FORMATO TÉCNICO MGA GLOBAL

LEGAL DEPARTMENT

A1. Nombre del Proyecto: "CONSTRUCCION Y/O AMPLIACION DE LA SEGUNDA ETAPA DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL BARRIO EL PARAISO EN EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

1.1 Plan de Desarrollo Departamental – "*2024-2027*".

1.1.1 Nombre del Pilar Departamental: 2. IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA ARAUCA

1.1.2 Nombre del Programa Departamental: 13. SANEAMIENTO BASICO Y AGUA POTABLE

1.2 Plan de Desarrollo Municipal – "2024-2027"

1.2.1 Nombre del Eje Estratégico Municipal: 4. SARAVENA UN TERRITORIO ORDENADO Y SOSTENIBLE

1.2.2 Nombre del Programa Municipal: (4003) Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

1.2.3 Meta e Indicador de Producto que impacta el desarrollo del Proyecto: URL para información

PRODUCTO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	INDICADOR DE PRODUCTO	LINEA BASE PRODUCTO	META PRODUCTO CUATRIENIO	META DEL PROCESO
4003019 - Alcantarillados ampliados	Conjunto de acciones y obras requeridas para aumentar la capacidad del alcantarillado en una misma área de cobertura.	Alcantarillados ampliados (400301900)	1	4	1

1.3. Problema Central: Déficit en la infraestructura para el servicio de alcantarillado sanitario y conexiones domiciliarias del municipio de Saravena.

1.2.3 Descripción de Causas y Efectos Directos e Indirectos.

CAUSAS DIRECTAS:

- Insuficientes redes de alcantarillado sanitario que permita la correcta evacuación de aguas residuales.

CAUSAS INDIRECTAS:

- Aumento del riesgo de contaminación y afectaciones ambientales.
- Deficiente crecimiento del barrio y su integración en el municipio.
- Baja calidad de vida de los residentes, afectando un entorno seguro y saludable.

EFECTOS DIRECTO:

- Riesgos sanitarios por falta de infraestructura optima de servicios públicos domiciliarios.

EFECTOS INDIRECTOS:

- Molestias en la comunidad para ejercer sus labores domésticas.
- Aumento de enfermedades en la salud de los usuarios.
- Baja calidad de vida en los habitantes.

1.2.4 Descripción Situación Actual con respecto al problema:

En Colombia, el sistema de alcantarillado enfrenta múltiples desafíos relacionados con cobertura, calidad del servicio y financiamiento. A pesar de los avances en infraestructura, todavía hay 13,8 millones de personas sin acceso a agua potable, lo que implica serias deficiencias en saneamiento básico y manejo de aguas residuales. Además, 361 municipios han sido señalados por la Contraloría General por no asignar el porcentaje obligatorio de recursos del Sistema General de Participaciones para agua potable y saneamiento, afectando la sostenibilidad de los operadores y la calidad del servicio. La crisis se ha agravado con fenómenos climáticos extremos, como el Fenómeno de El Niño, que en 2024 dejó a 367 municipios afectados por sequías, 276 con desabastecimiento y 91 en racionamiento de agua, evidenciando la vulnerabilidad del sistema ante estos eventos. La falta de inversión en infraestructura y una gestión ineficiente de los recursos son factores clave que impiden el acceso universal al alcantarillado y saneamiento básico, lo que genera riesgos ambientales y sanitarios para millones de colombianos. *(Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE))*

Actualmente, la Empresa Comunitaria de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Saravena (ECAAAS ESP) es la entidad encargada de la prestación del servicio de alcantarillado en el municipio de Saravena. Este sistema de alcantarillado es de tipo sanitario y está conformado por una serie de estructuras hidráulicas que permiten la recolección y el transporte eficiente de las aguas servidas, garantizando la adecuada disposición de los residuos líquidos generados por la comunidad. La infraestructura del sistema cuenta con una extensión de 75.4 kilómetros en la zona urbana, de los cuales 54.47% corresponde a tuberías fabricadas en Grees, 41.68% a tuberías de PVC, y 0.85% a tuberías de concreto, asegurando un adecuado flujo y resistencia en la conducción de las aguas residuales. Este sistema ha operado ininterrumpidamente por más de 30 años, destacándose por su funcionamiento basado completamente en la gravedad, lo que minimiza la necesidad de sistemas de bombeo y reduce costos operativos. La cobertura del servicio alcanza aproximadamente el 85% del municipio, lo que indica un alto nivel de accesibilidad para los habitantes de Saravena. Adicionalmente, el sistema cuenta con 901 pozos de inspección, cuya profundidad varía entre 0,45 y 6 metros, permitiendo la supervisión y el mantenimiento periódico de la infraestructura. ECAAAS ESP continúa fortaleciendo sus operaciones con el objetivo de garantizar la eficiencia y sostenibilidad del servicio de alcantarillado, asegurando el cumplimiento de las normativas técnicas y ambientales vigentes para el beneficio de la comunidad.(Fuente: https://www.ecaaas.com.co/servicios/alcantarillado/)

