cantidad está dada por el número de consultas y/o tratamientos médicos ahorrados

Descripción del valor unitario: Corresponde al valor promedio dado por el costo de una cita médica y/o tratamiento.

Se calcula beneficios anuales de la siguiente manera:
Número de consultas y/o tratamientos = 500
Valor una consulta y/o tratamiento = $500.000

TABLA DE CALCULO BENEFICIO 1			
Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	500	$500.000	$250.000.000
TOTAL, BENEFICIO 1			**$250.000.000**

Beneficio 2:

Ahorro en gastos por concepto de suministro de agua para el consumo humano y el uso doméstico por contaminación en los aljibes.

Descripción de la cantidad: La cantidad está dada por el número de personas que recibirían agua para el uso personal y consumo

Descripción del valor unitario: Corresponde al valor promedio dado por el costo de agua durante un año por una persona.

Se calcula beneficios anuales de la siguiente manera:
Número de personas = 1.314
Valor promedio costo del agua = $100.000

TABLA DE CALCULO BENEFICIO 2			
Periodo	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor total**
0	0	0	0
1	1.314	$100.000	$131.400.000
TOTAL, BENEFICIO 2			**$131.400.000**

17. INDICADORES DE PRODUCTO

Objetivo 1	1. Mejorar las redes de alcantarillado deterioradas, con fisuras, obstrucciones o colapsadas
Producto	1.1. Alcantarillados optimizados (Producto principal del proyecto)
Indicador	1.1.1 Alcantarillados optimizados
Medido a través de:	Número de alcantarillados
Meta total	1

18. FUENTES DE FINANCIACIÓN

ETAPA	ENTIDAD	TIPO DE ENTIDAD	TIPO DE RECURSOS	VALOR
Inversión	Puerto Asís	Municipios	SGP Agua potable y saneamiento básico	$355.427.135
Total, inversión				**$355.427.135**

MGA

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Mejoramiento de alcantarillado sanitario mediante reposición de tubería tramo 1 sobre la calle 15 entre carrera 28 y carrera 29, y sobre la carrera 28 entre calle 15 y transversal 26, barrio Recreo y tramo 2 en la calle 10 entre carrera 31 y 32 barrio Camilo Torres y tramo 3 en la calle 25 barrio Buenos Aires del municipio de Puerto Asís, Putumayo

Tipología

A - PIIP - Bienes y Servicios

Código BPIN

202500000022784

Sector

Vivienda, ciudad y territorio

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 06/03/2025 09:44:36

Identificador: 1402229

Formulador Ciudadano: MARIELA OMAIRA LEMUS QUINTERO

Formulador Oficial : Jennifer Andrea Quintero Gutiérrez

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Programa

4003 - Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

Transformación	Pilar	Catalizador	Componente
1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental	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.	02. El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento territorial	a. Ciclo del agua como base del ordenamiento territorial

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Somos el gobierno de la gente (2024 – 2027)

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Desarrollo competitivo para la GENTE

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

4003- Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Puerto Asís: la gran empresa que soñamos (2024 – 2027)

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Infraestructura conectividad y transporte

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico (4003)

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Identificación y descripción del problema

Problema central

DEFICIENCIA EN EL ALCANTARILLADO EN LOS BARRIOS RECREO, CAMILO TORRES Y BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

Este proyecto surge en el marco del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) del municipio de Puerto Asís, cuyo propósito es garantizar la correcta gestión y disposición de las aguas residuales, contribuyendo a la prevención de la contaminación ambiental y al cumplimiento de las normativas nacionales e internacionales sobre saneamiento. La renovación de las redes de alcantarillado es crucial para atender las crecientes demandas urbanísticas y poblacionales, las cuales exigen una infraestructura adecuada que permita un tratamiento eficiente de los vertimientos.

La renovación de la red de alcantarillado, que incluye la reposición de tuberías en sectores críticos de los barrios Recreo, Camilo Torres y Buenos Aires, no solo busca solucionar los problemas de obstrucción y fallas recurrentes en el sistema actual, sino también prevenir futuros colapsos que representan riesgos significativos para la salud pública y el medio ambiente. Estas fallas en el sistema, asociadas a la falta de pozos de inspección adecuados, dificultan el mantenimiento oportuno y la reparación del alcantarillado, incrementando los costos operativos y deteriorando progresivamente la calidad del servicio.

Además, la obsolescencia del sistema de alcantarillado actual agrava la vulnerabilidad de la población frente a eventos de emergencia, como lluvias intensas, que pueden provocar desbordamientos y afectaciones a la infraestructura pública y privada. Este proyecto permitirá mejorar la capacidad de drenaje, optimizando la evacuación de aguas residuales y pluviales, reduciendo la probabilidad de inundaciones y enfermedades transmitidas por aguas contaminadas.

En resumen, la ejecución de este proyecto es fundamental para optimizar la red de alcantarillado, asegurar la correcta disposición de las aguas residuales, prevenir riesgos sanitarios y ambientales, y promover un desarrollo urbano armónico y sustentable, garantizando una mejor calidad de vida para los habitantes de Puerto Asís.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Línea base: 240 metros lineales de alcantarillado sanitario y 4 metros de red de alcantarillado de aguas lluvias por mejorar.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Redes de alcantarillado deterioradas con fisuras, obstrucciones o colapsadas	**1.1** Deficiente mantenimiento preventivo que aumenta el deterioro de la infraestructura
	1.2 Represamiento de aguas lluvias y aguas residuales por expansión descontrolada de la población y la urbanización en áreas no planificadas

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Bloqueos frecuentes en el sistema de alcantarillado, provocando desbordamientos, inundaciones y retrasos en la evacuación de aguas residuales	**1.1** Aumento en la propagación de enfermedades transmisibles por el agua, tales como infecciones gastrointestinales, enfermedades dérmicas, entre otras.
	1.2 Sobrecarga y saturación del sistema de alcantarillado

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Otro **Entidad:** Comunidad del Recreo, Camilo Torres y Buenos Aires **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Contar con sistemas de alcantarillado funcional que permita el vertimiento de las aguas residuales residenciales	Realizar la veeduría de la ejecución del Proyecto
Actor: Municipal **Entidad:** PUERTO ASÍS - PUTUMAYO **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Aumentar la cobertura del servicio de alcantarillado sanitario en el sector urbano	Formulación, Estructuración y seguimiento de la ejecución del proyecto. Contribución financiera.

02 - Análisis de los participantes

El proyecto de mejoramiento de alcantarillado sanitario en el municipio de Puerto Asís involucra a una serie de actores clave que deben colaborar en la planificación, ejecución, monitoreo y mantenimiento de las infraestructuras.

La comunidad de los barrios Recreo, Camilo Torres y Buenos Aires, a través de las mesas participativas para la elaboración del plan de desarrollo 2024-2027 actualmente en ejecución, presentaron la necesidad de mejorar los sistemas de alcantarillado ya existentes en la zona, de esta manera surge la necesidad e idea del proyecto. Para ello el municipio realiza la formulación del proyecto y gestiona los recursos para su financiación y ejecución; como también se encargará de la supervisión del proyecto. Por su parte serán las personas que habitan el sector los encargados de realizar la veeduría ciudadana durante la ejecución de la obra.

La cooperación efectiva entre el gobierno municipal, la comunidad local, las entidades encargadas de los servicios públicos, los profesionales y técnicos del proyecto, las organizaciones sociales y las autoridades de salud pública es fundamental para asegurar el éxito del proyecto. Además, la participación activa de la comunidad en todas las etapas del proyecto garantizará que sus necesidades sean atendidas y que el sistema de alcantarillado sea sostenible y eficaz a largo plazo.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

3.654

Fuente de la información

Secretaría de Infraestructura Sisbén IV

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Amazonas **Departamento:** Putumayo **Municipio:** Puerto Asís **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	Barrio Recreo Barrio Camilo Torres Barrio Buenos Aires

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

3.654

Fuente de la información

Secretaría de Infraestructura Sisbén IV

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Amazonas **Departamento:** Putumayo **Municipio:** Puerto Asís **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	Barrio Recreo Barrio Camilo Torres Barrio Buenos Aires	

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

DEFICIENCIA EN EL ALCANTARILLADO EN LOS BARRIOS RECREO, CAMILO TORRES Y BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS.

Objetivo general – Propósito

MEJORAR EL ALCANTARILLADO EN LOS BARRIOS RECREO, CAMILO TORRES Y BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Metros lineales de redes de alcantarillados construido y/o mejorados	**Medido a través de:** Metros lineales **Meta:** 244 **Tipo de fuente:** Informe	Secretaria de Infraestructura Municipal

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Redes de alcantarillado deterioradas con fisuras, obstrucciones o colapsadas	Mejorar las redes de alcantarillado deterioradas, con fisuras, obstrucciones o colapsadas
Causa indirecta 1.1 Deficiente mantenimiento preventivo que aumenta el deterioro de la infraestructura	Establecer tareas de mantenimiento que contemple inspecciones periódicas y limpieza a corto y mediano plazo
Causa indirecta 1.2 Represamiento de aguas lluvias y aguas residuales por expansión descontrolada de la población y la urbanización en áreas no planificadas	Prevenir y mitigar el represamiento de aguas residuales y aguas lluvias, asegurando un tratamiento eficiente en las zonas afectadas.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Mejoramiento del alcantarillado sanitario y de la red de alcantarillado de aguas lluvias en los barrios Recreo, Camilo Torres y Buenos Aires.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:	Si
Costo - Eficiencia y Costo mínimo:	Si
Evaluación multicriterio:	No

Alternativa 1. Mejoramiento del alcantarillado sanitario y de la red de alcantarillado de aguas lluvias en los barrios Recreo, Camilo Torres y Buenos Aires.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Alcantarillados mejorados

Medido a través de

Metros lineales

Descripción

Realizar acciones de mejoramiento de alcantarillado sanitario y de aguas lluvias en los barrios: Recreo, Camilo Torres y Buenos Aires con el fin de evitar represamiento de aguas residuales

Descripción de la Demanda

Corresponde a la cantidad de metros lineales de alcantarillado que se requiere mejorar

Descripción de la Oferta

Corresponde a la cantidad de metros lineales de alcantarillado mejorado

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2024	0,00	244,00	-244,00
2025	0,00	244,00	-244,00

Alternativa: Mejoramiento del alcantarillado sanitario y de la red de alcantarillado de aguas lluvias en los barrios Recreo, Camilo Torres y Buenos Aires.

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Alternativa – Mejoramiento del alcantarillado sanitario y de la red de alcantarillado de aguas lluvias en los barrios Recreo, Camilo Torres y Buenos Aires.

De acuerdo al plan de inversión se pretende realizar las siguientes actividades:

1,0 PRELIMINARES
2,0 EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES
3,0 RELLENOS COMPACTOS
4,0 TUBERIA SANITARIA
5,0 CONEXIÓN A CAMARA EXISTENTE
6,0 REPOSICION DE VIAS
7,0 ACERO
8,0 ESTRUCTURAS EN CONCRETO
9,0 OBRAS COMPLEMENTARIAS
10 ACOMETIDAS DOMICILIARIAS
11 PMA
12 PMT
13 INTERVENTORIA

Alternativa: Mejoramiento del alcantarillado sanitario y de la red de alcantarillado de aguas lluvias en los barrios Recreo, Camilo Torres y Buenos Aires.

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Amazonas **Departamento:** Putumayo **Municipio:** Puerto Asís **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	Barrio Recreo Barrio Camilo Torres Barrio Buenos Aires

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Cercanía a la población objetivo,
Cercanía de fuentes de abastecimiento,
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Medios y costos de transporte

Alternativa: Mejoramiento del alcantarillado sanitario y de la red de alcantarillado de aguas lluvias en los barrios Recreo, Camilo Torres y Buenos Aires.

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 355.427.135,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 355.427.135,00

Mejorar las redes de alcantarillado deterioradas, con fisuras, obstrucciones o colapsadas

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Alcantarillados optimizados (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de alcantarillados **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 355.427.135,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 3654 **Acumulativo o no:** No Acumulativo **Población Beneficiaria:** 3654	**1.1.1** PRELIMINARES **Costo:** $ 1.166.806,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.2 EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES **Costo:** $ 34.172.259,04 **Etapa:** Inversión
	1.1.3 RELLENOS COMPACTOS **Costo:** $ 43.786.780,64 **Etapa:** Inversión
	1.1.4 TUBERIA SANITARIA **Costo:** $ 56.891.402,21 **Etapa:** Inversión
	1.1.5 CONEXIÓN A CAMARA EXISTENTE **Costo:** $ 1.084.696,00 **Etapa:** Inversión

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Alcantarillados optimizados (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de alcantarillados **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 355.427.135,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 3654 **Acumulativo o no:** No Acumulativo **Población Beneficiaria:** 3654	**1.1.6** REPOSICIÓN DE VIAS **Costo:** $ 101.603.043,54 **Etapa:** Inversión
	1.1.7 ACERO **Costo:** $ 6.111.406,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.8 ESTRUCTURAS EN CONCRETO **Costo:** $ 8.973.290,93 **Etapa:** Inversión
	1.1.9 OBRAS COMPLEMENTARIAS **Costo:** $ 7.621.154,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.10 ACOMETIDAS DOMICILIARIAS **Costo:** $ 59.834.147,64 **Etapa:** Inversión
	1.1.11 PMA **Costo:** $ 6.915.000,00 **Etapa:** Inversión

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Alcantarillados optimizados (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de alcantarillados **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 355.427.135,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 3654 **Acumulativo o no:** No Acumulativo **Población Beneficiaria:** 3654	**1.1.12** PMT **Costo:** $ 4.780.000,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.13 INTERVENTORIA **Costo:** $ 22.487.149,00 **Etapa:** Inversión

Alternativa: Mejoramiento del alcantarillado sanitario y de la red de alcantarillado de aguas lluvias en los barrios Recreo, Camilo Torres y Buenos Aires.

Actividad 1.1.1 PRELIMINARES

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$529.075,62	$453.493,39	$49.128,65	$135.108,34
Total	**$529.075,62**	**$453.493,39**	**$49.128,65**	**$135.108,34**

Periodo	Total
0	$1.166.806,00
Total	

Actividad 1.1.10 ACOMETIDAS DOMICILIARIAS

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$6.693.299,92	$14.427.779,84	$3.307.253,98	$35.405.813,90
Total	**$6.693.299,92**	**$14.427.779,84**	**$3.307.253,98**	**$35.405.813,90**

Periodo	Total
0	$59.834.147,64
Total	

Actividad 1.1.11 PMA

Periodo	Materiales
0	$6.915.000,00
Total	**$6.915.000,00**

Periodo	Total
0	$6.915.000,00
Total	

Actividad 1.1.12 PMT

Periodo	Materiales
0	$4.780.000,00
Total	**$4.780.000,00**

Periodo	Total
0	$4.780.000,00
Total	

Actividad 1.1.13 INTERVENTORIA

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones	Mano de obra calificada
0	$8.764.349,00	$13.722.800,00
Total	**$8.764.349,00**	**$13.722.800,00**

Periodo	Total
0	$22.487.149,00
Total	

Actividad 1.1.2 EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo
0	$12.145.008,22	$22.027.250,82
Total	**$12.145.008,22**	**$22.027.250,82**

Periodo	Total
0	$34.172.259,04
Total	

Actividad 1.1.3 RELLENOS COMPACTOS

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$17.558.520,65	$9.442.399,20	$9.586.940,22	$7.198.920,57
Total	**$17.558.520,65**	**$9.442.399,20**	**$9.586.940,22**	**$7.198.920,57**

Periodo	Total
0	$43.786.780,64
Total	

Actividad 1.1.4 TUBERIA SANITARIA

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$2.428.329,24	$5.261.380,03	$384.485,46	$48.817.207,48
Total	**$2.428.329,24**	**$5.261.380,03**	**$384.485,46**	**$48.817.207,48**

Periodo	Total
0	$56.891.402,21
Total	

Actividad 1.1.5 CONEXIÓN A CAMARA EXISTENTE

Periodo	Mano de obra no calificada	Materiales	Transporte
0	$275.444,44	$706.541,26	$102.710,30
Total	**$275.444,44**	**$706.541,26**	**$102.710,30**

Periodo	Total
0	$1.084.696,00
Total	

Actividad 1.1.6 REPOSICIÓN DE VIAS

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$7.394.974,67	$12.088.472,97	$59.664.752,85	$22.454.843,05
Total	**$7.394.974,67**	**$12.088.472,97**	**$59.664.752,85**	**$22.454.843,05**

Periodo	Total
0	$101.603.043,54
Total	

Actividad 1.1.7 ACERO

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$528.755,00	$26.437,00	$5.556.214,00
Total	**$528.755,00**	**$26.437,00**	**$5.556.214,00**

Periodo	Total
0	$6.111.406,00
Total	

Actividad 1.1.8 ESTRUCTURAS EN CONCRETO

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$1.189.920,00	$59.496,00	$7.723.874,93
Total	**$1.189.920,00**	**$59.496,00**	**$7.723.874,93**

Periodo	Total
0	$8.973.290,93
Total	

Actividad 1.1.9 OBRAS COMPLEMENTARIAS

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Transporte
0	$363.919,06	$3.952.456,11	$3.304.778,83
Total	**$363.919,06**	**$3.952.456,11**	**$3.304.778,83**

Periodo	Total
0	$7.621.154,00
Total	

Alternativa: Mejoramiento del alcantarillado sanitario y de la red de alcantarillado de aguas lluvias en los barrios Recreo, Camilo Torres y Buenos Aires.

Análisis de riesgos alternativa

01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Administrativos	Se construye la infraestructura sin tener en cuentas las consideraciones técnicas sanitarias	**Probabilidad:** 2. Improbable **Impacto:** 4. Mayor	Incremento de vectores infecciosos	Construir bajo diseños y especificaciones técnicas de acuerdo a la NTC
2-Componente (Productos)	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	La realización de la construcción se ve afectada por condiciones climáticas	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	Retraso en la realización de la obra.	Programación de obra en época de escasa lluvia
3-Actividad y/o Entregable	De costos	Actividad/Entregable: REPOSICIÓN DE VIAS Riesgo: Aumento del costo de los materiales	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Retraso en el inicio de las obras	Asegurarse de haber recibido los materiales con antelación

Alternativa: Mejoramiento del alcantarillado sanitario y de la red de alcantarillado de aguas lluvias en los barrios Recreo, Camilo Torres y Buenos Aires.

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Ahorro en gastos de citas y/o tratamientos médicos por enfermedades a causa de la contaminación del agua o por la proliferación de malos olores.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: La cantidad está dada por el número de consultas y/o tratamientos médicos ahorrados

Descripción Valor Unitario: Corresponde al valor promedio dado por el costo de una cita médica y/o tratamiento.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	500,00	$500.000,00	$250.000.000,00

Ahorro en gastos por concepto de suministro de agua para el consumo humano y el uso doméstico por contaminación en los aljibes.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: La cantidad está dada por el número de personas que recibirían agua para el uso personal y consumo

Descripción Valor Unitario: Corresponde al valor promedio dado por el costo de agua durante un año por una persona.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	1.314,00	$100.000,00	$131.400.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	$381.400.000,00	$381.400.000,00

Alternativa 1

Flujo

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	$0,0	$0,0	$0,0	$275.516.403,8	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-275.516.403,8
1	$305.120.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$305.120.000,0

Indicadores y decisión

01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Alternativa: Mejoramiento del alcantarillado sanitario y de la red de alcantarillado de aguas lluvias en los barrios Recreo, Camilo Torres y Buenos Aires.					
$4.410.201,74	10,74 %	$1,02	$75.401,31	$275.516.403,76	$2.507.062,53

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Alcantarillados optimizados (Producto principal del proyecto)	$275.516.403,76

03 - Decisión

Alternativa

Mejoramiento del alcantarillado sanitario y de la red de alcantarillado de aguas lluvias en los barrios Recreo, Camilo Torres y Buenos Aires.

