

	PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	Código: FT_PI_004
	CONCEPTO TÉCNICO AMBIENTAL INTERNO Y EXTERNO	Versión: 01
		Pág. 1 de 7

NOMBRE DEL PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN DE REDES ALCANTARILLADO SANITARIO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CONTEMPLADAS EN EL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO PARA EL SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DEL CARMEN DEL MUNICIPIO DE ALPUJARRA TOLIMA

I. DATOS DEL SOLICITANTE

FECHA:	10 DE MARZO DE 2026
MUNICIPIO:	ALPUJARRA TOLIMA
SOLICITANTE:	MUNICIPIO DE ALPUJARRA TOLIMA
REPRESENTANTE LEGAL	DAVID RAMIRO TOVAR GUERRERO
NIT:	C.C 1.109.245.083
TELÉFONO:	3133760206-3138521355

II. GENERALIDADES / ANTECEDENTES. / LOCALIZACION -

EL MUNICIPIO DE ALPUJARRA, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, consciente de la importancia del desarrollo de proyectos que permitan incrementar los porcentajes de cubrimiento en el saneamiento básico de su municipio ha priorizado el centro poblado el Carmen para formular el proyecto “CONSTRUCCION RED ALCANTARILLADO SANITARIO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL SANEAMIENTO BASICO DEL CENTRO POBLADO EL CARMEN DEL MUNICIPIO DE ALPUJARRA, TOLIMA” que busca mejorar la calidad de vida de los habitantes del centro poblado al aumentar la cobertura del servicio de alcantarillado y apuntarle al desarrollo sostenible del municipio mediante el cuidado del medio ambiente, ya que la implementación de un sistema de tratamiento para las aguas residuales domesticas que se recolecten en el sistema de alcantarillado permitirá hacer un vertimiento de las aguas residuales domesticas que no genere daños al medio ambiente.

Actualmente, solo el 48.23% de las viviendas cuentan con conexión al sistema de alcantarillado sanitario, lo que equivale a 41 de las 85 unidades habitacionales existentes. Esta situación se origina en gran parte por la obsolescencia de las redes existentes y la insuficiente cobertura del sistema, agravada por la limitada inversión en infraestructura sanitaria y una débil planificación para la expansión de estos servicios en zonas rurales.

Las aguas residuales domésticas son vertidas de manera inadecuada en patios, canales y fuentes hídricas, generando un alto nivel de contaminación ambiental, desbordamientos frecuentes, y un riesgo considerable para la salud pública. Esto impacta negativamente la calidad de vida de la población local, especialmente de grupos vulnerables como niños y adultos mayores, e incrementan la presión sobre el sistema de salud.

 Corporación Autónoma Regional del Tolima	PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	Código: FT_PI_004
	CONCEPTO TÉCNICO AMBIENTAL INTERNO Y EXTERNO	Versión: 01
		Pág. 2 de 7

El crecimiento poblacional y el aumento del consumo de agua en el área rural han acentuado la brecha entre la demanda de servicios básicos y la capacidad de la infraestructura existente, generando un deterioro progresivo del entorno natural y limitando el acceso a condiciones de saneamiento dignas.

III. VERIFICACION DE REQUISITOS:

1. DEL COMPONENTE TÉCNICO DEL PROYECTO PRESENTADO.

El proyecto presenta con los siguientes documentos técnicos avalados:

- **Diseño Hidráulico:** Incluye el dimensionamiento de las redes de alcantarillado, considerando caudales de diseño, pendientes hidráulicas, materiales, y diámetros de tubería conforme a los lineamientos del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS. Este diseño garantiza la capacidad adecuada de conducción y la eficiencia del sistema propuesto.
- **Estudio de Suelos:** Comprende la caracterización geotécnica del terreno mediante ensayos de laboratorio y de campo, determinando parámetros de capacidad portante, estratigrafía y condiciones de humedad, fundamentales para definir las especificaciones constructivas y la estabilidad de las obras proyectadas.
- **Modelaciones Hidráulicas:** Se realizaron mediante software especializado, simulando el comportamiento del flujo en las redes propuestas para validar las condiciones de operación, presiones, pérdidas de carga y niveles de servicio, asegurando el funcionamiento eficiente del sistema en condiciones normales y de máxima demanda.
- **Levantamiento Topográfico:** Desarrollado con equipos de precisión, permite definir con exactitud las cotas, niveles y pendientes naturales del terreno, sirviendo de base para el diseño geométrico y la correcta ubicación de las estructuras de alcantarillado y obras complementarias.
- **Planimetría:** Representa gráficamente el trazado y distribución del sistema proyectado, incluyendo redes principales, acometidas, pozos de inspección y demás elementos constructivos, con su respectiva georreferenciación y simbología técnica conforme a la normativa vigente.

2. DEL COMPONENTE AMBIENTAL DEL PROYECTO PRESENTADO

Para el presente proyecto se requiere la obtención del permiso de vertimientos a la fuente hídrica, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 y las disposiciones de la Autoridad Ambiental Competente. Dicho permiso es necesario para garantizar que las descargas provenientes del sistema cumplan con los estándares de calidad y las condiciones técnicas exigidas para la protección de las fuentes hídricas asociadas.

	PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	Código: FT_PI_004
	CONCEPTO TÉCNICO AMBIENTAL INTERNO Y EXTERNO	Versión: 01
		Pág. 3 de 7

1. DESCRIPCION DE LA VISITA DE CAMPO DONDE SE EJECUTARÁ EL PROYECTO– APLICA SOLO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURAS

El día 28 de noviembre de 2025 se llevó a cabo una visita técnica conjunta entre funcionarios de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA y personal adscrito a la Secretaría de Planeación del Municipio de Alpujarra, con el propósito de verificar en campo las condiciones actuales del área de intervención y socializar los alcances del proyecto radicado por la administración municipal ante la corporación.

Durante el recorrido, se evidenció que el centro poblado el Carmen de Alpujarra no cuenta con redes de alcantarillado consolidadas, ni con un sistema de tratamiento de aguas residuales (PTAR) que permita la disposición adecuada de los vertimientos domésticos generados por la comunidad. Las viviendas existentes no emplean sistemas sépticos individuales o rudimentarios, lo que confirma la necesidad de implementar una solución integral de saneamiento básico.

Asimismo, se visitó el predio de propiedad del municipio, el cual ha sido designado como el área destinada para la construcción e implantación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). Durante la inspección se verificaron las condiciones topográficas, de acceso y disponibilidad de espacio, aspectos que fueron considerados favorables para el desarrollo de la infraestructura proyectada, conforme a los lineamientos técnicos y ambientales aplicables.



	PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	Código: FT_PI_004
	CONCEPTO TÉCNICO AMBIENTAL INTERNO Y EXTERNO	Versión: 01
		Pág. 4 de 7



2. LAS ACTIVIDADES DESCRITAS EN EL PROYECTO TECNICO Y AMBIENTAL SE ENCUENTRA INCLUIDAS CON EL PAC VIGENTE EN:

LINEA: 1 Innovación de la Gestión Integral del Recurso Hídrico

PROGRAMA: 1.1 Gestión Integral de recurso hídrico

PROYECTO: 1.1.1 conocimiento, planificación, administración, seguimiento y monitoreo del recurso hídrico en el departamento del Tolima

ACTIVIDAD: ACTIVIDAD 1.1.1.3 ACCIONES PARA EL SANEAMIENTO BÁSICO Y ABASTECIMIENTO DE RECURSO HIDRICO

SUBACTIVIDAD 1.1.1.3.2: Obras de saneamiento básico

INDICADOR Número de obras de saneamiento básico con apoyo en construcción y/o mantenimiento

META 600

IV. PROYECTO A EJECUTAR

El proyecto contempla el saneamiento de la ronda hídrica, mediante la reposición y construcción integral del sistema de alcantarillado sanitario y la implementación de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). Estas intervenciones buscan garantizar que el centro poblado el Carmen cuente con un servicio continuo, eficiente y seguro de recolección y tratamiento de aguas residuales, en una infraestructura que cumpla con los requerimientos técnicos y normativos vigentes establecidos en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, contribuyendo a la protección de la salud pública y a la mitigación de impactos ambientales negativos en la zona.

En cuanto al sistema de recolección, se proyecta la reposición total del alcantarillado existente, el cual permanece inconcluso y obsoleto. Para ello, se instalarán aproximadamente 2.165 metros lineales (ml) de tubería en PVC sanitario de 8 pulgadas para la red principal, y 215 ml de tubería en PVC de 6 pulgadas correspondientes a las redes domiciliarias, destinadas a la conducción de las aguas residuales domésticas hacia el sistema general.

	PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	Código: FT_PI_004
	CONCEPTO TÉCNICO AMBIENTAL INTERNO Y EXTERNO	Versión: 01
		Pág. 5 de 7

Para garantizar el seguimiento, mantenimiento y control operativo de la red, se contempla la construcción de 38 cajas de inspección domiciliarias, una por cada vivienda beneficiaria, así como 46 pozos de inspección distribuidos estratégicamente a lo largo del trazado principal. Estos elementos permitirán realizar labores de monitoreo, limpieza y control ante posibles obstrucciones, rebosamientos o fallas hidráulicas que puedan afectar la continuidad del servicio.

En lo referente al tratamiento y disposición final de las aguas residuales, se proyecta la construcción de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) anaerobia de 1 LPS, compuesta por trama de grasas y sistema de cribado, reactor biológico anaerobio, sedimentador, sistema de fitoremediación.

Con la ejecución de estas obras, se espera mejorar significativamente las condiciones de saneamiento básico, reducir los vertimientos contaminantes a la fuente hídrica y contribuir al mejoramiento ambiental y sanitario del centro poblado El Carmen.