En este contexto, el barrio El Paraíso presenta una situación crítica. Pese a la instalación de 424,81 metros lineales de tubería sanitaria de ocho pulgadas efectuada en 2024, varias vías –como la diagonal 28A entre carrera 28A y transversal 21A, y la transversal 21A entre diagonal 28A y diagonal 28B– permanecen sin redes de alcantarillado. La omisión en la planificación y ejecución de estos sistemas básicos ha generado impactos adversos en el entorno urbano, comprometiendo la salubridad pública y limitando el desarrollo socioeconómico del área.

La ausencia de colectores obliga a los residentes a descargar las aguas residuales a cielo abierto o a convivir con estancamientos en la vía pública. Estos vertimientos generan olores fétidos, deterioran el entorno urbano e incuban focos de proliferación de vectores transmisores de dengue, malaria y otras enfermedades gastrointestinales y dermatológicas. Los impactos recaen con mayor intensidad en la población más vulnerable: hogares en condición de pobreza, niños, adultos mayores y personas con enfermedades respiratorias crónicas, quienes soportan un riesgo sanitario permanente y ven vulnerado su derecho fundamental a la salud y a un ambiente sano.

Los efectos adversos trascienden el ámbito sanitario. Desde la perspectiva ambiental, las descargas sin tratamiento contribuyen al deterioro del suelo y ponen en riesgo cuerpos hídricos cercanos, contraviniendo los principios de gestión ambiental y comprometiendo la sostenibilidad de los ecosistemas urbanos. En términos urbanísticos, la carencia de infraestructura básica imposibilita habilitar nuevos lotes, detiene la expansión planificada del barrio e impide la valorización de predios, lo que desincentiva la inversión privada y frena el dinamismo económico local. Asimismo, la incapacidad de ampliar la red afecta la planificación territorial del municipio y limita la absorción ordenada del crecimiento poblacional.

A nivel institucional, el gobierno local carece de los recursos técnicos, humanos y financieros necesarios para ejecutar por sí mismo las obras requeridas. Las restricciones presupuestales, la escasez de personal especializado y la falta de maquinaria adecuada han retrasado las intervenciones, impidiendo que se cumplan los lineamientos de ordenamiento territorial y las metas de saneamiento básico fijadas en el Plan de Desarrollo Municipal. Esta limitación administrativa prolonga la exposición de los habitantes a condiciones insalubres y dificulta la actuación oportuna frente a una problemática que evoluciona y se agrava con el paso del tiempo.

En suma, la inexistencia de redes de alcantarillado sanitario en sectores críticos del barrio El Paraíso configura un problema de salud pública, ambiental y urbanístico que excede la capacidad operativa actual del municipio. El vertimiento y represamiento de aguas negras afecta la calidad de vida de los residentes, amenaza el equilibrio ecológico, frena el desarrollo económico y perpetúa situaciones de inequidad social. Esta realidad demanda la formulación y ejecución de acciones integrales que permitan cerrar la brecha de saneamiento en el barrio y asegurar condiciones dignas para toda la comunidad, dentro del marco legal y las competencias de la administración pública.

Por tanto, se hace imprescindible contratar a una persona natural o jurídica que reúna las condiciones técnicas, financieras y administrativas para ejecutar la construcción y/o ampliación de la segunda etapa del alcantarillado sanitario del barrio El Paraíso, bajo el marco legal de la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas aplicables en materia de contratación estatal e infraestructura de servicios públicos domiciliarios.