04 - Alcance

El objetivo del proyecto es MEJORAR EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LOS BARRIOS RECREO, CAMILO TORRES Y BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS. con el fin Mejorar las redes de alcantarillado deterioradas, con fisuras, obstrucciones o colapsadas

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar las redes de alcantarillado deterioradas, con fisuras, obstrucciones o colapsadas

Producto

1.1. Alcantarillados optimizados (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Alcantarillados optimizados

Medido a través de: Número de alcantarillados

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Secretaría de Infraestructura

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000		

Regionalización

Producto: Alcantarillados optimizados (Producto principal del proyecto)

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Amazonas	Putumayo	Puerto Asís			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	355.427.135,00	355.427.135,00	1,0000	1,0000	3.654

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

EL SECRETARIO DE PLANEACIÓN, DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICADO DE PUBLICACIÓN

Dando cumplimiento al Artículo 77 de la Ley 1474 de 2011, certifico la publicación en el sitio web de la entidad Alcaldía de Puerto Asís http://puertoasis-putumayo.gov.co, del siguiente proyecto de inversión:

BPIN:	202500000022784
Nombre del proyecto:	MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.
Fecha de publicación:	05-mayo-2025
Link:	https://www.puertoasis-putumayo.gov.co/Proyectos/Documentos_Detalles_Proyectos/202500000022784.pdf

Cordialmente,

CARLOS EDUARDO VARGAS VELASQUEZ
Secretario de Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente Municipal

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Revisó	Carlos Eduardo Vargas Velásquez	Secretario de Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente	
Elaboró	Karol Lizeth Rúales Ceballos	Apoyo Tic	

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

PROYECCIÓN DE BENEFICIOS SOCIALES

MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

BENEFICIOS

BENEFICIO No. 1

Ahorro en gastos de citas y/o tratamientos médicos por enfermedades a causa de la contaminación del agua o por la proliferación de malos olores.

Descripción de la cantidad: La cantidad está dada por el número de consultas y/o tratamientos médicos ahorrados

Descripción del valor unitario: Corresponde al valor promedio dado por el costo de una cita médica y/o tratamiento.

Se calcula beneficios anuales de la siguiente manera:
Número de consultas y/o tratamientos = 500
Valor una consulta y/o tratamiento = $ 500.000

BENEFICIO	PERIODO	CANTIDAD	VALOR	TOTAL AÑO
1	0	-	$ 0	$ 0
1	1	500	$ 500.000	$ 250.000.000
TOTAL				**$ 250.000.000**

BENEFICIO No. 2

Ahorro en gastos por concepto de suministro de agua para el consumo humano y el uso doméstico por contaminación en los aljibes.

Descripción de la cantidad: La cantidad está dada por el número de personas que recibirían agua para el uso personal y consumo

Descripción del valor unitario: Corresponde al valor promedio dado por el costo de agua durante un año por una persona.

Se calcula beneficios anuales de la siguiente manera:
Número de personas = 1.314
Valor promedio costo del agua = $ 100.000

BENEFICIO	PERIODO	CANTIDAD	VALOR	TOTAL AÑO
2	0	-	$ 0	
2	1	1314	$ 100.000	$ 131.400.000
TOTAL				**$ 131.400.000**

BENEFICIO 1	**$ 250.000.000**
BENEFICIO 2	**$ 131.400.000**
TOTAL BENEFICIOS	**$ 381.400.000**

PRESUPUESTO

MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL.UNITARIO	VL. TOTAL
1	**PRELIMINARES**				
1,01	Localización y replanteo	ml	304,9	$ 2.856	$ 870.751
				SUBTOTAL	**$ 870.751**
2	**EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES**				
2,01	Excavación mecanica en material común	m3	663,3	$ 26.171	$ 17.360.312
2,02	Excavación manual en material común hasta 1,80 m	m3	174,7	$ 32.375	$ 5.656.559
2,03	Corte y demolición de placa en concreto	m2	74,3	$ 33.425	$ 2.484.815
				SUBTOTAL	**$ 25.501.686**
3	**RELLENOS COMPACTOS**				
3,01	Relleno compacto manual con crudo de rio (cantera autorizada)	m3	72,3	$ 122.947	$ 8.885.025
3,02	Relleno Compacto manual con material de excavación	m3	657,5	$ 20.771	$ 13.656.401
3,03	Acondicionamiento de superficie para instalacion de tuberia de PVC incluye cama de areana y atraque lateral con material granular (transporte desde cantera autorizada)	ml	240,9	$ 42.074	$ 10.135.276
				SUBTOTAL	**$ 32.676.702**
4	**TUBERIA SANITARIA**				
4,01	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=12"	ml	186,3	$ 169.086	$ 31.504.133
4,02	Suministro e instalación Tubería PVC corrugadaD=10" para conexión de sumidero a pozo de inspección.	ml	4,0	$ 106.394	$ 425.575
4,03	Suministro e instalación Tubería PVC corrugada D=14"	ml	54,6	$ 192.900	$ 10.526.562
				SUBTOTAL	**$ 42.456.270**
5	**CONEXIÓN A CAMARA EXISTENTE**				
5,01	Conexión a cámara existente, incluye malla electrosoldada 4 mm	und	5,0	$ 161.895	$ 809.475
				SUBTOTAL	**$ 809.475**
6	**REPOSICIÓN DE VIAS**				
6,01	Conformacion de via con material de afirmado (transporte desde cantera autorizada)	m3	337,2	$ 123.393	$ 41.613.627
6,02	Reposición de pavimento en concreto de 4000 PSI (e=18cm)	m2	74,3	$ 181.569	$ 13.497.870
6,03	Sub base granular	m3	15,6	$ 166.963	$ 2.606.531
6,04	Base granular con material seleccionado	m3	109,7	$ 143.028	$ 15.688.978
6,05	Suministro e instalación de geotextil T 2400, para separación de suelo de subrasante y capa granular	m2	64,0	$ 25.944	$ 1.660.400
6,06	Corte y sellado de juntas, incluye cordón	ml	32,0	$ 23.618	$ 755.760
				SUBTOTAL	**$ 75.823.167**
7	**ACERO**				
7,01	Acero de refuerzo	Kg	457,1	$ 9.979	$ 4.560.751
				SUBTOTAL	**$ 4.560.751**
8	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**				
8,01	Construcción de pozo de inspección en concreto de 3000 PSI y acero de refuerzo. Altura <3m, incluye placa de piso en concreto con cañuela, aro y contra aro metálico D=60cm. Diametro libre 1.20 m y tubo de PVC de 12" para acometida	und	1,0	$ 5.423.357	$ 5.423.357
8,02	Construcción de cuneta en sitio concreto 3000 PSI	ml	8,0	$ 159.141	$ 1.273.128
				SUBTOTAL	**$ 6.696.486**
9	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**				
9,01	Cargue, retiro y transporte de material sobrante (m3/km), escombrera distancia maxima 7 km incluye derechos de escombrera	m3	195,7	$ 29.057	$ 5.687.428
				SUBTOTAL	**$ 5.687.428**
10	**ACOMETIDAS DOMICILIARIAS**				
10,01	Construccion de cajillas de inspeccion con tapa en concreto de 3000 PSI dimensiones 0.7 x 0.7 altura 0.8 metros , incluye tapa en concreto	und	42,0	$ 876.751	$ 36.823.549
10,02	Suministro e instalacion Kit Silla yee PVC 6"X12"	und	42,0	$ 186.400	$ 7.828.800
				SUBTOTAL	**$ 44.652.349**

TOTAL PRESUPUESTO OBRA		**$ 239.735.064**
ADMINISTRACION	**29%**	$ 69.523.169
UTILIDAD	**5%**	$ 11.986.753
TOTAL AU	**34%**	$ 81.509.922
INTERVENTORIA	**7%**	**$ 22.487.149**
PMA		**$ 6.915.000**
PMT		**$ 4.780.000**

TOTAL COSTO OBRA	**$ 355.427.135**

PROYECTÓ:

NATALIA BONILLA RIVERA
Apoyo Profesional SIM

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

A.P.U

ITEM: 1.01	Localización y replanteo			UND:	mi
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL. UNITARIO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
ESTACAS	UND	0,1068	$ 1.500,00	$ 160,20	$ 160
PINTURA VINILO	GAL	0,001	$ 75.000,00	$ 75,00	$ 75
PUNTILLAS	LBS	0,01	$ 6.500,00	$ 65,00	$ 65
NYLON	ROL	0,01	$ 3.050,00	$ 30,50	$ 31
				TOTAL MATERIALES	$ 331
MANO DE OBRA					
TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
TOPOGRAFO	120000	1,85	1	200	$ 1.110,00	$ 1.110
CADENERO 1	70000	1,85	1	200	$ 647,50	$ 648
CADENERO 2	70.000,00	1,850	1	200,0	$ 647,50	$ 648
					TOTAL MANO DE OBRA	$ 2.405
HERRAMIENTA Y EQUIPO					
DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	$ 0,05		$ 120,25	
				TOTAL HERRAMINETA Y EQUPIOS	$ 120
TRANSPORTE					
MATERIAL	VOL. PESO Ó CANT	DIST (KM)	M3/KM	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
				TOTAL TRANSPORTE	$ -
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 2.856**

Proyectó:



ING NATALIA BONILLA RIVERA
MP 161037-0708560 TLM

ITEM: 2.01	Excavación mecanica en material común				UND:	m3
MATERIALES						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	VL. UNITARIO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
					TOTAL MATERIALES	$ -
MANO DE OBRA						
TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
AYUDANTE	$ 120.000,00	1,85	$ 222.000,00	64	$ 3.468,75	$ 3.469
					TOTAL MANO DE OBRA	$ 3.469
HERRAMIENTA Y EQUIPO						
DESCRIPCIÓN		TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR		%MO	$ 0,05		$ 202,44	
EXVADORA DE ORUGA		HORA	$ 180.000,00	8,000	$ 22.500,00	
					TOTAL HERRAMINETA Y EQUPIOS	$ 22.702
TRANSPORTE						
MATERIAL		VOL. PESO Ó CANT	DIST (KM)	M3/KM	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
					TOTAL TRANSPORTE	$ -
					TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 26.171**

Proyectó:

ING NATALIA BONILLA RIVERA
MP. 161037-0708560 TLM

ITEM: 2,02	Excavación manual en material común hasta 1,80 m			UND:	m3

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL. UNITARIO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
			TOTAL MATERIALES		$ -

MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
OFICIAL	80000	1,85	228000	12	$ 12.333,33	
AYUDANTE (2)	$ 120.000,00	0,850	222000	12,0	$ 18.500,00	
				TOTAL MANO DE OBRA		$ 30.833

HERRAMIENTA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	$ 0,05		$ 1.541,67	
			TOTAL HERRAMINETA Y EQUPIOS		$ 1.542

TRANSPORTE

MATERIAL	VOL. PESO Ó CANT	DIST (KM)	M3/KM	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
				$ -	
			TOTAL TRANSPORTE		$ -

TOTAL COSTO DIRECTO: $ 32.375

Proyecto:

INGNATALIA BONILLA RIVERA
MP. 161037-0708560 TLM

ITEM: 2,03	Corte y demolición de placa en concreto			UND:	m2
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL. UNITARIO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
			TOTAL MATERIALES		$ -
MANO DE OBRA					
TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
OFICIAL	$ 80.000,00	0,85	148000	20,0	$ 7.400,00	
AYUDANTE (2)	$ 120.000,00	0,85	222000	20,0	$ 11.100,00	
				TOTAL MANO DE OBRA		$ 18.500
HERRAMIENTA Y EQUIPO					
DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	$ 0,05		$ 925,00	
COMPRESOR ELECTRICO DEMOLEDOR 60LB	HORA	$ 15.000,00	2,500	$ 6.000,00	
CORTADORA DE PAVIMENTO	HORA	$ 20.000,00	2,500	$ 8.000,00	
			TOTAL HERRAMINETA Y EQUPIOS		$ 14.925
TRANSPORTE					
MATERIAL	VOL. PESO Ó CANT	DIST (KM)	M3/KM	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
				$ -	
				TOTAL TRANSPORTE	$ -
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 33.425**

Proyectó:

ING NATALIA BONILLA RIVERA
MP. 161037-0708560 TLM

ITEM: 3,01	Relleno compacto manual con crudo de rio (cantera autorizada)			UND:	m3

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL. UNITARIO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
CRUDO DE RIO	M3	1,3	45.000	$ 58.500,00	
				TOTAL MATERIALES	$ 58.500

MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
AYUDANTE (2)	$ 120.000,00	0,850	222000	23,0	$ 9.652,17	
					TOTAL MANO DE OBRA	$ 9.652

HERRAMIENTA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	$ 0,05		$ 482,61	
VIBROCOMPACTADOR TIPO SALTARIN	Hora	$ 15.000,00	2,900	$ 5.172,41	
				TOTAL HERRAMINETA Y EQUPIOS	$ 5.655

TRANSPORTE

MATERIAL	VOL. PESO Ó CANT	DIST (KM)	M3/KM	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
MATERIAL DE RIO SELECCIONADO DESDE CANTERA SANTANA	1,3	21	$ 1.800,00	$ 49.140,00	
				TOTAL TRANSPORTE	$ 49.140

TOTAL COSTO DIRECTO: $ 122.947

Proyectó:

ING NATALIA BONILLA RIVERA
MP. 161037-0708560 TLM

ITEM: 3,02	Relleno Compacto manual con material de excavación			UND:	m3

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL. UNITARIO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
				TOTAL MATERIALES	$ -

MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
AYUDANTE (2)	$ 120.000,00	0,850	222000	17,0	$ 13.058,82	
					TOTAL MANO DE OBRA	$ 13.059

HERRAMIENTA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	$ 0,05		$ 652,94	
VIBROCOMPACTADOR TIPO SALTARIN	Hora	$ 15.000,00	2,125	$ 7.058,82	
				TOTAL HERRAMINETA Y EQUPIOS	$ 7.712

TRANSPORTE

MATERIAL	VOL. PESO Ó CANT	DIST (KM)	M3/KM	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
				TOTAL TRANSPORTE	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO: $ 20.771

Proyectó:

ING NATALIA BONILLA RIVERA
MP. 161037-0708560 TLM

ITEM: 3,03	Acondicionamiento de superficie para instalacion de tuberia de PVC incluye cama de areana y atraque lateral con material granular (transporte desde cantera autorizada)			UND:	ml

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL. UNITARIO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
ARENA DE RIO	M3	0,1	$ 45.000,00	$ 4.500,00	
GRAVILLA DE CANTERA	m3	0,09	$ 85.000	$ 7.650	
				TOTAL MATERIALES	$ 12.150

MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
AYUDANTE (3)	180.000,00	0,850	333000	21,0	$ 15.857,14	
					TOTAL MANO DE OBRA	$ 15.857

HERRAMIENTA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	$ 0,05		$ 792,86	
VIBROCOMPACTADOR TIPO SALTARIN	hora	$ 15.000,00	2,625	$ 5.714,29	
				TOTAL HERRAMINETA Y EQUPIOS	$ 6.507

TRANSPORTE

MATERIAL	VOL. PESO Ó CANT	DIST (KM)	M3/KM	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
MATERIAL DE RIO SELECCIONADO DESDE CANTERA FULL SERVICE ORIT	0,2	21	$ 1.800,00	$ 7.560,00	
				TOTAL TRANSPORTE	$ 7.560

TOTAL COSTO DIRECTO: $ 42.074

Proyectó:

ING NATALIA BONILLA RIVERA
MP. 161037-0708560 TLM

ITEM: 4,01	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=12"	UND:	ml

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL. UNITARIO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 12 "	ML	1,05	128.187	$ 134.596,35	
ADHESIVO	GLN	0,04	114.954	$ 4.598,16	
ACONDICION SUPERFICIE	GLN	0,05	105.733	$ 5.286,65	
			TOTAL MATERIALES		$ 144.481

MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
OFICIAL	$ 80.000,00	0,85	148000	30,0	$ 4.933,33	
AYUDANTE (3)	$ 180.000,00	0,850	333000	30,0	$ 11.100,00	
TOPOGRAFO	$ 120.000,00	1,850	1	30,0	$ 7.400,00	
				TOTAL MANO DE OBRA		$ 23.433

HERRAMIENTA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	$ 0,05		$ 1.171,67	
			TOTAL HERRAMINETA Y EQUPIOS		$ 1.172

TRANSPORTE

MATERIAL	VOL. PESO Ó CANT	DIST (KM)	M3/KM	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
				$ -	
			TOTAL TRANSPORTE		$ -

TOTAL COSTO DIRECTO: $ 169.086

Proyectó:

ING NATALIA BONILLA RIVERA
MP. 161037-0708560 TLM

ITEM: 4,02	Suministro e instalación Tubería PVC corrugadaD=10" para conexión de sumidero a pozo de inspección.			UND:	ml

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL. UNITARIO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
TUBERIA PVC CORRUGADA 10 "	ML	1,05	68.480	$ 71.904,00	
ADHESIVO	GLN	0,04	114.954	$ 4.598,16	
ACONDICION SUPERFICIE	GLN	0,05	105.733	$ 5.286,65	
				TOTAL MATERIALES	$ 81.789

MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
OFICIAL	$ 80.000,00	0,85	148000	30,0	$ 4.933,33	
AYUDANTE (3)	$ 180.000,00	0,85	333000	30,0	$ 11.100,00	
TOPOGRAFO	$ 120.000,00	0,85	222000	30,0	$ 7.400,00	
				TOTAL MANO DE OBRA		$ 23.433

HERRAMIENTA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	$ 0,05		$ 1.171,67	
			TOTAL HERRAMINETA Y EQUPIOS		$ 1.172

TRANSPORTE

MATERIAL	VOL. PESO Ó CANT	DIST (KM)	M3/KM	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
				$ -	
				TOTAL TRANSPORTE	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO: $ 106.394

Proyectó:

ING NATALIA BONILLA RIVERA
MP. 161037-0708560 TLM

ITEM: 4,03	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=14"			UND:	ml

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL. UNITARIO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
TUBERIA PVC CORRUGADA 14 "	ML	1,05	150.867	$ 158.410,35	
ADHESIVO	GLN	0,04	114.954	$ 4.598,16	
ACONDICION SUPERFICIE	GLN	0,05	105.733	$ 5.286,65	
				TOTAL MATERIALES	$ 168.295

MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
OFICIAL	$ 80.000,00	0,85	148000	30,0	$ 4.933,33	
AYUDANTE (3)	$ 180.000,00	0,85	333000	30,0	$ 11.100,00	
TOPOGRAFO	$ 120.000,00	0,85	222000	30,0	$ 7.400,00	
				TOTAL MANO DE OBRA		$ 23.433