V. SE CONCEPTÚA TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE EL PROYECTO

VIABLE ☒ **X**

NO VIABLE ☐

En razón a:

Una vez revisado el proyecto denominado “IMPLEMENTACIÓN DE REDES ALCANTARILLADO SANITARIO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CONTEMPLADAS EN EL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO PARA EL SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DEL CARMEN DEL MUNICIPIO DE ALPUJARRA TOLIMA” desde el componente técnico y ambiental se conceptúa lo siguiente:

1. Los diseños presentados para el desarrollo del proyecto se ajustan a los lineamientos establecidos en la Resolución 0330 de 2017, la Resolución 0799 de 2021 y el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), cumpliendo con los criterios de diseño, dimensionamiento hidráulico y especificaciones constructivas exigidas para este tipo de infraestructura. El proyecto se encuentra incluido dentro del Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027.
2. La documentación técnica fue elaborada y avalada por profesionales idóneos, debidamente registrados ante el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA), quienes suscriben los planos, memorias de cálculo y estudios correspondientes, garantizando la validez y respaldo técnico de la propuesta.
3. De acuerdo con la información suministrada en los planos y levantamientos topográficos, el área de intervención no se encuentra ubicada dentro de zonas de protección ambiental, rondas hídricas directas o áreas sujetas a restricciones normativas especiales, por lo cual el proyecto no presenta incompatibilidades de localización con los instrumentos de ordenamiento y gestión ambiental vigentes.

	PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	Código: FT_PI_004
	CONCEPTO TÉCNICO AMBIENTAL INTERNO Y EXTERNO	Versión: 01
		Pág. 6 de 7

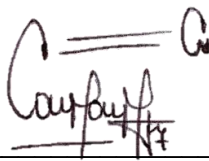
4. El predio donde se construirá la PTAR y las estructuras complementarias cuenta con disponibilidad jurídica y física, libre de conflictos de tenencia o gravámenes, lo cual se acredita mediante el certificado de tradición y libertad No. 368-30075 expedido por la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Bogotá.
5. El Municipio de Alpujarra, o a quien designe dentro de sus facultades, asumirá la operación, mantenimiento y sostenibilidad del sistema de alcantarillado y de la PTAR, garantizando personal capacitado, manuales de operación, y recursos para cubrir los costos de energía, insumos y mantenimiento preventivo.
6. El proyecto requiere del permiso de vertimientos a la fuente hídrica, conforme a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 y demás normatividad aplicable. El Municipio de Alpujarra se compromete a realizar el trámite requerido.
7. Según lo consignado en el documento técnico del proyecto, el Municipio de Alpujarra se compromete de requerirse a ejecutar las obras de estabilización, drenaje y protección requeridas en el predio destinado a la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), con el fin de garantizar la seguridad estructural, funcionalidad hidráulica y sostenibilidad ambiental de la infraestructura proyectada.
8. El proyecto fue elaborado por la firma consultora ICONYP SAS contratada por el Municipio de Alpujarra para el desarrollo de los estudios y diseños del sistema de alcantarillado sanitario y planta de tratamiento de aguas residuales del centro poblado el Carmen. Dicha consultoría, a través de su equipo técnico interdisciplinario, asume la plena responsabilidad técnica, ética y legal por la información, cálculos, planos, memorias y especificaciones contenidas en el proyecto. En caso de requerirse ajustes, aclaraciones o complementaciones durante la ejecución de las obras, la firma consultora deberá brindar el soporte técnico correspondiente, con el fin de garantizar la coherencia entre los diseños y la construcción de la infraestructura proyectada.
9. Para la ejecución del proyecto, se recomienda que las actividades constructivas se programen preferiblemente durante los meses de verano, con el fin de facilitar el acceso de materiales, maquinaria y personal, y garantizar la adecuada logística de obra. La ejecución en época seca permitirá optimizar los rendimientos de obra, reducir costos asociados a contingencias climáticas y minimizar afectaciones sobre los suelos intervenidos y la infraestructura de acceso.
10. Los planos, memorias de cálculo, presupuestos y documentos anexos se encuentran debidamente firmados por los profesionales responsables y

	PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	Código: FT_PI_004
	CONCEPTO TÉCNICO AMBIENTAL INTERNO Y EXTERNO	Versión: 01
		Pág. 7 de 7

reposan en los archivos técnicos del Municipio, como soporte integral de la viabilidad emitida mediante el presente concepto.

En consecuencia, y con base en la revisión realizada, se determina que el proyecto es técnica y ambientalmente viable, siempre que se dé cumplimiento a los compromisos y requerimientos establecidos en la normatividad vigente.

Se conceptúa el día 10 del mes de marzo de 2026



FIRMA DEL TECNICO

NOMBRE DEL TECNICO: **CARLOS MARIO MONTAÑO HERNANDEZ**

De planta X Contratista No. Del contrato

Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible



FIRMA DEL TECNICO

NOMBRE DEL TECNICO: **DILEY VANESSA BARRERO OLAYA**

De planta X Contratista No. Del contrato

Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible



FIRMA DEL SUBDIRECTOR

GUILLERMO AUGUSTO VALLEJO FRANCO

Subdirector de Desarrollo Ambiental Sostenible