1.2.5 Magnitud del problema.

El servicio de alcantarillado prestado por la Empresa Comunitaria de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Saravena, ECAAAS – ESP, tiene una cobertura del 85% del municipio, también cuenta con 901 pozos de inspección con una profundidad que varía entre 1,45 a 6 m. El municipio de Saravena, da cumplimiento mediante el presente proyecto a la meta producto: Red de alcantarillado construida Vigencia 2025: 100%

CERO (0) ALCANTARILLADOS AMPLIADOS

1.3 Identificación y Análisis de los Participantes.
1.3.1 Identificación de los participantes

Actor	Entidad	Posición	Intereses o expectativas	Contribución o Gestión
Municipal	Alcaldía de Saravena	Cooperante	Disminuir los niveles de Necesidades básicas insatisfechas en el municipio. Cumplir las metas trazadas en el Plan de Desarrollo del Municipio.	Aporte financiero y acompañamiento técnico en la estructuración y gestión administrativa para la ejecución del proyecto.
Otro	Concejo Municipal	Cooperante	Garantizar el cumplimiento de los objetivos con relación al desarrollo de programas para el mejoramiento de escenarios para el ejercicio físico.	Aportes sociales para la ejecución del proyecto enmarcado dentro de las metas programáticas del plan de Desarrollo.
Otro	Comunidad	Beneficiario	Mejorar su calidad de Vida.	Realizar veeduría al proyecto y organización comunitaria para participación en el desarrollo del proyecto.
Otro	ECAAAS - ESP	Cooperante	Ampliar y Optimizar el Sistema de alcantarillado del municipio de Saravena.	Operar y mantener en óptimas condiciones las redes de alcantarillado.

1.3.2 Análisis de los participantes

El municipio de Saravena y la empresa **ECAAAS ESP** en busca de garantizar el servicio público de alcantarillado en el municipio de Saravena, articulo una socialización del proyecto para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de esta localización, donde la comunidad va a realizar la veeduría respectiva.

1.4 POBLACION AFECTADA Y OBJETIVO

- **Población Afectada por el problema**

TIPO DE POBLACION	CANTIDAD	FUENTE DE LA INFORMACIÓN
Personas	90	Habitantes beneficiados con la red de alcantarillado ubicada en el barrio el Paraíso del Municipio de Saravena (ASOJUNTAS, 2025)

- **Localización**

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CENTRO POBLADO	RESGUARDO	ESPECIFICA
ORINOQUIA	ARAUCA	SARAVENA			Barrio el Paraíso ubicado en la zona urbana del municipio de Saravena. Específicamente en la diagonal 28ª entre la carrera 28ª y transversal 21ª, Transversal 21ª entre la diagonal 28ª y Diagonal 28b.

- **Población Objetivo de la intervención**

TIPO DE POBLACION	CANTIDAD	FUENTE DE LA INFORMACIÓN
Personas	90	Habitantes beneficiados con la red de alcantarillado ubicada en el barrio el Paraíso del Municipio de Saravena (ASOJUNTAS, 2025)

- **Localización de la población objetivo**

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CENTRO POBLADO	RESGUARDO	ESPECIFICA
ORINOQUIA	ARAUCA	SARAVENA			Barrio el Paraíso ubicado en la zona urbana del municipio de Saravena. Específicamente en la diagonal 28ª entre la carrera 28ª y transversal 21ª, Transversal 21ª entre la diagonal 28ª y Diagonal 28b.

- **Características Demográficas:**

GRUPO ETAREO (ENFOQUE GENERACIONAL)	GENERO		GRUPO ETNICO			CONDICION			SUB TOTAL
	Mujer	Hombre	Indígena	Afro	ROM	Desplazados	Discapacitados	Victimas	
0 - 5 AÑOS	1	2							3
6 - 14 AÑOS	10	11							21
15 - 19 AÑOS	15	9							24
20 - 59 AÑOS	20	16							36
60 en adelante	4	2							6
TOTAL DE POBLACION DE REFERENCIA	50	40							90

1.5 DESCRIPCIONES GENERALES Y ESPECIFICOS.

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

- Ampliar la capacidad de la infraestructura de las redes de alcantarillado existente para atender el crecimiento urbano y las nuevas necesidades habitacionales en el Municipio de Saravena.

1.5.1.1 INDICADORES PARA MEDIR EL OBJETIVO GENERAL

ORDEN	INDICADOR OBJETIVO	MEDIDO A TRAVES DE	META	TIPO DE FUENTE	FUENTE DE VERIFICACION
01	Alcantarillados ampliados (400301900)	Número	1	Informe	Documento de Supervisión Técnica del proyecto elaborado por la Alcaldía Municipal de Saravena, Arauca.

1.5.2 RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS

TIPO DE CAUSA	CAUSAS RELACIONA	OBJETIVOS ESPECIFICOS
Causa directa:	Insuficientes redes de alcantarillado sanitario que permita la correcta evacuación de aguas residuales.	Instalar redes de alcantarillado sanitario que permita la correcta evacuación de aguas residuales.
Causa Indirecta 1.1:	Aumento del riesgo de contaminación y afectaciones ambientales.	Mitigar el riesgo de contaminación y afectaciones ambientales.
Causa Indirecta 1.2:	Deficiente crecimiento del barrio y su integración en el municipio.	Garantizar el crecimiento del barrio y su integración en el municipio.
Causa Indirecta 1.3:	Baja calidad de vida de los residentes, afectando un entorno seguro y saludable.	Mejorar la calidad de vida de los residentes, generando por un entorno seguro y saludable.