HERRAMIENTA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	$ 0,05		$ 1.171,67	
			TOTAL HERRAMINETA Y EQUPIOS		$ 1.172

TRANSPORTE

MATERIAL	VOL. PESO Ó CANT	DIST (KM)	M3/KM	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
				$ -	
				TOTAL TRANSPORTE	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO: $ 192.900

Proyectó:

ING NATALIA BONILLA RIVERA
MP. 161037-0708560 TLM

ITEM: 5,01	Conexión a cámara existente, incluye malla electrosoldada 4 mm			UND:	und

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL. UNITARIO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
TABLA DE 1X10X300	UND	1	15.500	$ 15.500,00	
ACERO DE 60000 PSI 420 MPA	KLS	5,0	7.200	$ 36.000,00	
CONCRETO 21 MPA 210 KG/CM2	M3	0,1	692.901	$ 34.645,04	
MORTERO 1:2	M3	0,0	643.630	$ 19.308,91	
				TOTAL MATERIALES	$ 105.454

MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
OFICIAL	$ 80.000,00	0,85	148000	9,0	$ 16.444,44	
AYUDANTE (2)	$ 120.000,00	0,850	222000	9,0	$ 24.666,67	
					TOTAL MANO DE OBRA	$ 41.111

HERRAMIENTA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	$ 0,05		$ 2.055,56	
VIIBRADOR DE CONCRETO	Hora	$ 15.000,00	1,130	$ 13.274,34	
				TOTAL HERRAMINETA Y EQUPIOS	$ 15.330

TRANSPORTE

MATERIAL	VOL. PESO Ó CANT	DIST (KM)	M3/KM	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
				TOTAL TRANSPORTE	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO: $ 161.895

Proyectó:

ING NATALIA BONILLA RIVERA
MP. 161037-0708560 TLM

ITEM: 6,01	Conformacion de via con material de afirmado (transporte desde cantera autorizada)			UND:	m3

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL. UNITARIO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
CRUDO DE RIO	m3	1,3	45.000	$ 58.500,00	
				TOTAL MATERIALES	$ 58.500

MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
AYUDANTE (2)	$ 120.000,00	0,850	222000	120,0	$ 1.850,00	
					TOTAL MANO DE OBRA	$ 1.850

HERRAMIENTA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	$ 0,05		$ 92,50	
COMPACTADOR DE LLANTA	HORA	$ 150.000,00	15,000	$ 10.000,00	
MOTONIVELADORA	HORA	$ 180.000,00	15,000	$ 12.000,00	
				TOTAL HERRAMINETA Y EQUPIOS	$ 22.093

TRANSPORTE

MATERIAL	VOL. PESO Ó CANT	DIST (KM)	M3/KM	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
Transporte desde Cantera Puerto Caicedo	1,3	21	$ 1.500,00	$ 40.950,00	
				TOTAL TRANSPORTE	$ 40.950

TOTAL COSTO DIRECTO: $ 123.393

Proyectó:

ING NATALIA BONILLA RIVERA
MP. 161037-0708560 TLM

ITEM: 6,02	Reposición de pavimento en concreto de 4000 PSI (e=18cm)			UND:	m2
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL. UNITARIO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
CONCRETO DE 4000 PSI	M3	0,18	746.205	$ 134.316,90	
ANTISOL	KG	0,3	16.000	$ 4.000,00	
				TOTAL MATERIALES	$ 145.233
MANO DE OBRA					
TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
OFICIAL (2)	$ 160.000,00	0,85	$ 296.000,00	30	$ 9.866,67	
AYUDANTE (6)	$ 360.000,00	0,850	$ 666.000,00	30,0	$ 22.200,00	
				TOTAL MANO DE OBRA		$ 32.067
HERRAMIENTA Y EQUIPO					
DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	$ 0,05		$ 1.603,33	
VIBRADOS DE CONCRETO	DIA	$ 80.000,00	30,000	$ 2.666,67	
				TOTAL HERRAMINETA Y EQUPIOS	$ 4.270
TRANSPORTE					
MATERIAL	VOL. PESO Ó CANT	DIST (KM)	M3/KM	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
				TOTAL TRANSPORTE	$ -
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 181.569**

Proyectó:

ING NATALIA BONILLA RIVERA
MP. 161037-0708560 TLM

ITEM: 6,03	Sub base granular			UND:	m3

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL. UNITARIO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
SUB BASE GRANULAR	M3	1,05	110.000	$ 115.500,00	
				TOTAL MATERIALES	$ 121.275

MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
OFICIAL	$ 80.000,00	0,850	148000	30	$ 4.933,33	
AYUDANTE (3)	$ 180.000,00	0,850	333000	30,0	$ 11.100,00	
				TOTAL MANO DE OBRA		$ 16.033

HERRAMIENTA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	$ 0,05		$ 801,67	
COMPACTADOR (RANA, O SIMILAR)	HORA	$ 20.000,00	3,750	$ 5.333,33	
			TOTAL HERRAMINETA Y EQUPIOS		$ 6.135

TRANSPORTE

MATERIAL	VOL. PESO Ó CANT	DIST (KM)	M3/KM	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
SUBBASE GRANULAR	1,05	28	$ 800,00	$ 23.520,00	
				TOTAL TRANSPORTE	$ 23.520

TOTAL COSTO DIRECTO: $ 166.963

Proyectó:

ING NATALIA BONILLA RIVERA
MP. 161037-0708560 TLM

ITEM: 6,04	Base granular con material seleccionado			UND:	m3

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL. UNITARIO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
BASE GRANULAR (MATERIAL SELECCIONADO)	M3	1,05	90.000	$ 94.500,00	
				TOTAL MATERIALES	$ 99.225

MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
OFICIAL	$ 80.000,00	0,850	148000	30,0	$ 4.933,33	
AYUDANTE (2)	$ 120.000,00	0,850	222000	30,0	$ 7.400,00	
				TOTAL MANO DE OBRA		$ 12.333

HERRAMIENTA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	$ 0,05		$ 616,67	
pajarita o motoniveladora o similar	hora	$ 200.000	30,000	$ 6.666,67	
COMPACTADOR (RANA, O SIMILAR)	HORA	$ 20.000,00	30,000	$ 666,67	
			TOTAL HERRAMINETA Y EQUPIOS		$ 7.950

TRANSPORTE

MATERIAL	VOL. PESO Ó CANT	DIST (KM)	M3/KM	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
BASE GRANULAR (MATERIAL SELECCIONADO)	1,05	28	$ 800,00	$ 23.520,00	
				TOTAL TRANSPORTE	$ 23.520

TOTAL COSTO DIRECTO: $ 143.028

Proyectó:



ING NATALIA BONILLA RIVERA
MP. 161037-0708560 TLM

ITEM: 6,05	Suministro e instalación de geotextil T 2400, para separación de suelo de subrasante y capa granular			UND:	m2

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL. UNITARIO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
geotextil T 2400	m2	1	17.000	$ 17.000,00	
				TOTAL MATERIALES	$ 17.850

MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
OFICIAL	$ 80.000,00	0,850	148000	48	$ 3.083,33	
AYUDANTE (2)	$ 120.000,00	0,850	222000	48,0	$ 4.625,00	
				TOTAL MANO DE OBRA		$ 7.708

HERRAMIENTA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	$ 0,05		$ 385,42	
			TOTAL HERRAMINETA Y EQUPIOS		$ 385

TRANSPORTE

MATERIAL	VOL. PESO Ó CANT	DIST (KM)	M3/KM	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
				TOTAL TRANSPORTE	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO: $ 25.944

Proyectó:

ING NATALIA BONILLA RIVERA
MP. 161057-0708560 TLM

ITEM: 6,06	Corte y sellado de juntas, incluye cordón			UND:	ml

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL. UNITARIO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
cordon 1/4	m	1	700	$ 700,00	
vulkem	galon	0,01	170.000	$ 1.700,00	
				TOTAL MATERIALES	$ 2.520

MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
OFICIAL	$ 80.000,00	0,850	148000	20,0	$ 7.400,00	
AYUDANTE	$ 60.000,00	0,850	111000	20,0	$ 5.550,00	
					TOTAL MANO DE OBRA	$ 12.950

HERRAMIENTA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	$ 0,05		$ 647,50	
cortadora de concreto	dia	$ 100.000,00	20,000	$ 5.000,00	
compresor	dia	$ 50.000,00	20,000	$ 2.500,00	
				TOTAL HERRAMINETA Y EQUPIOS	$ 8.148

TRANSPORTE

MATERIAL	VOL. PESO Ó CANT	DIST (KM)	M3/KM	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
				TOTAL TRANSPORTE	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO: $ 23.618

Proyectó:

ING NATALIA BONILLA RIVERA
MP. 161037-0708560 TLM

ITEM: 7,01	Acero de refuerzo			UND:	Kg
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL. UNITARIO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
acero	Kg	1	8.000	$ 8.000,00	
disco	und	0,01	15.000	$ 150,00	
alambre negro	kg	0,1	9.800	$ 490,00	
				TOTAL MATERIALES	$ 9.072
MANO DE OBRA					
TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
OFICIAL	$ 80.000,00	0,850	148000	300,0	$ 493,33	
AYUDANTE	$ 60.000,00	0,850	111000	300,0	$ 370,00	
					TOTAL MANO DE OBRA	$ 863
HERRAMIENTA Y EQUIPO					
DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	$ 0,05		$ 43,17	
				TOTAL HERRAMINETA Y EQUPIOS	$ 43
TRANSPORTE					
MATERIAL	VOL. PESO Ó CANT	DIST (KM)	M3/KM	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
				TOTAL TRANSPORTE	$ -
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 9.979**

Proyectó:

ING NATALIA BONILLA RIVERA
MP. 161037-0708560 TLM

ITEM: 8,01	Construcción de pozo de inspección en concreto de 3000 PSI y acero de refuerzo. Altura <3m, incluye placa de piso en concreto con cañuela, aro y contra aro metálico D=60cm. Diametro libre 1.20 m y tubo de PVC de 12" para acometida	UND:	und

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL. UNITARIO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
concreto	m3	4,255	746.205	$ 3.175.102,28	
formaleta	glb	1,00	200.000	$ 200.000,00	
tapa en ferroconcreto	und	1,0	300.000	$ 300.000,00	
tubo 12" pvc	ml	5,0	150.000	$ 750.000,00	
				TOTAL MATERIALES	$ 4.646.357

MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
OFICIAL	$ 80.000,00	0,850	$ 148.000,000	0,5	$ 296.000,00	
AYUDANTE (2)	$ 120.000,00	0,850	$ 222.000,00	0,5	$ 444.000,00	
					TOTAL MANO DE OBRA	$ 740.000

HERRAMIENTA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	$ 0,05		$ 37.000,00	
				TOTAL HERRAMINETA Y EQUPIOS	$ 37.000

TRANSPORTE

MATERIAL	VOL. PESO Ó CANT	DIST (KM)	M3/KM	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
				TOTAL TRANSPORTE	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO: $ 5.423.357

Proyectó:

ING NATALIA BONILLA RIVERA
MP. 161037-0708560 TLM

ITEM: 8,02	Construcción de cuneta en sitio concreto 3000 PSI			UND:	ml

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL. UNITARIO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
concreto 3000 PSI	m3	0,0925	746.205	$ 69.023,96	
formaleta	m2	1,00	28.000	$ 28.000,00	
acero	kg	3,2	11.333	$ 36.038,94	
				TOTAL MATERIALES	$ 139.716

MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
OFICIAL	$ 80.000,00	0,850	$ 148.000,000	20,0	$ 7.400,00	
AYUDANTE (2)	$ 120.000,00	0,850	$ 222.000,00	20,0	$ 11.100,00	
				TOTAL MANO DE OBRA		$ 18.500

HERRAMIENTA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	$ 0,05		$ 925,00	
			TOTAL HERRAMINETA Y EQUPIOS		$ 925

TRANSPORTE

MATERIAL	VOL. PESO Ó CANT	DIST (KM)	M3/KM	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
				TOTAL TRANSPORTE	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO: $ 159.141

Proyectó:

ING NATALIA BONILLA RIVERA
MP. 161037-0708560 TLM

ITEM: 9,01	Cargue, retiro y transporte de material sobrante (m3/km), escombrera distancia maxima 7 km incluye derechos de escombrera			UND:	m3

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL. UNITARIO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
				TOTAL MATERIALES	$ -

MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
AYUDANTE	$ 60.000,00	0,850	111000	80,0	$ 1.387,50	
					TOTAL MANO DE OBRA	$ 1.388

HERRAMIENTA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	$ 0,05		$ 69,38	
CARGADOR	Hora	$ 150.000,00	10,000	$ 15.000,00	
				TOTAL HERRAMINETA Y EQUPIOS	$ 15.069

TRANSPORTE

MATERIAL	VOL. PESO Ó CANT	DIST (KM)	M3/KM	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
VOLQUETA	1	7	$ 1.800,00	$ 12.600,00	
				TOTAL TRANSPORTE	$ 12.600

TOTAL COSTO DIRECTO: $ 29.057

Proyectó:

ING NATALIA BONILLA RIVERA
MP. 161037-0708560 TLM

ITEM: 10,01	Construccion de cajillas de inspeccion con tapa en concreto de 3000 PSI dimensiones 0.7 x 0.7 altura 0.8 metros , incluye tapa en concreto	UND:	und

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL. UNITARIO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
FORMALETA	M2	1,85	74.527	$ 137.874,95	
MEZCLA CONCRETO 1:2:3 - 3000 PSI - 21 Mpa	M3	0,3	692.901	$ 173.225,22	
ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	21,0	8.381	$ 176.001,00	
				TOTAL MATERIALES	$ 487.101

MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
MAESTRO	$ 100.000,00	1,85	$ 285.000,00	2,0	$ 92.500,00	
OFICIAL	$ 80.000,00	1,85	$ 228.000,00	2,0	$ 74.000,00	
AYUDANTE (3)	$ 180.000,00	0,850	$ 333.000,00	2,0	$ 166.500,00	
				TOTAL MANO DE OBRA		$ 333.000

HERRAMIENTA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	$ 0,05		$ 16.650,00	
VIBRADOR	Dia	$ 80.000,00	2,000	$ 40.000,00	
			TOTAL HERRAMINETA Y EQUPIOS		$ 56.650

TRANSPORTE

MATERIAL	VOL. PESO Ó CANT	DIST (KM)	M3/KM	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
				TOTAL TRANSPORTE	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO: $ 876.751

Proyectó:

ING NATALIA BONILLA RIVERA
MP. 161037-0708560 TLM

ITEM: 10,02	Suministro e instalacion Kit Silla yee PVC 6"X12"			UND:	und

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL. UNITARIO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
KIT SILLA YEE PVC 6" X 12"	UND	1	142.000	$ 142.000,00	
				TOTAL MATERIALES	$ 142.000

MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
MAESTRO	$ 100.000,00	1,85	$ 285.000,00	7,0	$ 26.428,57	
AYUDANTE	$ 60.000,00	1,85	$ 171.000,00	7,0	$ 15.857,14	
					TOTAL MANO DE OBRA	$ 42.286

HERRAMIENTA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	$ 0,05		$ 2.114,29	
				TOTAL HERRAMINETA Y EQUPIOS	$ 2.114

TRANSPORTE

MATERIAL	VOL. PESO Ó CANT	DIST (KM)	M3/KM	VL. PARCIAL	VL. TOTAL
				TOTAL TRANSPORTE	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO: $ 186.400

Proyectó:

ING NATALIA BONILLA RIVERA
MP: 161037-0708560 TLM

DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

MUNICIPIO DE PUERTO ASIS

MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VL.UNITARIO	VL. TOTAL	FACTOR	MATERIALES	MANO DE OBRA	MANO OBRA CALIFICADA	HERRAMIENTA Y EQUIPO	TRANSPORTES	SANAS	CHEQUEO
1	PRELIMINARES												
1,01	Localización y replanteo	ml	304,9	$ 2.856	$ 870.751	1,34	$ 135.108,34	$ 529.075,62	$ 453.493,39	$ 49.128,45	$,00	$ 1.166.806	$ -
				SUBTOTAL	$ 870.751								
2	EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES												
2,01	Excavación mecanica en material común	m3	663,3	$ 26.171	$ 17.360.312		$,00	$ 3.083.272,40	$,00	$ 20.179.545,62	$,00	$ 23.262.818	$ -
2,02	Excavación manual en material común hasta 1,80 m	m3	174,7	$ 32.375	$ 5.656.559		$,00	$ 7.218.847,22	$,00	$ 360.942,36	$,00	$ 7.579.790	$ -
2,03	Corte y demolición de placa en concreto	m2	74,3	$ 33.425	$ 2.484.815		$,00	$ 1.847.888,60	$,00	$ 1.486.762,83	$,00	$ 3.329.651	$ -
				SUBTOTAL	$ 25.501.686								
3	RELLENOS COMPACTOS												
3,01	Relleno compacto manual con crudo de rio (cantera autorizada)	m3	72,3	$ 122.947	$ 8.885.025		$ 5.665.010,13	$ 934.695,09	$,00	$ 547.619,46	$ 4.758.608,51	$ 11.905.933	$ -
3,02	Relleno Compacto manual con material de excavación	m3	657,5	$ 20.771	$ 13.656.401		$,00	$ 11.505.257,19	$,00	$ 6.794.320,80	$,00	$ 18.299.578	$ -
3,03	Acondicionamiento de superficie para instalacion de tuberia de PVC incluye cama de arenana y atraque lateral con material granular (transporte desde cantera autorizada)	ml	240,9	$ 42.074	$ 10.135.276		$ 3.921.930,09	$ 5.118.568,37	$,00	$ 2.100.458,94	$ 2.440.312,06	$ 13.581.269	$ -
				SUBTOTAL	$ 32.676.702								
4	TUBERIA SANITARIA												
4,01	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=12"	ml	186,3	$ 169.086	$ 31.504.133		$ 16.072.437,84	$ 4.003.023,09	$ 1.847.549,12	$ 292.528,61	$,00	$ 42.215.539	$ -
4,02	Suministro e instalación Tubería PVC corrugadaD= 10" para conexión de sumidero a pozo de inspección.	ml	4,0	$ 106.394	$ 425.575		$ 438.388,02	$ 85.938,67	$ 39.664,00	$ 6.280,13	$,00	$ 570.271	$ -
4,03	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=14"	ml	54,6	$ 192.900	$ 10.526.562		$ 12.306.381,62	$ 1.172.418,26	$ 543.116,12	$ 85.676,72	$,00	$ 14.105.593	$ -
				SUBTOTAL	$ 42.456.270								
5	CONEXIÓN A CAMARA EXISTENTE												
5,01	Conexión a cámara existente, Incluye malla electrosoldada 4 mm	und	5,0	$ 161.895	$ 809.475		$ 706.541,47	$ 275.444,44	$,00	$,00	$ 102.710,30	$ 1.084.696	$ -
				SUBTOTAL	$ 809.475								
6	REPOSICIÓN DE VIAS												
6,01	Conformacion de via con material de afirmado (transporte desde cantera autorizada)	m3	337,2	$ 123.393	$ 41.613.627		$ 26.436.713,94	$ 836.032,83	$,00	$ 9.983.813,72	$ 18.505.699,76	$ 55.762.260	$ -
6,02	Reposición de pavimento en concreto de 4000 PSI (e=18cm)	m2	74,3	$ 181.569	$ 13.497.870		$ 14.467.447,03	$ 3.194.340,24	$,00	$ 425.358,94	$,00	$ 18.087.146	$ -
6,03	Sub base granular	m3	35,6	$ 166.963	$ 2.606.531		$ 2.536.985,20	$ 335.405,73	$,00	$ 128.339,69	$ 492.021,37	$ 3.492.752	$ -
6,04	Base granular con material seleccionado	m3	109,7	$ 143.038	$ 15.688.978		$ 14.584.733,08	$ 1.812.833,20	$,00	$ 1.168.542,48	$ 3.457.121,92	$ 21.023.231	$ -
6,05	Suministro e instalación de geotextil T 2400, para separación de suelo de subrasante y capa granular	m2	64,0	$ 25.944	$ 1.660.400		$ 1.530.816,00	$ 661.066,67	$,00	$ 33.053,33	$,00	$ 2.224.936	$ -
6,06	Corte y sellado de juntas, incluye cordón	ml	32,0	$ 23.618	$ 755.760		$ 308.057,60	$ 555.296,00	$,00	$ 349.364,80	$,00	$ 1.012.718	$ -
				SUBTOTAL	$ 75.823.167								
7	ACERO												
7,01	Acero de refuerzo	Kg	457,1	$ 9.979	$ 4.560.751		$ 5.556.234,00	$ 528.754,93	$,00	$ 26.437,75	$,00	$ 6.111.407	$ -
				SUBTOTAL	$ 4.560.751								
8	ESTRUCTURAS EN CONCRETO												
8,01	Construcción de pozo de inspección en concreto de 3000 PSI y acero de refuerzo. Altura <3m, incluye placa de piso en concreto con cañuela, aro y contra aro metálico D=60cm. Diametro libre 1,20 m y tubo de PVC de 12" para acometida	und	1,0	$ 5.423.357	$ 5.423.357		$ 6.226.118,90	$ 991.600,00	$,00	$ 49.580,00	$,00	$ 7.267.299	$ -
8,02	Construcción de cuneta en sitio concreto 3000 PSI	ml	8,0	$ 159.141	$ 1.273.128		$ 1.497.756,03	$ 198.330,00	$,00	$ 9.916,00	$,00	$ 1.705.992	$ -
				SUBTOTAL	$ 6.696.486								
9	OBRAS COMPLEMENTARIAS												
9,01	Cargue, retiro y transporte de material sobrante (m3/km), escombrera distancia maxima 7 km incluye derechos de escombrera	m3	195,7	$ 29.057	$ 5.687.428		$,00	$ 363.919,06	$,00	$ 3.952.456,31	$ 3.304.778,53	$ 7.621.154	$ -
				SUBTOTAL	$ 5.687.428								
10	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS												
10,01	Construccion de cajillas de inspeccion con tapa en concreto de 3000 PSI dimensiones 0.7 x 0.7 altura 0.8 metros , incluye tapa en concreto	und	42,0	$ 876.751	$ 36.823.549		$ 27.414.053,85	$ 13.535.340,00	$ 5.205.900,00	$ 3.168.262,00	$,00	$ 49.343.556	$ -
10,02	Suministro e instalacion Kit Silla yee PVC 6"X12"	und	42,0	$ 186.490	$ 7.828.800		$ 7.991.760,00	$ 892.439,84	$ 1.487.399,92	$ 118.991,99	$,00	$ 10.490.592	$ -
				SUBTOTAL	$ 44.652.349								