1.5.3 META

Ampliar el sistema de alcantarillado sanitario en la segunda etapa del barrio El Paraíso, en el municipio de Saravena, Arauca, garantizando la cobertura del 100% de las viviendas del sector intervenido y mejorando las condiciones de saneamiento básico de la comunidad.

1.6 Alternativas de la Solución.

ORDEN	ALTERNATIVA	PREPARACION (SI O NO)
1	"CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL BARRIO EL PARAÍSO EN EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"	SI
2	"REALIZAR LA RECOLECCIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE LA EXTRACCIÓN EN POSOS ARTESANALES O SÉPTICOS"	NO

1.6.1 Justificación

El proyecto de construcción y ampliación de la segunda etapa del alcantarillado sanitario del barrio El Paraíso surge como una respuesta a la necesidad de mejorar el saneamiento básico en la comunidad, cumpliendo con las normativas de infraestructura pública y gestión de recursos hídricos en Colombia. Su ejecución permitirá garantizar condiciones óptimas de salubridad y bienestar para los habitantes, promoviendo un desarrollo urbano sostenible.

Para ello, se instalarán 319,35 metros lineales de tubería corrugada de 8" (200 mm), acompañados de nueve pozos de inspección estratégicamente ubicados. Estos pozos, construidos en concreto reforzado con acero de 60,000 psi, tendrán una cimentación en placa cuadrada y mejoras en la subrasante para asegurar la estabilidad y el funcionamiento del sistema de alcantarillado. Se busca optimizar la recolección y transporte de aguas residuales, sino que también contribuirá al fortalecimiento de la infraestructura urbana del barrio, impactando positivamente en la calidad de vida de sus habitantes y asegurando el cumplimiento de los estándares ambientales y normativos establecidos.

Desde el enfoque legal y normativo, el proyecto se enmarca en el artículo 365 de la Constitución Política de Colombia, que establece que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado, y que debe garantizarse su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. En concordancia, la Ley 142 de 1994 regula los servicios públicos domiciliarios, definiendo el alcantarillado como un servicio esencial para la recolección, conducción y disposición adecuada de las aguas residuales.

Por otra parte, el proyecto de construcción y/o ampliación del alcantarillado sanitario se desarrolla en cumplimiento de las normativas vigentes que regulan el saneamiento básico y la planificación territorial. La Resolución 0330 de 2017, que establece el Reglamento Técnico para el Sector Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), define los lineamientos técnicos para la planificación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de sistemas de agua potable y alcantarillado, asegurando estándares de calidad y sostenibilidad. Asimismo, la Ley 388 de 1997, en materia de ordenamiento territorial, contribuye a una gestión eficiente del suelo y adecuada ubicación de infraestructuras de servicios públicos, mientras que la Ley 99 de 1993, como norma rectora del manejo ambiental, establece obligaciones para prevenir y mitigar impactos negativos, en concordancia con el Decreto 1076 de 2015, que compila la normativa ambiental del sector, y el Decreto 1077 de 2015, que define directrices técnicas y administrativas para el desarrollo de infraestructura pública.

Desde la dimensión técnica y sanitaria, el proyecto responde a la necesidad urgente de ampliar la cobertura y mejorar la capacidad del sistema actual de alcantarillado del barrio el Paraíso, el cual presenta deficiencias que generan represamiento de aguas residuales, malos olores, deterioro ambiental y riesgo sanitario para la comunidad. Las obras contempladas incluyen la instalación de redes de tuberías con tecnología actualizada, construcción de cámaras de inspección, mejoramiento de colectores y adecuación de sistemas para la disposición final adecuada de aguas residuales.

En cuanto a lo relacionado con la salud pública, este proyecto cumple una función preventiva vital frente a enfermedades de origen hídrico y condiciones insalubres que afectan especialmente a poblaciones vulnerables como niños, personas mayores y personas con enfermedades respiratorias. La intervención sanitaria contribuye a mejorar la calidad del aire, del agua y del entorno urbano, minimizando brotes de infecciones y enfermedades gastrointestinales.