TOTAL PRESUPUESTO OBRA		$ 239.735.064
ADMINISTRACION	29%	$ 69.523.169
UTILIDAD	5%	$ 11.986.753
TOTAL AU	34%	$ 81.509.922
INTERVENTORIA	7%	$ 22.487.149
PMA		$ 6.915.000
PMT		$ 4.780.000
TOTAL COSTO OBRA		$ 355.427.135

PROYECTÓ

NATALIA PINILLA RIVERA
Apoyo Profesional SIM

MEMORIA DE CANTIDADES

MICROMEDIDORES

1,00 PRELIMINARES

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	DIMENSIONES					
1,01	Localización y replanteo	ml	LONGITUD	ALTURA/ESPESOR	ANCHO	CANTIDAD	VOLUMEN	SUBTOTAL
	CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29							
	PZ1-PZ2		42,78			1,0		42,78
	PZ2-PZ3		30,84			1,0		30,84
	PZ3-PZ4		91,82			1,0		91,82
	CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32							
	placa 21		4,00		4,00	1,0		16,00
	placa 22		4,00		4,00	1,0		16,00
	placa 23		4,00		4,00	1,0		16,00
	placa 24		4,00		4,00	1,0		16,00
	CALLE 25							
	PZ3-PZ2		20,88			1,0		20,88
	PZ2-PZ1		54,57			1,0		54,57
							TOTAL	304,9

2,00 EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	DIMENSIONES					
2,01	Excavación mecanica en material común	m3	LONG.	ALTURA/ESPESOR	ANCHO	CANTIDAD	VOLUMEN	SUBTOTAL
	CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29							
	PZ1-PZ2		42,78	2,56	1,0			115,89
	PZ2-PZ3		30,84	2,78	1,0			90,35
	PZ3-PZ4		91,82	2,89	1,0			278,95
	CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32							
	placa 21		4,00	0,20	4,00			3,20
	placa 22		4,00	0,20	4,00			3,20
	placa 23		4,00	0,20	4,00			3,20
	placa 24		4,00	0,20	4,00			3,20
	Pozo 1		2,00	2,50	2,00			10,00
	CALLE 25							
	PZ3-PZ2		20,88	1,41	1,00			29,36
	PZ2-PZ1		54,57	1,73	1,00			94,41
							TOTAL	663,34

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	DIMENSIONES					
2,02	Excavación manual en material común hasta 1,80 m	m3	LONG.	ALTURA/ESPESOR	ANCHO	CANTIDAD	VOLUMEN	SUBTOTAL
	CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29							
	PZ1-PZ2		6,50	0,80	0,80	4,0		16,64
	PZ2-PZ3		6,50	0,80	0,80	6,0		24,96
	PZ3-PZ4		6,50	0,80	0,80	16,0		66,56
	CALLE 25							
	PZ3-PZ2		6,50	0,80	0,80	11,0		45,76
	PZ2-PZ1		6,50	0,80	0,80	5,0		20,80
							TOTAL	174,72

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	DIMENSIONES					
2,03	Corte y demolición de placa en concreto	m2	LONG.	ALTURA/ESPESOR	ANCHO	CANTIDAD	VOLUMEN	SUBTOTAL
	CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29							
	PZ1-PZ2		3,10		1,10	1,0		3,41
	PZ3-PZ4		6,30		1,10	1,0		6,93
	CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32							
	placa 21		4,00		4,00	1,0		16,00
	placa 22		4,00		4,00	1,0		16,00
	placa 23		4,00		4,00	1,0		16,00
	placa 24		4,00		4,00	1,0		16,00
							TOTAL	74,34

3,00 RELLENOS COMPACTOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	DIMENSIONES					
3,01	Relleno compacto manual con crudo de rio (cantera autorizada)	m3	LONG.	ALTURA/ESPESOR	ANCHO	CANTIDAD	VOLUMEN	SUBTOTAL
	CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29							
	PZ1-PZ2		42,78	0,30	1,00	1,0		12,83
	PZ2-PZ3		30,84	0,30	1,00	1,0		9,25
	PZ3-PZ4		91,82	0,30	1,0	1,0		27,55
	CALLE 25							
	PZ3-PZ2		20,88	0,3	1,0	1,0		6,26
	PZ2-PZ1		54,57	0,3	1,0	1,0		16,37
							TOTAL	72,27

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	DIMENSIONES					
3,02	Relleno Compacto manual con material de excavación	m3	LONG.	ALTURA/ESPESOR	ANCHO	CANTIDAD	VOLUMEN	SUBTOTAL
	CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29							
	PZ1-PZ2		42,78	2,26	1,00	1,0		102,80
	PZ2-PZ3		30,84	2,48	1,00	1,0		80,91
	PZ3-PZ4		91,82	2,59	1,00	1,0		250,84
Domiciliarias								

	PZ2-PZ3		6,50	0,80	0,80	6,0		17,47
	PZ3-PZ4		6,50	0,80	0,80	16,0		46,59
	CALLE 25							
	PZ3-PZ2		20,88	1,11	1,00	1,0		22,99
	PZ2-PZ1		54,57	1,43	1,00	1,0		77,65
Domiciliarias								
	PZ3-PZ2		6,50	0,80	0,80	11,0		32,03
	PZ2-PZ1		6,50	0,80	0,80	5,0		14,56
							TOTAL	657,49

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	DIMENSIONES					
3,03	Acondicionamiento de superficie para instalacion de tuberia de PVC incluye cama de areana y atraque lateral con material granular (transporte desde cantera autorizada)	ml	LONG.	ALTURA/ESPESOR	ANCHO	CANTIDAD	VOLUMEN	SUBTOTAL
	CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29							
	PZ1-PZ2		42,78			1,0		42,78
	PZ2-PZ3		30,84			1,0		30,84
	PZ3-PZ4		91,82			1,0		91,82
	CALLE 25							
	PZ3-PZ2		20,88			1,0		20,88
	PZ2-PZ1		54,57			1,0		54,57
							TOTAL	240,89

4,00	TUBERIA SANITARIA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	DIMENSIONES					
4,01	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=12"	ml	LONGITUD	ALTURA/ESPESOR	ANCHO	CANTIDAD	VOLUMEN	SUBTOTAL
	CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29							
	PZ1-PZ2		42,78			1,0		42,78
	PZ2-PZ3		30,84			1,0		30,84
	PZ3-PZ4		91,82			1,0		91,82
	CALLE 25							
	PZ3-PZ2		20,88			1,0		20,88
							TOTAL	186,3

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	DIMENSIONES					
4,02	Suministro e instalación Tubería PVC corrugadaD=10" para conexión de sumidero a pozo de inspección.	ml	LONGITUD	ALTURA/ESPESOR	ANCHO	CANTIDAD	VOLUMEN	SUBTOTAL
	CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32							
			4,00			1,0		4,00
							TOTAL	4,0

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	DIMENSIONES					
4,03	Suministro e Instalación Tubería PVC corrugada D=14"	ml	LONGITUD	ALTURA/ESPESOR	ANCHO	CANTIDAD	VOLUMEN	SUBTOTAL
	CALLE 25							
	PZ2-PZ1		54,57			1,0		54,57
							TOTAL	54,6

5,00	CONEXIÓN A CAMARA EXISTENTE

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	DIMENSIONES					
5,01	Conexión a cámara existente, incluye malla electrosoldada 4 mm	und	LONG.	ALTURA/ESPESOR	ANCHO	CANTIDAD	VOLUMEN	SUBTOTAL
	CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29							
	PZ1-PZ2					1,0		1,00
	PZ2-PZ3					1,0		1,00
	PZ3-PZ4					1,0		1,00
	CALLE 25							
	PZ3-PZ2					1,0		1,00
	PZ2-PZ1					1,0		1,00
							TOTAL	5,0

6,00	REPOSICIÓN DE VIAS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	DIMENSIONES					
6,01	Conformacion de via con material de afirmado (transporte desde cantera autorizada)	m3	LONG.	ALTURA/ESPESOR	ANCHO	CANTIDAD	VOLUMEN	SUBTOTAL
	CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29							
	PZ1-PZ2		42,78	0,2	7,0	1,0		59,89
	PZ2-PZ3		30,84	0,2	7,0	1,0		43,18
	PZ3-PZ4		91,82	0,2	7,0	1,0		128,55
	CALLE 25							
	PZ3-PZ2		20,88	0,2	7,0	1,0		29,23
	PZ2-PZ1		54,57	0,2	7,0	1,0		76,40
							TOTAL	337,2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	DIMENSIONES					
6,02	Reposición de pavimento en concreto de 4000 PSI (e=18cm)	m2	LONG.	ALTURA/ESPESOR	ANCHO	CANTIDAD	VOLUMEN	SUBTOTAL
	CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29							
	PZ1-PZ2		3,10		1,1	1,0		3,41
	PZ3-PZ4		6,30		1,1	1,0		6,93
	CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32							
	placa 21		4,00		4,00	1,0		16,00

	placa 23		4,00		4,00	1,0		16,00
	placa 24		4,00		4,00	1,0		16,00
							TOTAL	74,3

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	DIMENSIONES					
6,03	Sub base granular	m3	LONG.	ALTURA/ESPESOR	ANCHO	CANTIDAD	% compactacion	SUBTOTAL
	CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29						5%	
	PZ1-PZ2		3,10	0,2	1,1	1,0		0,68
	PZ3-PZ4		6,30	0,2	1,1	1,0		1,39
	CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32							
	placa 21		4,00	0,2	4,00	1,0		3,20
	placa 22		4,00	0,2	4,00	1,0		3,20
	placa 23		4,00	0,2	4,00	1,0		3,20
	placa 24		4,00	0,2	4,00	1,0		3,20
							TOTAL	15,6

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	DIMENSIONES					
6,04	Base granular con material seleccionado	m3	LONG.	ALTURA/ESPESOR	ANCHO	CANTIDAD	% compactacion	SUBTOTAL
	CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32						5%	
	placa 21		4,00	1,60	4,00	1,0		25,6
	placa 22		4,00	1,60	4,00	1,0		25,6
	placa 23		4,00	1,60	4,00	1,0		25,6
	placa 24		4,00	1,60	4,00	1,0		25,6
	CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29							
	PZ1-PZ2		3,10	0,20	1,1	1,0		0,7
	PZ3-PZ4		6,30	0,20	1,1	1,0		1,4
							TOTAL	109,7

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	DIMENSIONES					
6,05	Suministro e instalación de geotextil T 2400, para separación de suelo de subrasante y capa granular	m2	LONG.	ALTURA/ESPESOR	ANCHO	CANTIDAD	VOLUMEN	SUBTOTAL
	CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32							
	placa 21		4,00		4,00	1,0		16,0
	placa 22		4,00		4,00	1,0		16,0
	placa 23		4,00		4,00	1,0		16,0
	placa 24		4,00		4,00	1,0		16,0
							TOTAL	64,0

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	DIMENSIONES					
6,06	Corte y sellado de juntas, incluye cordón	ml	LONG.	ALTURA/ESPESOR	ANCHO	CANTIDAD	VOLUMEN	SUBTOTAL
	CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32							
	longitudinal		8,00			1,0		8,0
	transversal		24,00			1,0		24,0
							TOTAL	32,0

7,00	ACERO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	DIMENSIONES					
7,01	Acero de refuerzo	LONG.	Varilla	Cantidad Vari.	LT= longitud x cant. Varilla	Kg/m	Cantidad Elementos	SUBTOTAL
	CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32							
	canastillas	8,00	1/4"	4	32,0	0,25	3	24,00
	Juntas longitudinales	1,00	1/2"	6	6,0	0,99	1	5,94
	Barras de transferencia	4,00	5/8"	20	80,0	1,55	3	372,00
	Refuerzo losa de cubierta para pozo 1	1,22	1/2"	18	22,0	0,99	1	21,74
	Refuerzo losa base para pozo 1	1,39	1/2"	14	19,5	0,99	1	19,27
	Para escalones pozo 1	0,70	3/4"	9	6,3	2,24	1	14,11
							TOTAL	457,1

8,00	ESTRUCTURAS EN CONCRETO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	DIMENSIONES					
8,01	Construcción de pozo de inspección en concreto de 3000 PSI y acero de refuerzo. Altura <3m, incluye placa de piso en concreto con cañuela, aro y contra aro metálico D=60cm. Diametro libre 1.20 m y tubo de PVC de 12" para acometida	und	LONG.	ALTURA/ESPESOR	ANCHO	CANTIDAD	VOLUMEN	SUBTOTAL
	CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32							
	Pozo 1					1,0		1,00
							TOTAL	1,0

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	DIMENSIONES					
8,02	Construcción de cuneta en sitio concreto 3000 PSI	ml	LONG.	ALTURA/ESPESOR	ANCHO	CANTIDAD	VOLUMEN	SUBTOTAL
	CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32							
			8			1,0		8,00
							TOTAL	8,0

9,00	OBRAS COMPLEMENTARIAS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	DIMENSIONES					
9,01	Cargue, retiro y transporte de material sobrante (m3/km), escombrera distancia maxima 7 km incluye derechos de escombrera	m3	LONG.	ALTURA/ESPESOR	ANCHO	CANTIDAD	VOLUMEN	SUBTOTAL
	CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29							
	PZ1-PZ2		42,78	2,3	1,0	1,0		18,09
	PZ2-PZ3		30,84	2,5	1,0	1,0		16,93

	CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32							
	placa 21		4,00	0,18	4,00	1,0		2,88
	placa 22		4,00	0,18	4,00	1,0		2,88
	placa 23		4,00	0,18	4,00	1,0		2,88
	placa 24		4,00	0,18	4,00	1,0		2,88
	CALLE 25							
	PZ3-PZ2		20,88	1,11	1,00	1,0		23,09
	PZ2-PZ1		54,57	1,43	1,00	1,0		78,04
							TOTAL	195,7

10,00	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	DIMENSIONES					
10,01	Construccion de cajillas de inspeccion con tapa en concreto de 3000 PSI dimensiones 0.7 x 0.7 altura 0.8 metros , incluye tapa en concreto	und	LONG.	ALTURA/ESPESOR	ANCHO	CANTIDAD	VOLUMEN	SUBTOTAL
	CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29							
	PZ1-PZ2					4,0		4,00
	PZ2-PZ3					6,0		6,00
	PZ3-PZ4					16,0		16,00
	CALLE 25							
	PZ3-PZ2					11,0		11,00
	PZ2-PZ1					5,0		5,00
							TOTAL	42,0

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	DIMENSIONES					
10,02	Suministro e instalacion Kit Silla yee PVC 6"X12"	und	LONG.	ALTURA/ESPESOR	ANCHO	CANTIDAD	VOLUMEN	SUBTOTAL
	CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29							
	PZ1-PZ2					4,0		4,00
	PZ2-PZ3					6,0		6,00
	PZ3-PZ4					16,0		16,00
	CALLE 25							
	PZ3-PZ2					11,0		11,00
	PZ2-PZ1					5,0		5,00
							TOTAL	42,0

PROYECTO

NATALIA BONILLA RIVERA
Apoyo Profesional SIM

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

MUNICIPIO DE PUERTO ASIS

MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICION DE TUBERIA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

ITM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VL. TOTAL	CRONOGRAMA											
				SEMANAS											
				SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	SEM 7	SEM 8	SEM 9	SEM 10	SEM 11	SEM 12
1	**PRELIMINARES MICROMEDIDORES**														
1,01	Localización y replanteo	ml	$ 870.751												
2	**EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES**														
2,01	Excavación mecanica en material común	m3	$ 17.360.312												
2,02	Excavación manual en material común hasta 1,80 m	m3	$ 5.656.559												
2,03	Corte y demolición de placa en concreto	m2	$ 2.484.815												
3	**RELLENOS COMPACTOS**														
3,01	Relleno compacto manual con crudo de río (cantera autorizada)	m3	$ 8.885.025												
3,02	Relleno Compacto manual con material de excavación	m3	$ 13.656.401												
3,03	Acondicionamiento de superficie para instalacion de tubería de PVC incluye cama de areana y atraque lateral con material granular (transporte desde cantera autorizada)	ml	$ 10.135.276												
4	**TUBERIA SANITARIA**														
4,01	Suministro e instalación Tubería PVC corrugada D=12"	ml	$ 31.504.133												
4,02	Suministro e instalación Tubería PVC corrugadaD=10" para conexión de sumidero a pozo de inspección.	ml	$ 425.575												
4,03	Suministro e instalación Tubería PVC corrugada D=14"	ml	$ 10.526.562												
5	**CONEXIÓN A CAMARA EXISTENTE**														
5,01	Conexión a cámara existente, incluye malla electrosoldada 4 mm	und	$ 809.475												
6	**REPOSICIÓN DE VIAS**														
6,01	Conformacion de via con material de afirmado (transporte desde cantera autorizada)	m3	$ 41.613.627												
6,02	Reposición de pavimento en concreto de 4000 PSI (e=18cm)	m2	$ 13.497.870												
6,03	Sub base granular	m3	$ 2.606.531												
6,04	Base granular con material seleccionado	m3	$ 15.688.978												
6,05	Suministro e instalación de geotextil T 2400, para separación de suelo de subrasante y capa granular	m2	$ 1.660.400												
6,06	Corte y sellado de juntas, incluye cordón	ml	$ 755.760												
7	**ACERO**														
7,01	Acero de refuerzo	Kg	$ 4.560.751												
8	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**														
8,01	Construcción de pozo de inspección en concreto de 3000 PSI y acero de refuerzo. Altura <3m, incluye placa de piso en concreto con cañuela, aro y contra aro metálico D=60cm. Diametro libre 1.20 m y tubo de PVC de 12" para acometida	und	$ 36.823.549												
8,02	Construcción de cuneta en sitio concreto 3000 PSI	und	$ 7.828.800												
9	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**														
9,01	Cargue, retiro y transporte de material sobrante (m3/km), escombrera distancia maxima 7 km incluye derechos de escombrera	m3	$ 5.687.428												
10	**ACOMETIDAS DOMICILIARIAS**														
10,01	Construccion de cajillas de inspeccion con tapa en concreto de 3000 PSI dimensiones 0.7 x 0.7 altura 0.8 metros , incluye tapa en concreto	und	$ 36.823.549												
10,02	Suministro e instalacion Kit Silla yee PVC 6"X12"	und	$ 7.828.800												

PROYECTO

NATALIA BONILLA RIVERA
Apoyo Profesional SIM

DESGLOSE DEL A.I.U.					
Proyecto:	MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS,				
COSTO DIRECTO				$ 239.735.064	
SALARIO PERSONAL ADMINISTRATIVO DE OBRA					
ADMINISTRACION	SALARIO BASICO		FACTOR PRESTACIONAL		SALARIO + PRESTACIONES
RESIDENTE DE OBRA	$ 3.094.802,8		0,85		$ 5.725.385,27
ACTIVIDADES DE OBRA Y SERVICIO					
1.1. PERSONAL ADMINISTRATIVO DE OBRA	SUELDO + PRESTACIONES	DEDICACION	MESES	VALOR PARCIAL	% SOBRE COSTO DIRECTO
RESIDENTE DE OBRA	$ 5.725.385,27	100%	3,00	$ 17.176.155,80	7,16%
1.2 GASTOS DE OBRA					
POLIZAS Y FIC				$ 1.400.000	0,58%
BODEGA				$ 1.500.000	0,63%
OFICINA				$ 1.500.000	0,63%
1.3 IMPUESTOS DE OBRA					
ESTAMPILLAS				$ 26.370.857	11,00%
PRODEPORTE				$ 4.794.701	2,00%
FDO SEGURIDAD CIUDADANA				$ 11.986.753	5,00%
FDO MAQUINARIA				$ 4.794.701	2,00%
TOTAL ADMINISTRACION				$ 69.523.169	29,00%
2. UTILIDAD					
DESCRIPCION				VALOR PARCIAL	PORCENTAJE
TOTAL UTILIDAD				$ 11.986.753	5,00%

RESUMEN		
DESCRIPCION	VALOR PARCIAL	% SOBRE COSTO DIRECTO
ADMINISTRACION	$ 69.523.169	29,00%
UTILIDAD	$ 11.986.753	5,00%
TOTAL ACTIVIDADES DE OBRA Y SERVICIO	$ 81.509.922	34,00%

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 239.735.064
TOTAL COSTO INDIRECTO	$ 81.509.922
COSTO TOTAL OBRA+AIU	$ 321.244.986

PROYECTO

NATALIA BONILLA RIVERA
Apoyo Profesional SIM

DESGLOSE DE INTERVENTORÍA					
1. COSTOS DE PERSONAL DE INTERVENTORIA					
ADMINISTRACION	**SALARIO BASICO**		**FACTOR PRESTACIONAL**		**SALARIO + PRESTACIONES**
DIRECTOR DE INTERVENTOR	$ 2.472.577		1,85		$ 4.574.266,64
DESCRIPCIÓN	**VALOR**	**CANTIDAD / DEDICACION**	**MESES**	**VALOR PARCIAL**	**% SOBRE COSTO DIRECTO**
PERSONAL PROPUESTO					
DIRECTOR DE INTERVENTOR	$ 4.574.266,64	100%	3,00	$ 13.722.800	82,06%
TOTAL COSTOS DE PERSONAL DE INTERVENTORIA				**$ 13.722.800**	**82,06%**
2. OTROS COSTOS					
DESCRIPCIÓN	**VALOR**	**CANTIDAD / DEDICACION**	**MESES**	**VALOR PARCIAL**	**% SOBRE COSTO DIRECTO**
POLIZAS	$ 1.000.000,00		3,00	$ 3.000.000,00	17,94%
TOTAL OTROS COSTOS				**$ 3.000.000,00**	**17,94%**
TOTAL COSTOS DE PERSONAL DE INTERVENTORIA + TOTAL OTROS COSTOS				**$ 16.722.799,91**	**100,00%**
COSTOS DE LEGALIZACIÓN					
ADULTO MAYOR 4%				$ 668.912	4,00%
PRO DESARROLLO FRONTERIZO 2%				$ 334.456	2,00%
PRO CULTURA 2%				$ 334.456	2,00%
JUSTICIA FAMILIAR 2%				$ 334.456	2,00%
PRODEPORTE				$ 334.456	2,00%
ELECTRIFICACIÓN RURAL				$ 167.228	1,00%
TOTAL COSTOS DE LEGALIZACIÓN				**$ 2.173.963,99**	**13,00%**
RESUMEN					
DESCRIPCION					
TOTAL COSTOS DE PERSONAL DE INTERVENTORIA + TOTAL OTROS COSTOS + TOTAL COSTOS DE LEGALIZACIÓN				$ 18.896.763,90	
IVA				$ 3.590.385,14	19,00%
COSTO TOTAL DE INTERVENTORÍA				**$ 22.487.149**	

Proyectó

NATALIA BONILLA RIVERA
Profesional de apoyo Secretaria de Infraestructura Municipal

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

CENSO

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

CENSO COMUNIDAD BENEFICIADA

MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

Características Demográficas de la Población Objetivo			
Clasificación	**Detalle**	**Numero**	**Fuente**
Género	Hombre	1.753	SISBEN IV
	Mujer	1.901	
Edad	0-14 años	685	
	15-19 años	332	
	20-59 años	2.243	
	60 años en adelante	394	

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

PUERTO ASIS - PUTUMAYO
SEPTIEMBRE DE 2025

INTRODUCCIÓN

De acuerdo al desarrollo del proyecto "MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO" se alterará la libre circulación vehicular, siendo más crítica en algunos sectores que en otros, dependiendo de la intervención de obra proyectada.

Para atender los inconvenientes generados por la intervención de dichos sectores, se plantea el plan de manejo de tránsito que incluye los desvíos con su respectiva señalización (P.M.T) en cumplimiento de la ley 769 de 2002 derogada parcialmente por la ley 1753 de 2015 (Código Nacional de tránsito) y ajustado al manual de señalización del Ministerio del Transporte capítulo IV, Señalización por intervención en las vías públicas. Adicionalmente se plantean medidas de seguridad y señalización durante el tiempo de construcción en aras de mitigar el impacto sobre el flujo vehicular y peatonal en procura de brindar seguridad y confort a los vecinos del sector, usuarios de las vías y personal que desarrolla la obra.

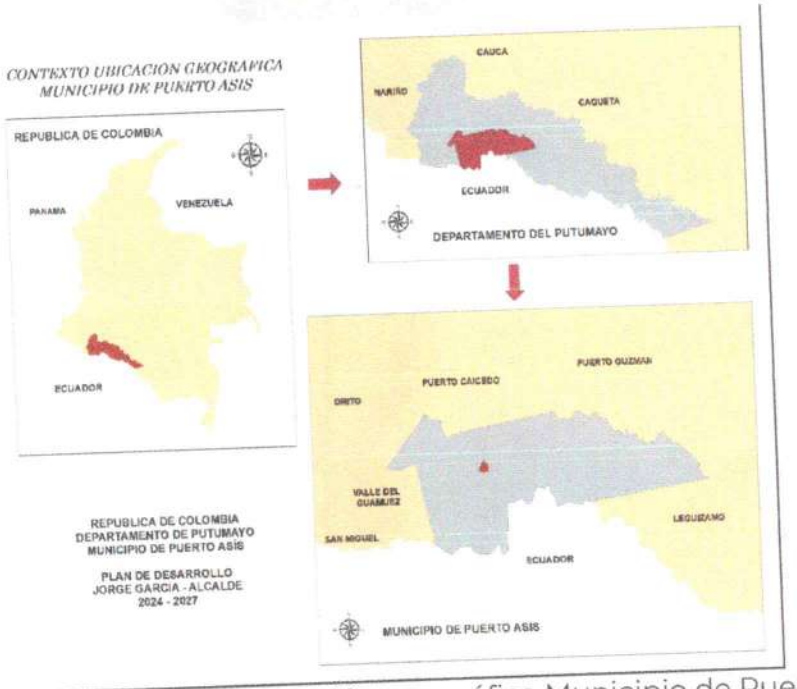


Figura 2. Contexto ubicación geográfica Municipio de Puerto Asís
Fuente: GEOSIG, 2023 - PBOT 2002.

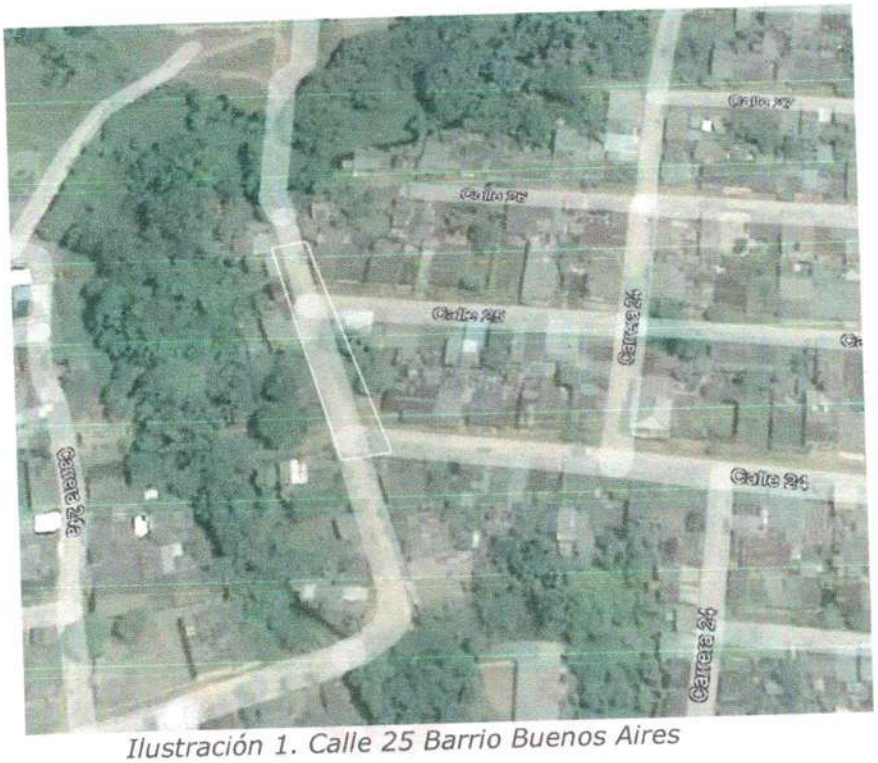


Ilustración 1. Calle 25 Barrio Buenos Aires



Ilustración 2. Calle 10 entre carrera 31 y 32 Barrio Camilo Torres



Ilustración 3. Calle 15 entre carrera 28 y carrera 29 y sobre carrera 28 entre calle 15 y transversal 26, Barrio Recreo

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Disminuir el impacto del tráfico, debido a las obras que se desarrollaran en el marco del proyecto de "MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO" Con el fin de aportar a un ambiente seguro, confortable y ágil para aquellos conductores, peatones, vecinos y personal de la obra, aplicando la normatividad vigente en Colombia.

1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Mostrar un Plan de manejo de tráfico que permita la circulación de vehículos, peatones en forma segura durante el tiempo en el que se realicen las obras y proporcionar un ambiente seguro, cómodo y confiable al personal que labora en los diferentes frentes de la construcción, mediante la canalización adecuada del tránsito vehicular y de los peatones, apoyada en un diseño de la

señalización y demarcación requerida en toda el área.

- Establecer alternativas de flujo y así permitir la adecuada movilidad tanto de vehículos como de peatones.
- Implementar una señalización clara y de fácil interpretación, que facilite la toma de decisiones al usuario de la vía de manera oportuna y ágil.

2. CARACTERISTICAS GENERALES DEL PROYECTO

El proyecto en mención consiste en la reposición de tubería de alcantarillado sobre tramo 1 sobre la calle 15 entre carrera 28 y carrera 29, y sobre la carrera 28 entre calle 15 y transversal 26, Barrio Recreo y tramo 2 en la calle 10 entre carrera 31 y 32 Barrio Camilo Torres y tramo 3 en la calle 25 Barrio Buenos Aires.

La ejecución del proyecto contempla preliminares, excavaciones y demoliciones, rellenos compactos, instalación de tuberías, reposición de vías o reparcheo y obras complementarias como retiro de material sobrante.

Las actividades de mayor impacto serán las excavaciones, instalación de tuberías, reposición de vías y retiros de material sobrante.

2.1 TRANSITO VEHICULAR Y PEATONAL:

Las vías del municipio se caracterizan por poseer bajo volumen de tránsito, no obstante, se debe garantizar flujo vehicular hacia los barrios aledaños al área a intervenir para de esta manera prevenir daños y accidentes tanto para la obra como para los residentes del municipio.

El tránsito peatonal se debe garantizar durante todo el tiempo de ejecución, ya que por cultura, topografía y condiciones del municipio es lo ideal.

2.2 MEDIDAS DE MANEJO:

Como parte de la señalización temporal será necesario contar con dispositivos que permitan:

- Definir claramente las áreas de trabajo
- Delimitar las áreas de circulación peatonal y vehicular
- Prevenir el ingreso de vehículos y personas ajenos a la obra
- Proteger a los trabajadores de posibles accidentes Para lo anterior se implementarán las siguientes medidas:

2.2.1 Frentes de obra

- El cerramiento de la obra se hará con cinta plástica de mínimo 12 cm. de ancho con franjas amarillas y negras de mínimo 10 cm., de ancho inclinadas 30° o 45°. Por lo menos deben colocarse dos líneas de cinta en todo el perímetro demarcado.
- En las labores de excavación, el área excavada debe aislarse en forma total. Para excavaciones con profundidades mayores a 50 cm., la obra debe contar con señales reflectivas o luminosas, tales como conos luminosos, flashes, flechas, o algún otro dispositivo luminoso sobre los parales, canecas pintadas con pinturas reflectivas, etc.
- La señalización para utilizar en jornadas nocturnas debe hacerse con señales reflectivas. El personal, independiente de la jornada diurna o nocturna, debe utilizar siempre chalecos reflectivos.
- Se prohíbe la señalización nocturna con teas o mecheros.
- La divulgación del plan de señalización será coordinada con el programa de información y divulgación propuesto para las medidas sociales diseñadas en el Plan de manejo ambiental.

2.2.2 Campamento

- El campamento debe señalizarse en su totalidad con el fin de establecer las diferentes áreas del mismo.
- Dentro del campamento se deben establecer rutas de evacuación para los casos de emergencia.
- Tener presente que el campamento genera maniobras de entrada y salida de vehículos, por lo tanto, la ubicación de éste debe ofrecer buena visibilidad para los conductores, por este motivo se recomienda que se localice en un tramo recto.

2.2.3 Control de Tránsito en Zonas de Cierre Temporal de vías

El proceso de señalización vial para el estrechamiento o cierre parcial o total de una vía debe dividirse en tres sectores:

- **Señalización anterior a la obra**: previene al usuario sobre las obras que se realizan y que encontrará más adelante. Se subdivide en tres zonas:
  - ✓ Acceso al área de precaución
  - ✓ Área de transición
  - ✓ Área de protección o zona restringida

- **Señalización en el sitio de la obra**
- **Señalización en parte final de los trabajos:** en este sector el transito retorna a la circulación normal.

El tipo, número de señales, ubicación de las mismas, así como los dispositivos de señalización que se deben ubicar en cada una de las zonas descritas anteriormente, se encuentran definidos en el Manual de señalización del Ministerio de transporte, de donde se ha extractado la señalización que se ha considerado aplicable para el presente proyecto, la cual se describe en detalle en los siguientes numerales.

3.5 Señalización Vertical

3.5.1 Clasificación de las Señales Verticales

Las señales verticales se clasifican en tres grandes grupos como son:

- Preventivas
- Restrictivas o Reglamentarias
- Informativas

3.5.2 Especificaciones técnicas

El Manual de Señalización Vial, que contiene los Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas, del Ministerio de Transporte e INVÍAS, del año 2015, define las especificaciones con las cuales se deben elaborar todas las señales que están contenidas en el Manual, dependiendo de la altura y las condiciones climatológicas existentes en el tramo en estudio.

3.5.3 Señalización vertical propuesta

Para efectos de la elaboración de las señales a ser empleadas en el plan de manejo del tránsito durante la etapa de construcción de las obras, se recomienda sean en lámina calibre 18 o 20, con las siguientes dimensiones:

- Señales preventivas: lado de 75 cm
- Señales reglamentaras: diámetro de 75 cm
- Señales informativas de 1,30m de ancho por 1,0m de alto



Figura 9. Señales Informativas Longitud 1,30m- Ancho 1,00m
Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. Manual de Señalización Vial. Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C. 2015.



Figura 10. Señales Reglamentarias a ser empleadas en el PMT. Diámetros=0,90m

Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. Manual de Señalización Vial. Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C. 2015.



Figura 11. Señales preventivas. Longitud lado=0,90m

Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. Manual de Señalización Vial. Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C. 2015.