Desde la perspectiva social y económica, la ejecución del proyecto promueve el bienestar colectivo y el ejercicio de derechos fundamentales como el acceso al agua potable y saneamiento básico. Se genera oportunidades de empleo directo e indirecto en sectores como la construcción, transporte de materiales, servicios de alimentación y seguridad industrial, lo que dinamizará la economía local. Igualmente, la mejora de la infraestructura urbana contribuirá a la valorización de los predios, incentivando procesos de inversión, formalización y expansión ordenada del territorio urbano.

El componente ambiental del proyecto es de alta relevancia. Se evitarán vertimientos inadecuados, disminuyendo la contaminación de cuerpos hídricos superficiales y subterráneos, lo que fortalece la conservación de los ecosistemas locales. Además, se implementará un Plan de Manejo Ambiental (PMA), el cual incluirá actividades como manejo adecuado de residuos de obra, uso de materiales y medidas para minimizar el impacto ambiental.

Asimismo, el proyecto se encuentra alineado con el Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida", especialmente en su eje estratégico de ordenamiento territorial alrededor del agua y la transición hacia comunidades sostenibles. A nivel territorial, responde a las metas y líneas estratégicas del Plan de Desarrollo Municipal de Saravena 2024–2027, particularmente en el programa de acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico.

En conclusión, el proyecto de construcción y/o ampliación del sistema de alcantarillado sanitario en el barrio el Paraíso no solo responde a una necesidad técnica y urgente, sino que se sustenta en el marco legal, normativo y ambiental vigente, alineándose con los planes de desarrollo nacional y municipal, y garantizando un impacto positivo en la salud, el entorno y la calidad de vida de los habitantes de Saravena.

1.6.2 MARCO LEGAL.

Constitución Política Nacional de 1991

- **Artículo 2.** como fines del Estado: "servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos y todas en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación...Las autoridades de la República están instituidas para proteger y brindar apoyo, a todas las personas residentes en Colombia y en sus diferentes entes territoriales, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares."
- **Artículo 49.** Establece que la atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Se garantiza el acceso a estos servicios y se organizan de manera descentralizada.
- **Artículo 209.** La función administrativa debe estar al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento, entre otros, en los principios de igualdad, moralidad, eficacia y economía.
- **Artículo 365.** Los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. Estos servicios pueden ser prestados por el Estado, comunidades organizadas o particulares, pero siempre bajo regulación, control y vigilancia estatal.

Ley 99 de 1993. Por el cual se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables se organiza el Sistema Nacional Ambiental SINA y se dictan otras disposiciones.

Ley 142 de 1994. Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.

Ley 152 de 1994. Por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo.

Ley 286 de 1996. Por la cual se modifican parcialmente las Leyes 142 y 143 de 1994.

Ley 373 de 1997. Por la cual se establece el Programa del uso eficiente y ahorro del agua.

Ley 632 de 2000. Por la cual se modifican parcialmente las Leyes 142 y 143 de 1994, 223 de 1995 y 286 de 1996.

Ley 689 de 2001. Por la cual se modifican parcialmente las Leyes 142 de 1994.

Ley 1176 de 2007. Por la cual se desarrollan los artículos 356 y 357 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones.

Decreto 028 de 2008. Por medio del cual se define la estrategia de monitoreo, seguimiento y control integral al gasto que se realice con recursos del Sistema General de Participaciones.

Ley 1283 de 2009. Por la cual se modifican y adicionan el artículo 14 de la Ley 756 de 2002, que a su vez modifica el literal a) del artículo 15 y los artículos 30 y 45 de la Ley 141 de 1994.

Decretos 3571 de 2011. Por el cual se establecen los objetivos, estructura, funciones del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y se integra el Sector Administrativo de, Vivienda, Ciudad y Territorio.

Decreto 1873 de 2012. Por el cual se reglamenta el artículo 250 de la Ley 1450 de 2011, se crea el Mecanismo Departamental de Evaluación, Viabilización y Aprobación de Proyectos del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico priorizados en el marco de los Planes Departamentales de Agua y de los programas regionales y/o departamentales que implemente el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, se establecen sus requisitos y se dictan otras disposiciones.

Decreto 1073 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía.

Decreto 1076 de 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible". Este decreto reglamenta diversos aspectos relacionados con el ambiente y el desarrollo sostenible, incluyendo disposiciones sobre proyectos de infraestructura.

Decreto 1077 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio.

Resolución 0330 del 2017. Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005 y 2320 de 2009. Expedido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio

Decreto Municipal No.4 de 2021. Por el cual se adopta el manual de contratación, supervisión e interventoría del Municipio de Saravena.

Decreto Municipal No.35 de 2024. Por medio del cual se aprueba la actualización del manual de contratación.

Acuerdo Municipal No.5 de 2024. Por el cual se adopta el plan de desarrollo del Municipio de Saravena 2024 – 2027 y se dictan otras disposiciones.

1.6.3 MODALIDAD DE CONTRATACION

PROCESO DE SELECCIÓN: LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA

CLASE DE CONTRATO: OBRA PÚBLICA

2. ESTUDIO DE NECESIDADES

2.1 Del Bien y/o Servicio.

- **Bien y/o Servicio:** Alcantarillados Ampliados
- **Medido a través de** Número
- **Descripción de la Demanda**: Implementar ampliación de obras para el sistema de alcantarillado
- **Descripción de la Oferta:** Promover el acceso equitativo a los servicios básicos de saneamiento para mejorar la calidad de vida de la comunidad.

2.1.1 Magnitud de la Necesidad.

TIPO DE ANÁLISIS	AÑO	OFERTA	DEMANDA	DÉFICIT
HISTÓRICO	2024	1,00	1,00	00,00
PROYECTADO	2025	0,00	1,00	-1,00
	2026	0,00	1,00	-1,00
	2027	0,00	1,00	-1,00

2.2 ANALISIS TECNICO DE LA ALTERNATIVA

Para atender la necesidad de las comunidades ubicadas en el barrio el Paraíso se propone la construcción de una red de alcantarillado en tubería de 8" y la construcción de pozos de inspección para cambio de dirección y mantenimiento de la red construida.

La construcción de una red principal de alcantarillado implica la creación de una red de tuberías que recolecta y transporta aguas residuales. Este sistema se compone de varios componentes clave, como tuberías, pozos de inspección. La construcción de la red principal de alcantarillado sigue una serie de pasos, desde el replanteo y la excavación hasta la colocación de tuberías y el relleno de zanjas.

* **Tuberías:** Las tuberías son el elemento principal de la red, encargadas de transportar las aguas residuales. Pueden ser de diferentes materiales y diámetros, dependiendo de las necesidades del proyecto. Para el proyecto de **"CONSTRUCCION Y/O AMPLIACION DE LA SEGUNDA ETAPA DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL BARRIO EL PARAISO EN EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA",** se implementará tubería corrugada de 8" o 200 mm.

* **Pozos de inspección:** Esta red de alcantarillado contara con nueve (09) pozos de inspección nuevos construidos en concreto reforzado cuya forma geométrica es cilíndrica vertical y tendrá como cimiento una placa cuadrada en concreto reforzado con acero de 60000 psi, los cuales serán los encargados del mantenimiento.

También se contempla dentro del proyecto el mejoramiento de la subrasante en el barrio el paraíso.

Se contempla realizar las siguientes actividades en cumplimiento al alcance del proyecto:

1. **PRELIMINARES:**
   1.1. LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRAFICO
   1.2. CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA VERDE

2. **EXCAVACIONES:**
   2.1. EXCAVACION MECANICA EN CONGLOMERADO
   2.2. CARGUE MECÁNICO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN - RCD

3. **RELLENO Y BASE:**
   3.1. RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE LA MISMA EXCAVACION
   3.2. ARENA PARA PROTECCION DE TUBERIA (EXTENDIDA Y COMPACTADA)

4. **TUBERIA Y ACCESORIOS:**
   4.1. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA DE Ø = 8"

5. **POZOS DE INSPECCIÓN:**
   5.1. CONCRETO DE 2.000 PSI PARA SOLADO E=0.10 M.
   5.2. PLACA DE FONDO EN CONCRETO DE 4.000 PSI E=0,20 M
   5.3. ANILLO EN CONCRETO 4.000 PSI PARA POZO, E=0,20 M DIAMETRO EXT=1,60 M
   5.4. TAPA EN CONCRETO 4.000 PSI, REFORZ, D EXT=1,60 M E=0,20 M PARA POZO DE INSPECCIÒN INCL ARO Y TAPA HF
   5.5. CAÑUELA EN CONCRETO DE 4.000 PSI PARA POZO DE INSPECCIÓN DINT. 1,20 M
   5.6. ESCALERA PARA POZO

6. **OBRAS CIVILES COMPLEMENTARIAS**
   6.1. CONEXIÓN DE POZOS

7. **ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO:**
   7.1. MANTENIMIENTO DE VIAS

8. **PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO:**
   8.1. PMT

9. **MITIGACIÓN AMBIENTAL**
   9.1. PMA

10. **INTERVENTORIA**

2.3.FACTORES ANALIZADOS:

FACTORES	MARCA CON UNA "X"
Aspectos administrativos y políticos	X
Cercanía a la población objetivo	
Cercanía de fuentes de abastecimiento	
Comunicaciones	X
Costo y disponibilidad de terrenos	
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros)	X