3.6 Dispositivos para la canalización de los movimientos peatonales, vehiculares y para el cierre de la obra

Para la canalización adecuada y segura de los movimientos peatonales, vehiculares y del cierre de las obras, se han propuesto el empleo de los siguientes dispositivos que recomienda el Manual de Señalización Vía:

- Barricadas
- Maletines o barreras
- Parales o delineadores tubulares con cinta de demarcación
- Dispositivos luminosos

3.6.1 Barricadas

- Serán utilizadas principalmente para delimitar las zonas de trabajo y de circulación de vehículos, previniendo el paso de éstos en las zonas de construcción. Eventualmente pueden ser utilizadas para demarcar pasos peatonales.
- Para este tipo de señales se debe tener en cuenta:

  - ✓ Las barricadas se colocarán ortogonalmente al eje de la vía, obstruyendo el carril en el cual no debe haber circulación de tránsito.
  - ✓ Cuando la calzada esté obstruida totalmente por la barricada, se colocará en la parte superior la señal de desvío, las franjas de las barreras serán alternadamente blancas y naranjas con una inclinación hacia abajo de 45 grados, en dirección al lado donde pasa el tránsito.
  - ✓ Las franjas serán reflectantes y visibles en condiciones atmosféricas normales, a una distancia mínima de 300m cuando se iluminen con las luces altas de un vehículo normal.

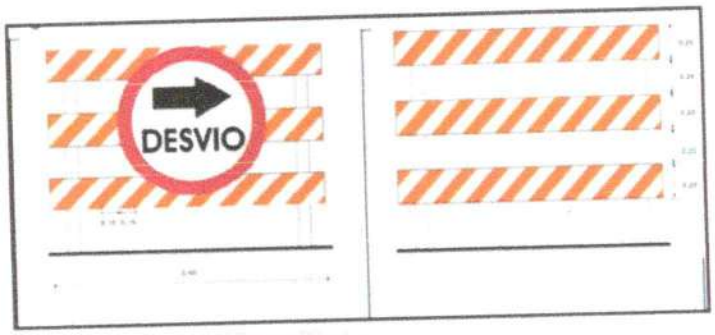


Figura 12. Detalle elaboración barricada
Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. Manual de Señalización Vial. Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C. 2015.

3.6.2 Delineadores Tubulares y Cinta Plástica

Estos elementos se han empleado en el plan de manejo para canalizar los movimientos peatonales y los movimientos vehiculares a lo largo de la carretera, así como para realizar el cerramiento de los tramos en construcción. Cuando por seguridad no se puede usar tubo en polivinilo, se puede remplazar con postes de madera debidamente pintados y soportados por un cilindro de concreto de diámetro máximo 30 cm.

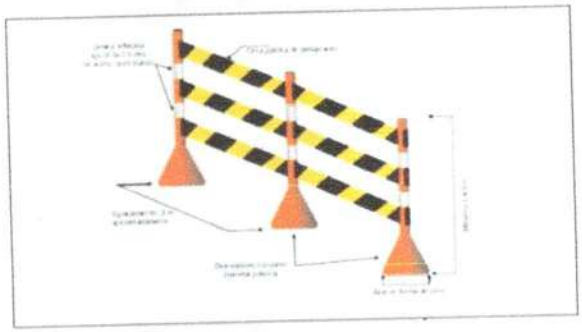


Figura 13. Delineadores Tubulares más cinta
Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. Manual de Señalización Vial. Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C. 20

3.6.3 Barreras Plásticas Flexibles (Maletines)

Estos elementos se requiere emplearlos en los sitios donde las excavaciones sean profundas, con el fin de contar con una barrera que ofrezca seguridad a los usuarios, al separarlos físicamente del peligro, lo cuales se deben complementar con delineadores tubulares, la cinta plástica y las señales luminosas intermitentes, para mejorar la visibilidad en las horas de la noche.

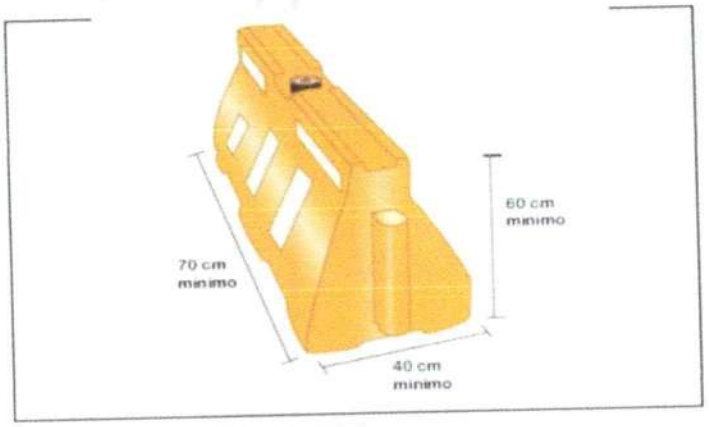


Figura 14. Detalle de la Barreras Plásticas Flexibles (maletines)
Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. Manual de Señalización Vial. Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C. 2015.

3.6.4 Conos de Transito

Se utilizan como canalizadores de tránsito o en la delimitación de zonas de construcción. Para este tipo de señales se debe tener en cuenta:

- Los conos de tránsito y dispositivos tubulares tendrán un mínimo de 0.45m de alto, con la base cuadra y ancha.
- Los conos y otros elementos tubulares serán de color naranja y se mantendrán limpios para lograr una visibilidad máxima.
- Para uso nocturno serán reflectantes o se equiparán con dispositivos luminosos que tengan buena visibilidad.
- Para su uso es necesario colocar lastres en sus bases o se duplicarán los conos, con el fin de agregar el peso necesario para asegurar que estos no sean cambiados de lugar por la brisa o aire que producen los vehículos que les pase cerca.

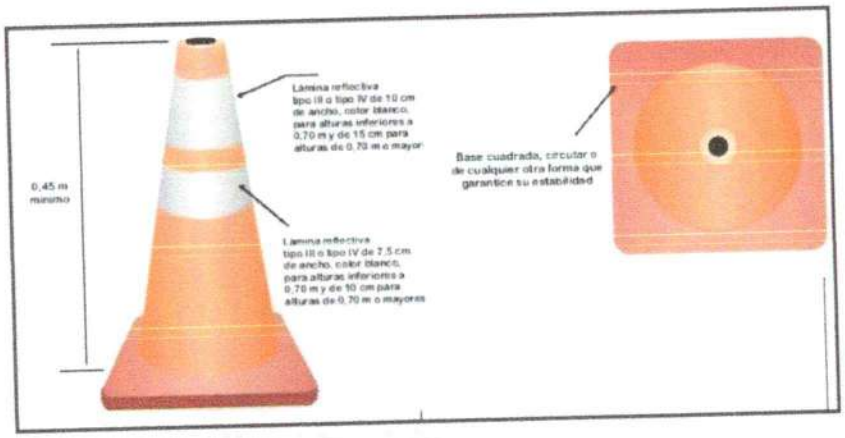


Figura 15. Detalle de los Conos de Transito
Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. Manual de Señalización Vial. Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C. 2015.

3.6.5 Reguladores de Transito

Es muy importante la asignación de los bandereros en cada uno de los extremos del tramo que se encuentre intervenido, para efectos de controlar el paso de los vehículos de manera alternada en los dos sentidos, así como regular la velocidad de los mismos, por el tramo que está intervenido.
Las personas designadas para la regulación del tránsito (bandereros o paleteros) serán debidamente capacitadas, ya que serán responsables de la seguridad de los conductores y empleados.

- **Paletas de PARE / SIGA**

Las paletas PARE/SIGA, son elementos fabricados en plástico y otros materiales semirrígidos livianos, que tienen la misma forma y características de la señal SR-01 (PARE), y que contiene los mensajes de "PARE" por una cara y de "SIGA" o "LENTO" en la otra cara. El tamaño mínimo de la paleta corresponderá a la inscripción de un octágono dentro de un círculo mínimo de 45cm de diámetro.

El fondo de la cara de "PARE", será de color rojo con letras y bordes blancos, y el fondo de la cara "SIGA", será de color verde con letras y bordes blancos, todos ellos fabricados en lámina reflectivo Tipo 1. El soporte de la paleta tendrá como mínimo 1,20m de longitud y será de color blanco.



- **Comunicaciones**



Para el buen desarrollo del presente Plan de Manejo de Tránsito es muy importante tener una buena comunicación entre las personas que estarán encargadas de orientar y controlar la circulación.

3.7. Detalles de la señalización típica que se requiere implementar para los diferentes tipos de obras a realizar en el proyecto

A continuación, se presentan los esquemas típicos que se han elaborado para la implementación del Plan de Manejo de Tránsito en los diferentes sectores que contiene el tramo en estudio.

Calle 10 - Cra 19 / Esquina - Barrio el Centro
alcaldía@puertoasis-putumayo-gov.co

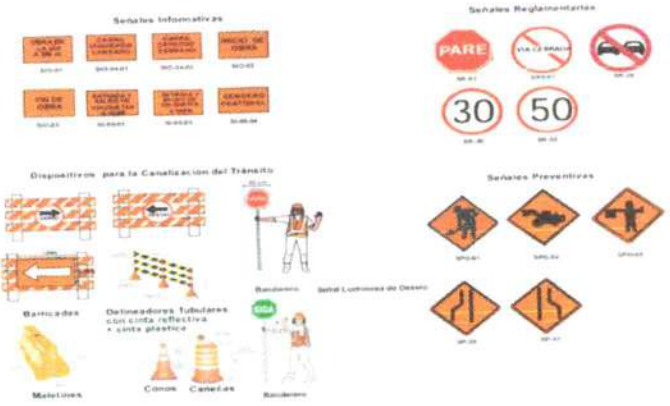


Figura 16. Dispositivos para la canalización del transito
Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. Manual de Señalización Vial. Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C. 2015.

3. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL TRÁNSITO

4.1. Tipo de obras a realizar en la vía

La ejecución del proyecto contempla preliminares, excavaciones y demoliciones, rellenos compactos, instalación de tuberías, reposición de vías o reparcheo y obras complementarias como retiro de material sobrante.

4.2. Localización del Campamento

No se tienen mayores restricciones para la ubicación del campamento.

4.3. Proceso Constructivo

El proceso constructivo que se llevara a cabo en la ejecución de las obras comprende de manera secuencial la reposición de alcantarillado sanitario sobre la carrera 29 con calle 9 del barrio el Modelo, para la realización de estos trabajos, se requiere el cierre total de las calles y carreras a intervenir de acuerdo con las necesidades y avances de los trabajos.

4.3.1. Obras Preliminares

Antes de iniciar las obras de construcción del proyecto, se deben realizar algunas obras para mitigar el impacto sobre el tráfico tanto de peatones como de vehículos.

- Se debe colocar una barricada en los accesos a las calles a intervenir.
- Colocar una valla o pasacalle, al inicio de la calle intervenida, con información de cierre total de la vía y posibles alternativas de ruta.

4.3.2. Peatones

Para el paso de peatones en forma segura se prevé la adecuación de un paso peatonal entre las diferentes esquinas de las calles intervenidas, se dispondrá de bandereros permanentes que se encargan de detener a los vehículos y organizar el paso de las personas.

4. EJECUCION DEL PROYECTO

5.1. CIERRE DE VIA

En la ejecución del proyecto se realizará un cierre total de la vía, el cual se debe proyectar un desvió vehicular.

5.2. CIERRE PEATONAL

En la ejecución del proyecto se deben realizar caminos peatonales para el acceso a las viviendas.

5. PRESUPUESTO

En el presupuesto del plan de manejo de tránsito es necesario incluir los siguientes materiales:

- Señales preventivas
- Señales informativas
- Cinta peligro
- Maletines
- Conos

Es necesario contar con el siguiente personal como mínimo 100% en obra.

- 1 auxiliar de tránsito

Calle 10 - Cra 19 / Esquina - Barrio el Centro
alcaldía@puertoasis-putumayo-gov.co

6. CONCLUSIONES

- El Plan de Manejo del Tránsito (PMT) realizado pretende adecuarse a las condiciones actuales del avance de las obras. En lo posible no debe cerrarse un trayecto a menos que se estén realizando obras sobre él.

- el auxiliar de tránsito es el responsable de implementar de manera adecuada, el Plan de Manejo del Tránsito que se ha propuesto en este documento para la construcción de las obras, tendrá una supervisión de un ingeniero residente.

- Es importante que el personal de apoyo al PMT sea capacitado antes de iniciar sus labores, tal es el caso de los bandereros o auxiliares de tráfico, los cuales deben conocer bien las normas de tránsito y la forma como se realizan las indicaciones, para evitar confusiones en conductores y peatones; además, deben proteger su propia integridad al momento de detener el tráfico.

- La señalización que se ha considerado en el PMT contempla señales informativas, preventivas y reglamentarias, además de dispositivos especiales como son la cinta plástica, conos, maletines, recomendados en el Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte, año 2015.

- Se recomienda tener controlado el tráfico vehicular y peatonal para no tener embotellamientos en las vías.

- Se recomienda cumplir con los esquemas presentados en este documento

- Se recomienda utilizar todas las señalizaciones correspondientes

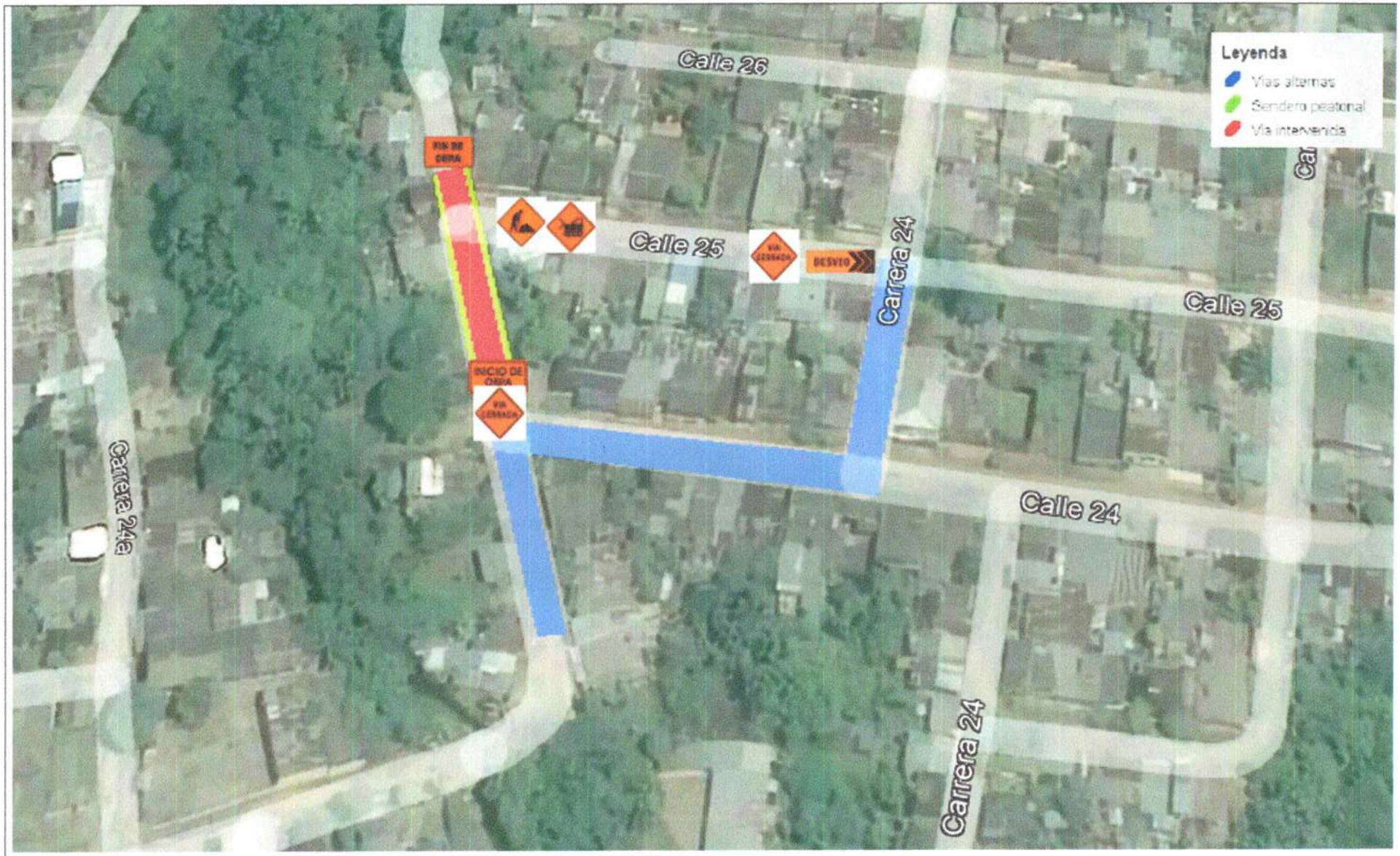
LUIS EDUARDO GALLEGO BARRERA
Secretario de Infraestructura Municipal

Proyectó	Natalia Bonilla Rivera	Apoyo Profesional Secretaría de Infraestructura	

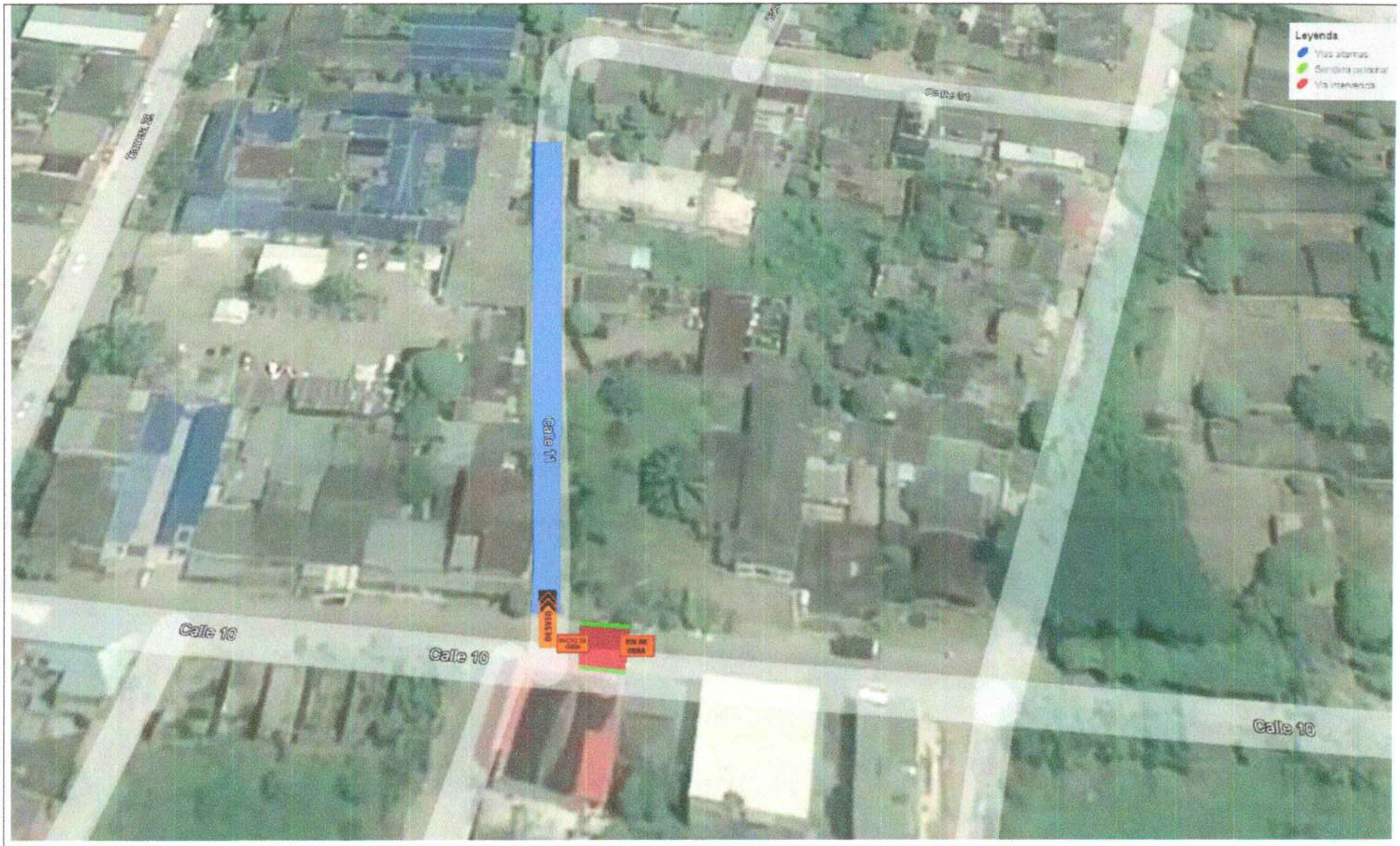
Calle 10 - Cra 19 / Esquina - Barrio el Centro
alcaldía@puertoasis-putumayo-gov.co



PROYECTO: MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	**DIGITALIZÓ:** NATALIA ALEJANDRA BONILLA RIVERA Apoyo Profesional SIM	**CONTIENE:** Plan de Manejo de Tránsito.	**FECHA:** Marzo 2025



PROYECTO: MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	**DIGITALIZÓ:** NATALIA ALEJANDRA BONILLA RIVERA Apoyo Profesional SIM	**CONTIENE:** Plan de Manejo de Tránsito.	**FECHA:** Marzo 2025



PROYECTO: MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE REPOSICIÓN DE TUBERÍA TRAMO 1 SOBRE LA CALLE 15 ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 29, Y SOBRE LA CARRERA 28 ENTRE CALLE 15 Y TRANSVERSAL 26, BARRIO RECREO Y TRAMO 2 EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERA 31 Y 32 BARRIO CAMILO TORRES Y TRAMO 3 EN LA CALLE 25 BARRIO BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	**DIGITALIZÓ:** NATALIA ALEJANDRA BONILLA RIVERA Apoyo Profesional SIM	**CONTIENE:** Plan de Manejo de Tránsito.	**FECHA:** Marzo 2025

REPUBLICA DE COLOMBIA MUNICIPIO DE PUERTO ASIS	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM: PLAN DE MANEJO DE TRANSITO UNIDAD : UND

I. MANEJO SEÑALIZACION VIAL

Descripción	UND	CANTIDAD	V/UNIT	Valor-Parcial	
ALQUILER SEÑALES PREVENTIVAS	Mes	$2,00	200.000,00	400.000,00	
ALQUILER SEÑALES REGLAMENTARIAS	Mes	$2,00	200.000,00	400.000,00	
ALQULER SEÑALES INFORMATIVAS	Mes	$2,00	250.000,00	500.000,00	
ALQUILER MALETINES	Mes	$2,00	400.000,00	800.000,00	
ALQUILER COLOMBINAS	Mes	$2,00	200.000,00	400.000,00	
ALQUILER CONOS	Mes	$2,00	200.000,00	400.000,00	
HERRAMIENTA MENOR (5%MO)				80.000,00	
				Sub-Total	$2.980.000,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripción	Unidad	CANTIDAD	V/UNIT	Valor-Parcial	
CINTA PELIGRO	Und	5	40.000,00	200.000,00	
				Sub-Total	200.000,00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION		Unidad	CANTIDAD	V/UNIT	Valor-Parcial	
					Sub-Total	-

IV. MANO DE OBRA

Descripción		UND	CANTIDAD	V/UNIT	Valor-Parcial	
Auxiliar de transito		Mes	$2,00	800.000,00	1.600.000,00	
					Sub-Total	1.600.000,00

V. COSTOS INDIRECTOS

Total Costo Directo 4.780.000,00

PROYECTÓ

NATALIA BONILLA RIVERA
Apoyo Profesional SIM

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

INFORME DE TOPOGRAFIA

PROYECTO: Mejoramiento de alcantarillado sanitario mediante reposición de tubería tramo uno sobre la calle 15 entre carrera 28 y carrera 29, y sobre la carrera 28 entre calle 15 y transversal 26, barrio recreo y tramo dos en la calle 10 entre carrera 31 32 barrio Camilo Torres y tramo tres en la calle 25 barrio Buenos Aires del municipio de Puerto Asís, Putumayo.

ANDRES FELIPE ACOSTA GUARIN

TOPOGRAFO

MP 01-14268 C.P.N.T

Calle 10 - Cra 19 / Esquina - Barrio el Centro
alcaldía@puertoasis-putumayo-gov.co
www.puertoasis-putumayo.gov.co

ESTUDIO TOPOGRÁFICO

Contenido

1. ANTECEDENTES

2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁGICO

3. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

3.1 Introducción

3.2 Trabajos de Campo Realizados

3.2.1 Recopilación y Evaluación de Puntos Existentes

3.2.2 Reconocimiento del Terreno

3.2.3 Georreferenciación de los Puntos de Amarre

3.2.4 Poligonal Básico del Control Horizontal

ESTUDIO TOPOGRÁFICO

1. ANTECEDENTES

Calle 10 - Cra 19 / Esquina - Barrio el Centro
alcaldía@puertoasis-putumayo-gov.co
www.puertoasis-putumayo.gov.co

Con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población, este proyecto tiene programado ejecutar en forma prioritaria las Obras que se adelantan en los barrios recreo, camilo torres y buenos aires en el municipio de Puerto asís, departamento del putumayo.

El desarrollo del presente servicio se desarrollará basándose en los lineamientos técnicos establecidos y las recomendaciones producto de las evaluaciones del Equipo de proyectos de la alcaldía municipal en el área de infraestructura.

2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

El objetivo principal es el control de obra por parte del contratista para la ejecución de labores en el desarrollo de las obras que se adelantan en los barrios recreo, camilo torres y buenos aires en el municipio de Puerto asís en el departamento del putumayo y la obtención de planos amarrados a coordenadas de sistema Oeste Colombia Magna Sirgas – Elipsoide WGS 84 – Geoide Egm 96, mientras que el objetivo secundario es obtener Puntos de Control en un número suficiente como para desarrollar trabajos de verificación de coordenadas y cotas (principalmente los detalles puntos de amarre y el control vertical y horizontal de lo ejecutado en obra) para el proyecto de : ***Mejoramiento de alcantarillado sanitario mediante reposición de tubería tramo uno sobre la calle 15 entre carrera 28 y carrera 29, y sobre la carrera 28 entre calle 15 y transversal 26, barrio recreo y tramo dos en la calle 10 entre carrera 31 32 barrio Camilo Torres y tramo tres en la calle 25 barrio Buenos Aires del municipio de Puerto Asís, Putumayo.***

Como actividad de campo se ha realizado la ubicación de los vértices de la poligonal de enlace y de la poligonal básica teniendo como finalidad la visibilidad entre vértices, que normalmente se ha ubicado en los quiebres que tiene el sitio y se han puesto dos puntos para el control horizontal y vertical de los levantamientos.

Calle 10 - Cra 19 / Esquina - Barrio el Centro
alcaldía@puertoasis-putumayo-gov.co
www.puertoasis-putumayo.gov.co

En estas actividades está el arrastre de bases medidas o "BM" para el control vertical y cálculo de cantidades para la reposición de la tubería de gress en mal estado y los mejoramientos de pavimentos requeridos.

Para la elaboración del trabajo topográfico y el control de obra se utilizaron los siguientes equipos.

- 01 estación Total CHC precisión angular 3"
- 01 nivel de precisión topcon AT- B4 zoom 32x
- 01 porta prisma
- 01 prisma
- 02 trípode
- 01 mira.





2. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

3.1 Introducción

El presente informe se refiere al establecimiento de dos (2) puntos de control con coordenadas Elipsoide WGS 84 – Geoide Egm 96 y el **Levantamiento y Amarre georreferenciado:** para el proyecto ***Mejoramiento de alcantarillado sanitario mediante reposición de tubería tramo uno sobre la calle 15 entre carrera 28 y carrera 29, y sobre la carrera 28 entre calle 15 y transversal 26, barrio recreo y tramo dos en la calle 10 entre carrera 31 32 barrio Camilo Torres y tramo tres en la calle 25 barrio Buenos Aires del municipio de Puerto Asís, Putumayo.*** partiendo de las estaciones de control horizontal y vertical, que son:

COORDENADAS PLANAS EPOCA 2020 WGS 84

PUNTOS DE AMARRE LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO ORIGENES MAGNA SIRGAS WEST COLOMBIA.

CUADRO DE COORDENADAS DE LEVANTAMIENTO ORIGEN MAGNA SIRGAS OESTE COLOMBIA BARRIO RECREO				
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**COTA**	**DESCRIPCION**
1	546907.644	1064778.84	273.6159	set_base
2	546914.616	1064801.15	273.5757	d1
3	546914.585	1064805.56	273.6337	placa
4	546920.653	1064805.72	273.5737	placa
5	546917.489	1064807.04	273.5537	pozo
6	546911.121	1064791.11	273.9237	paramento
7	546908.161	1064787.08	277.7307	paramento
8	546905.032	1064787.59	273.5807	placa
9	546906.504	1064779.93	273.6217	placa
10	546917.371	1064785.55	273.6247	pozo
11	546933.96	1064786.54	273.5217	placa
12	546937.054	1064784.26	273.7597	paramento
13	546921.901	1064781.02	273.7687	paramento
14	546924.389	1064795.74	273.6187	paramento
15	546927.82	1064794.48	274.4477	paramento
16	546928.126	1064793.04	274.6697	poste
17	546935.504	1064788.94	273.5067	placa
18	546919.936	1064781.51	273.7017	poste
19	546912.79	1064790.62	273.8717	poste
20	546911.812	1064777.61	273.8317	paramento
21	546912.847	1064781.22	273.5687	via

Calle 10 - Cra 19 / Esquina - Barrio el Centro
alcaldía@puertoasis-putumayo-gov.co
www.puertoasis-putumayo.gov.co

22	546919.121	1064783	273.5127	via
23	546900.021	1064775.18	273.8397	paramento
24	546912.904	1064765.89	273.8397	via
25	546919.954	1064766.45	273.8367	via
26	546912.839	1064763.69	273.9327	poste
27	546912.15	1064738.38	273.9747	via
28	546918.886	1064737.56	273.8527	via
29	546912.092	1064739.44	273.8497	poste
30	546911.215	1064725.97	273.9717	paramento
31	546909.324	1064725.57	274.1037	paramento
32	546910.904	1064717.87	273.9917	paramento
33	546919.65	1064719.69	273.8347	paramento
34	546921.888	1064717.67	273.8997	paramento
35	546919.635	1064717.23	273.8507	via
36	546912.488	1064715.31	273.7147	via
37	546912.145	1064715.15	273.7317	poste
38	546912.232	1064714.82	273.6837	placa
39	546913.955	1064709.33	273.6917	placa
40	546913.863	1064712.01	273.6937	pozo
41	546898.988	1064705.32	273.7067	placa
42	546896.997	1064711.7	273.7167	placa
43	546894.873	1064713.95	274.0667	paramento
44	546898.842	1064703.98	273.9657	paramento
45	546914.584	1064707.04	273.9967	paramento
46	546912.864	1064711.77	273.7457	d2
47	546925.25	1064706.08	273.0417	paramento
48	546926.962	1064708.55	274.0257	paramento
49	546926.071	1064706.96	274.1457	paramento
50	546926.809	1064710.4	273.8847	poste
51	546927.029	1064712.25	273.7887	via
52	546926.31	1064717.91	273.9377	via
53	546934.553	1064709.97	274.0007	paramento
54	546934.803	1064709.66	273.9797	paramento
55	546937.576	1064709.34	274.2407	paramento
56	546938.996	1064712.28	273.9327	paramento
57	546934.238	1064720.34	273.8377	paramento
58	546933.985	1064722.49	274.4217	paramento
59	546935.645	1064720.37	273.9187	poste
60	546955.335	1064718.41	273.7827	via
61	546954.367	1064723.52	273.9137	via
62	546962.379	1064717.04	273.9637	paramento
63	546962.623	1064719.14	273.9057	paramento

64	546971.613	1064720.23	273.7797	paramento
65	546971.497	1064719.12	273.7927	paramento
66	546983.661	1064723.78	273.6927	via
67	546982.536	1064729.4	273.6967	via
68	546984.501	1064730.88	273.7347	poste
69	546988.41	1064732.87	273.6917	paramento
70	546991.012	1064722.99	273.7437	paramento
71	546993.804	1064721.7	273.8477	paramento
72	546995.407	1064725.26	273.5297	via
73	546996.736	1064732.72	273.4927	via
74	546996.153	1064736.19	275.4717	paramento
75	546992.967	1064733.16	273.2307	paramento
76	547003.723	1064730.86	273.5257	pozo
77	547008.57	1064747.28	273.4747	placa
78	547002.327	1064747.65	273.6367	placa
79	546998.532	1064734.18	273.5417	placa
80	547005.481	1064732.44	273.6267	placa
81	547001.927	1064712.1	273.5787	placa
82	546995.131	1064713.94	273.4797	placa
83	546996.744	1064725.22	273.4997	placa
84	547004.111	1064724.04	273.5697	placa
85	546986.886	1064723.15	273.9487	poste
86	546977.193	1064722.46	273.7238	d3
87	546961.081	1064725.5	273.8527	poste
88	546958.344	1064717.42	273.8367	poste

CUADRO DE COORDENADAS DE LEVANTAMIENTO ORIGEN MAGNA SIRGAS OESTE COLOMBIA BARRIO BUENOS AIRES				
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**COTA**	**DESCRIPCION**
1	547702.126	1064501.08	272.8867	set_base
2	547702.695	1064508.94	273.0833	alcantarilla
3	547754.327	1064491.25	273.2903	alcantarilla
4	547774.4	1064485.49	273.1633	alcantarilla
5	547739.952	1064593.87	277.3213	alcantarilla
6	547691.162	1064585.46	275.6333	alcantarilla
7	547705.226	1064495.99	272.6343	paramento
8	547707.031	1064502.27	273.0163	paramento
9	547707.061	1064503.02	273.0583	poste
10	547709.342	1064518.17	273.2123	paramento
11	547704.141	1064510.6	273.1853	via

12	547703.36	1064506.27	273.1973	vía
13	547708.659	1064509.58	273.1653	sumidero
14	547708.832	1064510.14	273.1863	sumidero
15	547707.771	1064510.4	273.1553	sumidero
16	547707.673	1064509.75	273.1473	sumidero
17	547707.664	1064504.54	273.1613	sumidero
18	547707.651	1064504.5	273.1633	sumidero
19	547708.582	1064503.76	273.1923	sumidero
20	547708.734	1064504.1	273.1783	sumidero
21	547717.116	1064508.61	273.3983	poste
22	547727.435	1064496.5	273.4363	paramento
23	547732.017	1064497.13	273.3303	vía
24	547733.383	1064500.98	273.3113	vía
25	547738.258	1064503.12	273.5583	paramento
26	547745.331	1064492.34	273.6823	paramento
27	547745.825	1064500.23	273.6463	poste
28	547746.238	1064501.27	273.6493	paramento
29	547746.213	1064497.19	273.4393	via
30	547751.171	1064502.81	273.5313	via
31	547755.098	1064502.43	273.6113	via
32	547753.391	1064490.67	273.4363	via
33	547761.45	1064486.75	273.4233	paramento
34	547761.271	1064485.14	273.5683	poste
35	547767.506	1064486.27	273.1843	via
36	547778.525	1064482.86	272.8773	vía
37	547780.301	1064487.41	272.9073	vía
38	547774.645	1064491.11	273.7483	poste
39	547772.281	1064481.98	273.3313	paramento
40	547761.392	1064494.66	273.4353	paramento
41	547756.535	1064495.29	273.3643	vía
42	547747.572	1064491.38	274.5333	poste
43	547757.233	1064510.74	274.0703	paramento
44	547748.13	1064514.42	274.3203	paramento
45	547756.085	1064515.24	274.2883	poste
46	547751.852	1064528.49	274.4913	vía
47	547747.801	1064529.09	274.4603	vía
48	547745.711	1064529.26	274.6213	paramento
49	547751.375	1064545.04	275.7613	poste
50	547756.385	1064541.28	275.6273	paramento
51	547742.196	1064548.87	275.7793	paramento
52	547739.918	1064558.22	276.1613	paramento
53	547749.648	1064560.21	276.7763	paramento

54	547746.639	1064565.13	276.0633	vía
55	547742.316	1064564.41	276.0643	vía
56	547746.883	1064575.09	276.8543	poste
57	547738.38	1064578.68	276.9303	paramento
58	547747.141	1064579.93	277.1723	paramento
59	547736.507	1064588.17	277.4203	paramento
60	547745.32	1064591.11	277.5053	paramento
61	547747.318	1064591	277.5573	poste
62	547748.175	1064593.17	277.3813	vía
63	547748.002	1064597.19	277.3143	vía
64	547754.097	1064597.83	277.4683	vía
65	547754.838	1064593.75	277.4263	vía
66	547755.375	1064592.02	277.5853	paramento
67	547754.712	1064600.94	277.5363	paramento
68	547746.441	1064599.82	277.2333	paramento
69	547741.802	1064606.78	277.3133	vía
70	547738.415	1064606.1	277.3213	vía
71	547738.603	1064597.29	277.2203	vía
72	547744.835	1064597.97	277.2543	vía
73	547732.183	1064594	277.1753	vía
74	547732.307	1064591.35	277.1043	vía
75	547722.663	1064586.29	276.9663	paramento
76	547725.651	1064594.9	277.4413	poste
77	547724.791	1064597.49	277.5073	paramento
78	547717.839	1064595.83	277.5193	paramento
79	547715.271	1064594.53	277.4653	paramento
80	547716.423	1064585.3	277.0563	paramento
81	547715.773	1064587.78	276.6793	vía
82	547714.599	1064591.75	277.0113	vía
83	547702.645	1064584.75	276.1773	poste
84	547697.639	1064582.19	276.1613	paramento
85	547695.921	1064591.57	276.4613	paramento
86	547692.83	1064596.01	276.1963	vía
87	547688.083	1064595.94	276.1583	vía
88	547685.053	1064595.92	276.7043	paramento
89	547686.715	1064589.04	276.0503	poste
90	547688.753	1064589.73	275.8833	sumidero
91	547688.63	1064590.82	275.9523	sumidero
92	547687.965	1064590.74	275.9443	sumidero
93	547688.173	1064589.67	275.8913	sumidero
94	547696.488	1064589.84	275.8233	sumidero
95	547696.66	1064589.2	275.8363	sumidero

96	547697.704	1064589.35	275.8393	sumidero
97	547697.53	1064589.84	275.8853	sumidero
98	547698.536	1064584.95	275.6943	sumidero
99	547698.627	1064584.32	275.7203	sumidero
100	547697.526	1064584.08	275.7263	sumidero
101	547697.45	1064584.77	275.7113	sumidero
102	547691.214	1064580.91	275.5763	pzagualluvia
103	547691.644	1064580.34	275.5713	pzagualluvia
104	547689.738	1064579.95	275.5803	pzagualluvia
105	547689.192	1064581.87	275.6053	pzagualluvia
106	547691.287	1064582.42	275.5783	pzagualluvia
107	547688.635	1064572.4	275.1173	paramento
108	547699.15	1064569.34	276.0143	paramento
109	547698.6	1064573.38	275.7673	poste
110	547697.144	1064564.87	274.5813	vía
111	547691.585	1064563.72	274.4473	vía
112	547693.212	1064561.32	274.1653	encofradoagua
113	547692.887	1064560.97	274.1973	encofradoagua
114	547690.517	1064559.5	274.2713	poste
115	547692.112	1064551.9	274.0533	paramento
116	547700.932	1064552.67	273.9803	paramento
117	547699.707	1064545.16	273.7543	vía
118	547694.461	1064543.77	273.7383	vía
119	547694.694	1064532.02	273.8043	paramento
120	547703.35	1064532.97	273.8753	paramento
121	547695.15	1064529.4	273.5003	poste
122	547703.465	1064524.13	273.3993	vía
123	547705.431	1064524.29	273.5413	poste
124	547697.903	1064516.06	273.2473	vía
125	547696.955	1064513.89	273.1913	vía
126	547695.462	1064509.22	273.2083	vía
127	547687.182	1064511.21	273.0323	vía
128	547688.177	1064515.86	272.9723	vía
129	547688.47	1064517.19	273.1333	poste
130	547686.473	1064518.11	273.1963	paramento
131	547695.659	1064517.83	273.3403	paramento
132	547697.915	1064505.85	273.2293	poste
133	547702.126	1064501.08	272.8867	set_base

Imagen 1.0

El levantamiento Topográfico se refiere al establecimiento de puntos de control horizontal y vertical.

Como es fácilmente comprensible en la zona urbana existen áreas libres para establecer los puntos de control vertical aparte de los de control horizontal (vértices de la poligonal básica), por lo que se ha optado por establecer *Puntos de Control Horizontal y Vertical* en las áreas donde se ejecutaran las Obras Civiles pertenecientes al proyecto ***Mejoramiento de alcantarillado sanitario mediante reposición de tubería tramo uno sobre la calle 15 entre carrera 28 y carrera 29, y sobre la carrera 28 entre calle 15 y transversal 26, barrio recreo y tramo dos en la calle 10 entre carrera 31 32 barrio Camilo Torres y tramo tres en la calle 25 barrio Buenos Aires del municipio de Puerto Asís, Putumayo.***

3.2 Trabajos de Campo Realizados

Para el establecimiento de los puntos de control se han ejecutado los siguientes trabajos:

3.2.1 Recopilación y Evaluación de Puntos Existentes

Se ha evaluado la siguiente información sobre los puntos de control establecidos por el Instituto Geográfico Nacional y las bases puestas en campo desde poligonales existentes monumentaciones de placas de control y bms.

3.2.2 Reconocimiento del Terreno

Como actividad de campo se ha realizado la ubicación de los vértices de la poligonal de enlace y de la poligonal básica teniendo como finalidad la visibilidad entre vértices, de estos se inician los controles de obra, los replanteos de vértices, ejes de red de tubería y las áreas de las placas a intervenir.

3.2.3 Establecimiento de los Puntos del Terreno

Antes de iniciar las mediciones angulares y de distancias se han puesto todos los vértices de las poligonales básicas, posteriormente para nivelarlos y tener una cota

absoluta, las nivelaciones han sido desarrolladas en ida y vuelta con los mínimos márgenes de error aplicando la normatividad establecida de acuerdo a los manuales de diseño y topografía propuestos, y a normatividad IGAC y urbanismos, RAS 2000.

3.2.4 Poligonal Básico del Control Horizontal

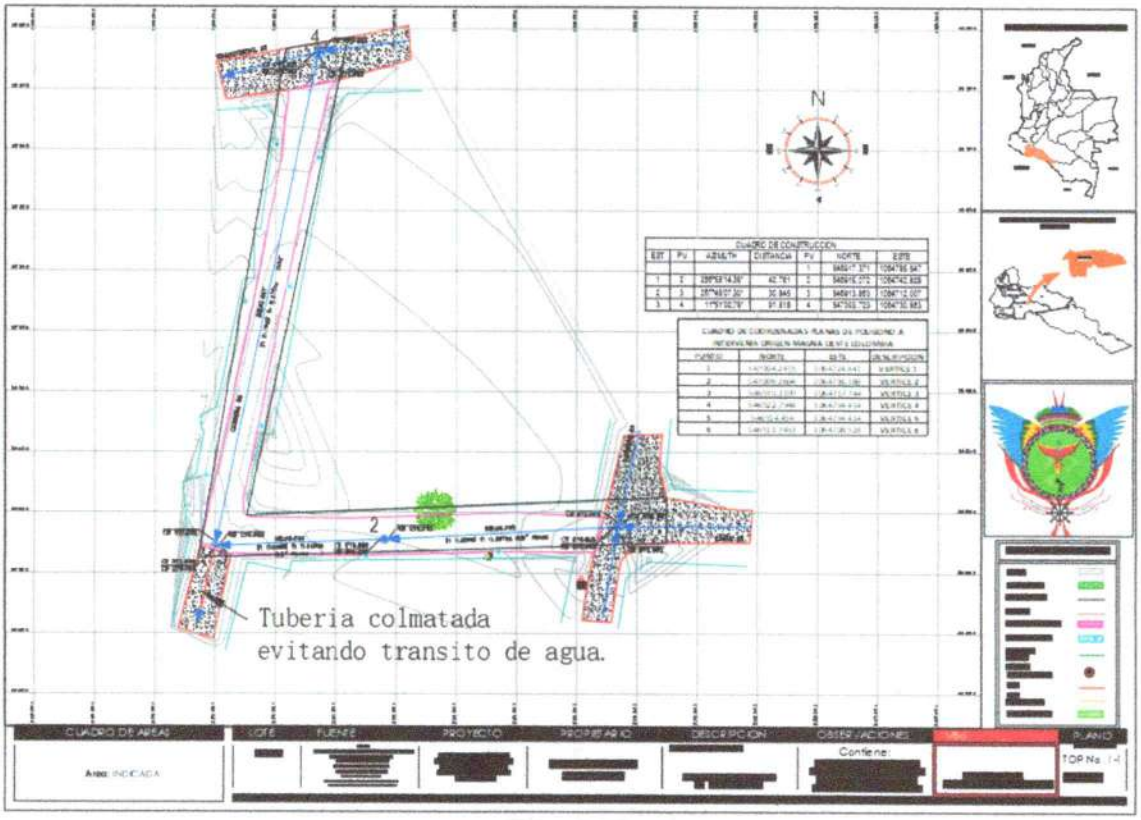
Se realizaron Poligonales Básica con chequeos de vistas atrás

Como actividad de campo se ha realizado la ubicación de los vértices de la poligonal de enlace y de la poligonal básica teniendo como finalidad la visibilidad entre vértices, que normalmente se ha ubicado el trascurrir de la obra a intervenir dejando monumentados placas y auxiliares secundarios para el control de obra, se han realizado poligonales abiertas, utilizando para el inicio del levantamiento topográfico las estaciones de control *calculadas anteriormente* *Imagen 1.0*

se inician labores en el sitio donde hace la verificación de los puntos de control existentes GPS 1 Y GPS 2 marcados en las intersecciones de vía anteriormente, se levantan los ejes de la tubería aguas negras y ejes de cámaras existentes en campo.
Se determinan longitudes, pendientes, desniveles, cotas bateas, cotas terreno de la tubería existente.
Levantamiento detallado de tramo con descripción y ubicación de paramentos, postes, pozos, vias, arboles, etc.
Calculo y dibujo de levantamiento topográfico.
Entrega de plano en medio físico firmado y digital extensión .dwg

PLANO DE ENTREGA CON CATASTRO DE POZOS Y RED DE TUBERIA GRESS BARRIO RECREO.

Calle 10 - Cra 19 / Esquina - Barrio el Centro
alcaldía@puertoasis-putumayo-gov.co
www.puertoasis-putumayo.gov.co



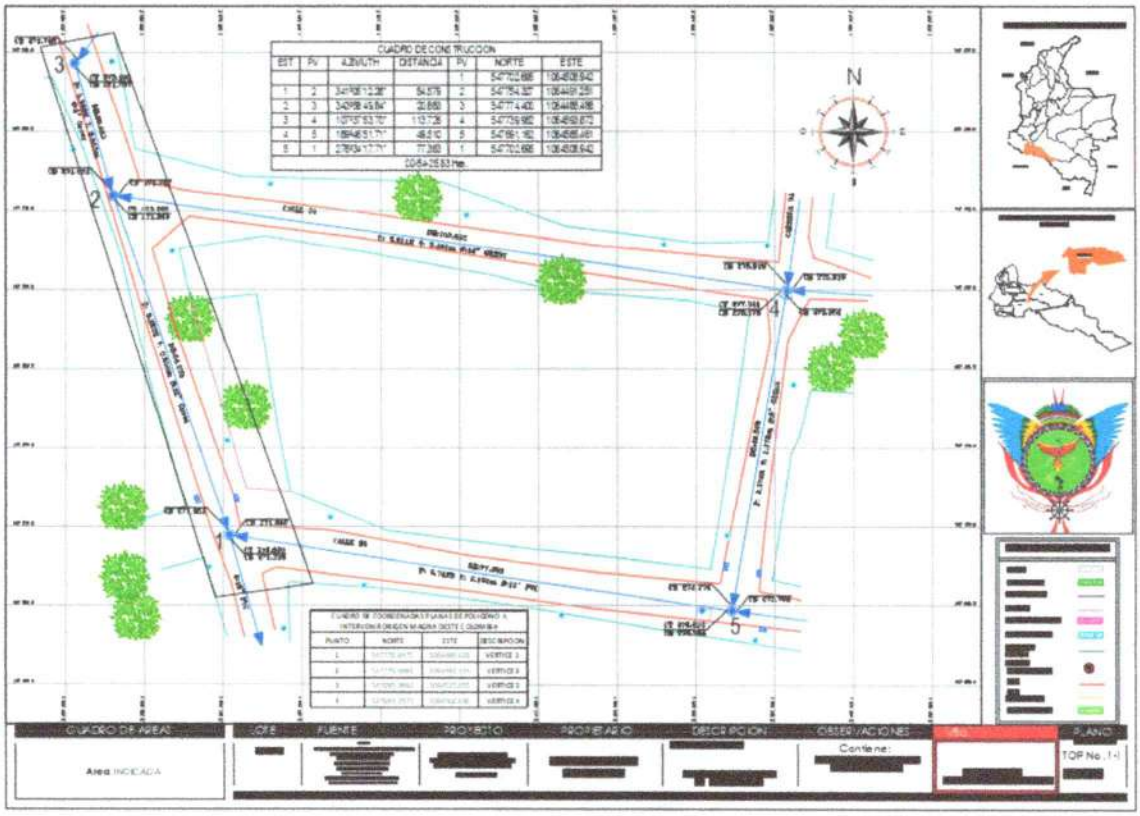
COORDENADAS DE EJES DE POZOS.

CUADRO DE CONSTRUCCION						
EST	PV	AZIMUTH	DISTANCIA	PV	NORTE	ESTE
				1	546917.371	1064785.547
1	2	266°55'14.35"	42.781	2	546915.072	1064742.828
2	3	267°45'07.30"	30.845	3	546913.863	1064712.007
3	4	11°51'02.78"	91.818	4	547003.723	1064730.863

COORDENADAS DE ZONA DE INTERVENCION.

CUADRO DE COORDENADAS PLANAS DE POLIGONO A INTERVENIR ORIGEN MAGNA OESTE COLOMBIA			
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**DESCRIPCION**
1	547004.2413	1064724.841	VERTICE 1
2	547006.2604	1064736.186	VERTICE 2
3	546919.3199	1064717.744	VERTICE 3
4	546922.7948	1064794.414	VERTICE 4
5	546914.456	1064794.414	VERTICE 5
6	546911.7453	1064708.928	VERTICE 6

PLANO DE ENTREGA CON CATASTRO DE POZOS Y RED DE TUBERIA GRESS BARRIO BUENOS AIRES.



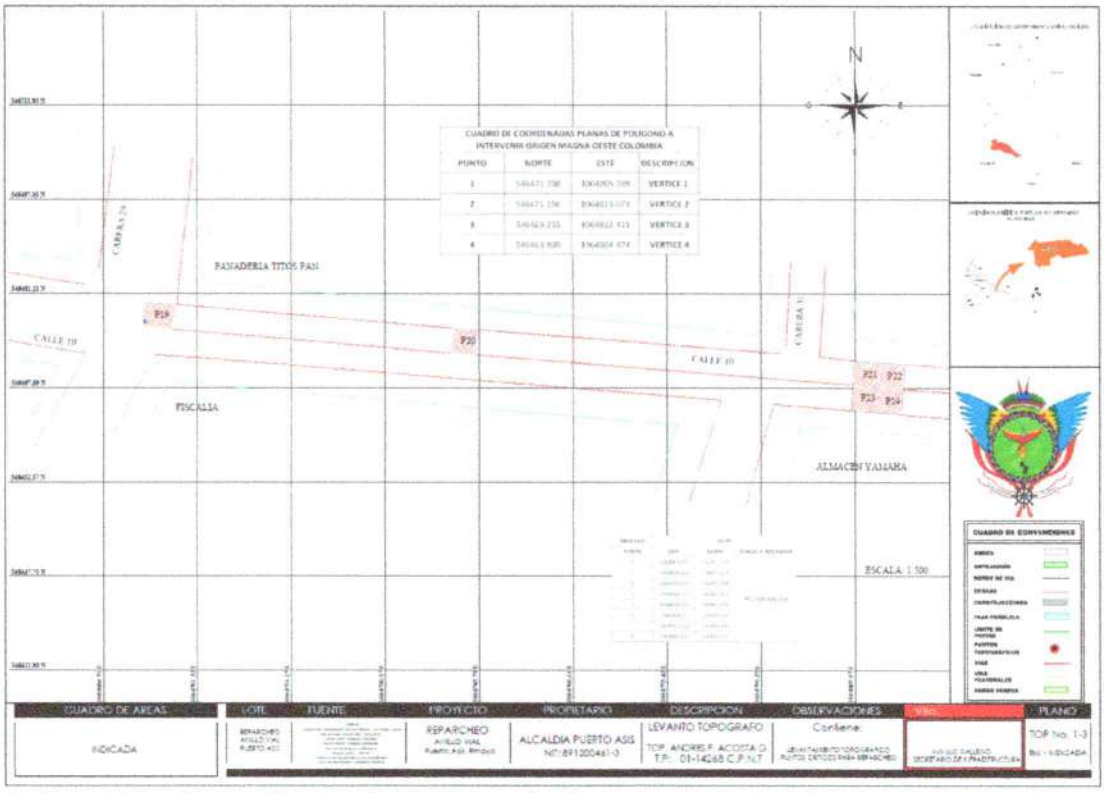
CUADRO DE COORDENADAS DE POZOS DE INSPECCION.

CUADRO DE CONSTRUCCION						
EST	PV	AZIMUTH	DISTANCIA	PV	NORTE	ESTE
				1	547702.695	1064508.942
1	2	341°05'12.28"	54.579	2	547754.327	1064491.251
2	3	343°58'49.84"	20.883	3	547774.400	1064485.488
3	4	107°37'53.70"	113.726	4	547739.952	1064593.872
4	5	189°46'51.71"	49.510	5	547691.162	1064585.461
5	1	278°34'17.71"	77.383	1	547702.695	1064508.942
00-54-25.83 Has.						

CUADRO DE COORDENADAS ZONA DE INTERVENCION.

CUADRO DE COORDENADAS PLANAS DE POLIGONO A INTERVENIR ORIGEN MAGNA OESTE COLOMBIA			
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**DESCRIPCION**
1	547776.8475	1064480.226	**VERTICE 1**
2	547779.0091	1064491.374	**VERTICE 2**
3	547695.3992	1064521.655	**VERTICE 3**
4	547693.2573	1064506.836	**VERTICE 4**

PLANO DE ENTREGA CON LOCALIZACION DE PLACAS EN CONCRETO BARRIO CAMILO TORRES.



CUADRO DE COORDENADAS ZONA DE INTERVENCION.

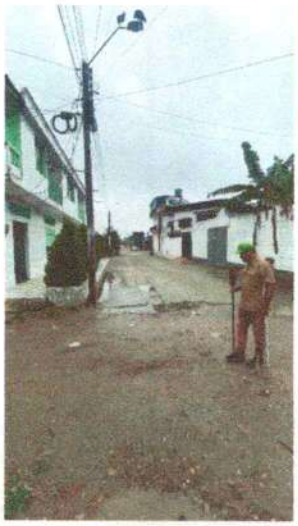
CUADRO DE COORDENADAS PLANAS DE POLIGONO A INTERVENIR ORIGEN MAGNA OESTE COLOMBIA			
PUNTO	NORTE	ESTE	DESCRIPCION
1	546471.708	1064805.089	VERTICE 1
2	546471.156	1064813.073	VERTICE 2
3	546463.235	1064812.411	VERTICE 3
4	546463.909	1064804.474	VERTICE 4

Registro fotográfico levantamiento topográfico e inspección de pozos de alcantarillado existentes y placas de concreto.

1. Levantamiento topográfico con inspección de pozos barrio buenos aires para reposición de red de aguas negras.



2. Inspección de pozos de alcantarillado aguas negras tramo inicial y tramo secundario para el cálculo y la verificación de pendientes y estados de pozos y tubería barrio el recreo.





TOPOGRAFIA AFAG
Andrés Felipe Acosta Guarín
M.P. 01-14268 CPNT

ANDRES FELIPE ACOSTA GUARIN

TOPOGRAFO, SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA.

MP 01-14268 C.P.N.T

REPUBLICA DE COLOMBIA MUNICIPIO DE PUERTO ASIS	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL UNIDAD : UND

I. MANEJO SEÑALIZACION VIAL

Descripción	UND	CANTIDAD	V/UNIT	Valor-Parcial	
HERRAMIENTA MENOR (5%MO)				15.000,00	
				Sub-Total	15.000,00

II. MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS Y/O ESCOMBROS

Descripción	Unidad	CANTIDAD	V/UNIT	Valor-Parcial	
MANEJO DE ESCOMBROS Y RESIDUOS SOLIDOS	Und	3	1.000.000,00	3.000.000,00	
				Sub-Total	3.000.000,00

III. Manejo del componente atmosférico y paisajístico

DESCRIPCION	Unidad	CANTIDAD	V/UNIT	Valor-Parcial	
Manejo del componente atmosférico y paisajístico	Und	3	400.000,00	1.200.000,00	
Educación Ambiental y Sistemas de Comunicación	Und	3	400.000,00	1.200.000,00	
MANEJO DE PARQUE AUTOMOTOR	Und	3	400.000,00	1.200.000,00	
				Sub-Total	3.600.000,00

IV. MANEJO DEL COMPONENTE BIOTICO

Descripción	UND	CANTIDAD	V/UNIT	Valor-Parcial	
MANEJO DEL COMPONENTE BIOTICO	Und	3,00	300.000,00	300.000,00	
				Sub-Total	300.000,00

V. COSTOS INDIRECTOS

Total Costo Directo 6.915.000,00

PROYECTO

NATALIA BONILLA RIVERA
Apoyo Profesional SIM