Disponibilidad y costo de mano de obra	X
Estructura impositiva y legal	X
Factores ambientales	X
Impacto para la Equidad de Género	
Medios y costos de transporte	X
Orden público	X
Topografía	X
Otros	X

2.4. CADENA DE VALOR

El valor total del contrato es de **CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL CIENTO CINCUENTA Y OCHO PESOS CON SESENTA Y DOS CENTAVOS ($449.886.158,62)**

" CONSTRUCCION Y/O AMPLIACION DE LA SEGUNDA ETAPA DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL BARRIO EL PARAISO EN EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**PRELIMINARES**				**$ 11.988.718,35**
1,1	LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRAFICO	ML	319,35	$ 9.121,00	$ 2.912.791,35
1,2	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA VERDE	ML	319,35	$ 28.420,00	$ 9.075.927,00
2	**EXCAVACIONES**				**$ 62.223.049,74**
2,1	EXCAVACION MECANICA EN CONGLOMERADO	M3	1.390,98	$ 35.053,00	$ 48.758.021,94
2,2	CARGUE MECÁNICO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN - RCD	M3	308,35	$ 43.668,00	$ 13.465.027,80
3	**RELLENO Y BASE**				**$ 103.232.566,38**
3,1	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE LA MISMA EXCAVACION	M3	1.442,24	$ 55.269,00	$ 79.711.162,56
3,2	ARENA PARA PROTECCION DE TUBERIA (EXTENDIDA Y COMPACTADA)	M3	186,09	$ 126.398,00	$ 23.521.403,82
4	**TUBERIA Y ACCESORIOS**				**$ 51.400.021,20**
4,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA DE Ø = 8"	ML	319,35	$ 160.952,00	$ 51.400.021,20
5	**POZOS DE INSPECCION**				**$ 95.384.835,90**
5,1	CONCRETO DE 2.000 PSI PARA SOLADO E=0.10 M.	M2	36,00	$ 118.842,00	$ 4.278.312,00
5,2	PLACA DE FONDO EN CONCRETO DE 4.000 PSI E=0,20 M	M2	36,00	$ 1.029.260,00	$ 37.053.360,00

5,3	ANILLO EN CONCRETO 4.000 PSI PARA POZO, E=0,20 M DIAMETRO EXT=1,60 M	ML	11,80	$ 2.004.934,00	$	23.658.221,20
5,4	TAPA EN CONCRETO 4.000 PSI, REFORZ, D EXT=1,60 M E=0,20 M PARA POZO DE INSPECCIÓN INCL ARO Y TAPA HF	UND	9,00	$ 2.143.025,00	$	19.287.225,00
5,5	CAÑUELA EN CONCRETO DE 4.000 PSI PARA POZO DE INSPECCIÓN DINT. 1,20 M	UND	9,00	$ 504.958,00	$	4.544.622,00
5,6	ESCALERA PARA POZO	ML	9,91	$ 662.270,00	$	6.563.095,70
6	**OBRAS CIVILES COMPLMENTARIAS**				**$**	**8.822.289,00**
6,1	CONEXIÓN DE POZOS	UND	19,00	$ 464.331,00	$	8.822.289,00
7	**ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO**				**$**	**55.304.394,30**
7,1	MANTENIMIENTO DE VIAS	M2	1.916,10	$ 28.863,00	$	55.304.394,30
	SUBTOTAL DE OBRA FISICA				**$**	**388.355.874,87**
8	**PLAN DE MANEJO DE TRANSITO**				**$**	**18.709.925,00**
8,1	PMT	GL		1	$	18.709.925,00
9	**MITIGACIÓN AMBIENTAL**				**$**	**3.883.558,75**
9,1	PMA	GL		1	$	3.883.558,75
				TOTAL OBRA FISICA	**$**	**410.949.358,62**
	INTERVENTORIA				$	38.936.800,00
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				**$**	**449.886.158,62**

2.4.1. CRONOGRAMA

ALCALDÍA DE SARAVENA

"CONSTRUCCION Y/O AMPLIACION DE LA SEGUNDA ETAPA DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL BARRIO EL PARAISO EN EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

HITO	PRODUCTO	ACTIVIDADES		MES 1				MES 2				MES 2			
				S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12
ETAPA PRECONTRACTUAL	CONSTRUCCION Y/O AMPLIACION DEL ALCANTARILLADO SANITARIO	Elaboración de estudios previos													
		Procesos contractuales de obra													
EJECUCIÓN		PRELIMINARES	$ 11.988.718,35												
		EXCAVACIONES	$ 62.223.049,74												
		RELLENO Y BASE	$103.232.566,38												
		TUBERIA Y ACCESORIOS	$ 51.400.021,20												
		POZOS DE INSPECCION	$ 95.384.835,90												
		OBRAS CIVILES COMPLMENTARIAS	$ 8.822.289,00												
		ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO	$ 55.304.394,30												
		PLAN DE MANEJO DE TRANSITO	$ 18.709.925,00												
		MITIGACIÓN AMBIENTAL	$ 3.883.558,75												
LIQUIDACION Y CIERRE		Liquidación													
CIERRE PROYECTO		Cierre													

Página

NOTA: El proyecto tendrá una duración de **DOS (02) MESES.**

2.5. ANÁLISIS DE RIESGOS.

RIESGOS	TIPO DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	EFECTOS	SUPUESTOS
1- propósito (Objetivo general)	Operacionales	Los requisitos habilitantes no son los apropiados para el proceso de contratación y es posible encontrar proponentes que los cumplan incluyendo los riesgos relacionados con la habilidad para determinar requisitos habilitantes consistentes en el proceso de contratación.	Moderado	Moderado	Celebración indebida de contratos.	Verificar y aprobar los requisitos habilitantes por parte del Comité de Licitaciones y Evaluaciones.
2-Componente (Productos)	Asociados a fenómenos de origen natural; atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros.	Se refiere a aquellos fenómenos de la naturaleza, como inundaciones, lluvias, sequías o temblores, que imposibiliten el normal desplazamiento de las personas, para el cumplimiento del desarrollo del contrato.	Moderado	Moderado	Retrasos en la entrega del proyecto, variación de costos del proyecto.	Verificar la información meteorológica, previsión de desastres e implementar medidas de protección para minimizar el riesgo de la obra.
3- Actividad y/o Entregable	De Merado	Que exista desabastecimiento p escasez de materiales y/o proveedores para la ejecución de la obra.	Moderado	Moderado	Retrasos en la ejecución de los trabajos e incumplimiento en la entrega de los plazos establecidos.	Verificar los planes de contingencia para mitigar este riesgo e información actualizada de fuentes y proveedores.

NOTA:

- Probabilidad: Indique la probabilidad de ocurrencia del Riesgo (Ej. Raro, Improbable, Moderado, Probable y Casi seguro).
- Impacto: Indique el nivel de impacto que tendría el riesgo si llegara a ocurrir (Ej. Insignificante, Menor, Moderado, Mayor y Catastrófico).

2.6. ESTUDIO AMBIENTAL. (Aplica sólo para los proyectos que tienen alguna afectación ambiental).

ESTUDIO	REQUIERE (si/no)
Licencia Ambiental	No
Diagnóstico Ambiental	No
Plan de Manejo Ambiental	Si
Otros Permisos Ambientales	No

NOTA: El proyecto contempla afectación ambiental, por cuanto en sus componentes se realizará intervención de suelos y causes, razón por la cual si aplica.

2.7. INGRESOS Y BENEFICIOS.

Reducción de gastos probables en salud pública por persona beneficiaria y reducción de costos asociados a la mitigación de efectos negativos en el medio ambiente.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Número
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80
Descripción Cantidad: Beneficios
Descripción Valor Unitario: Pesos

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	1,00	$ 185.090.000,00	$ 185.090.000,00
1	1,00	$ 197.200.000,00	$ 197.200.000,00
2	1,00	$ 205.000.000,00	$ 205.000.000,00

02- TOTALES

Periodo	Total beneficios	Total
0	$ 185.090.000,00	$ 185.090.000,00
1	$ 197.200.000,00	$ 197.200.000,00
2	$ 205.000.000,00	$ 205.000.000,00

2.8. FUENTES DE FINANCIACIÓN POR ENTIDAD.

RUBRO	DESCRIPCION	FUENTE	VALOR
2.3.2.01.01.001.03.16.40.03.03.01	Alcantarillados ampliados	1.1.02.06.001.05 - SGP agua potable y saneamiento básico	$49.886.158,62
2.3.2.01.01.001.03.16.40.03.03.02		1.2.10.02.01 - Superavit Impuesto Transporte por oleoductos y gasoductos	$400.000.000,00
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:			$449.886.158,62

Se suscribe, a los

WILSON HERNANDO ROA GAMBOA
Secretario de Planeación e Infraestructura Municipal

Nombre: Andrea Ríos Chacón Cargo: Formuladora Proyecto	Proyectó:	Firma:

