



Gobernación de Cundinamarca

Bogotá D.C, 15 de mayo de 2026.

Doctor

JORGE ENRIQUE MACHUCA LOPEZ

Gerente General

Empresas Públicas de Cundinamarca S.A ESP

Av. Calle 24 No. 51-40 Piso 11

Complejo empresarial Capital Towers

ASUNTO: OFICIO DE VIABILIDAD del proyecto “CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DEL SISTEMA DE REDES DE ALCANTARILLADO PLUVIAL Y SANITARIO PARA EL CASCO URBANO DE CARMEN DE CARUPA, CUNDINAMARCA – FASE I”.

REFERENCIA: Proyecto 2026-25154-97/114, Radicado el 24/02/2026 y el 06/05/2026

Respetado Gerente,

De manera cordial y de conformidad con la presentación del proyecto del asunto por parte de Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. ante el Mecanismo Departamental para la Evaluación y Viabilización de Proyectos de Agua Potable y Saneamiento Básico, y en el marco de los parámetros definidos por la Resolución 0672 de 2015 “Por la cual se adopta la guía de que trata el artículo 2.3.3.2.4.14 del Decreto 1077 de 2015” y demás normas aplicables en materia de agua potable y saneamiento básico, es preciso informar que fue adelantada la evaluación de los aspectos técnicos, financieros, ambientales, legales e institucionales del mismo y que a través de mesas de trabajo técnicas, las cuales contaron con la participación del Municipio de **CARMEN DE CARUPA**, Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., desde donde se concertaron y subsanaron los ajustes necesarios para recomendar el **CONCEPTO VIABLE** del proyecto, el cual se fundamenta en las siguientes precisiones:

1. ANTECEDENTES

Mediante correo electrónico del día 11/12/2025, fue radicado ante este Mecanismo el proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DEL SISTEMA DE REDES DE ALCANTARILLADO PLUVIAL Y SANITARIO PARA EL CASCO URBANO DE CARMEN DE CARUPA, CUNDINAMARCA – FASE I”**, con el propósito de obtener el **CONCEPTO DE VIABILIDAD** a la luz de los requisitos establecidos por la normatividad vigente en materia de agua potable y saneamiento básico, el cual fue evaluado por el equipo técnico del Mecanismo Departamental de Evaluación y Viabilización de Proyectos (MDEV), estableciéndose que a la luz de los requisitos establecidos en las Resoluciones 672 de 2015 y 661 de 2019, no cumplía con algunas de estas obligaciones, por lo cual fueron solicitados mediante correo electrónico del **13/02/2026**, los ajustes respectivos.

En atención de lo anterior, el Gestor del PDA de Cundinamarca, mediante correos electrónicos del **05/02/2026**, presentan ajustes parciales a lo requerido por el MDEV, por lo cual se reanuda la evaluación, encontrando que seguía sin cumplir con el total de los requisitos solicitados mediante resoluciones 672/2015 y 661/2019, por lo cual mediante correo electrónico del 13/02/2026 se requiere el ajuste y presentación de información completa de este.



**Prospectiva e
Integración Territorial**
Gobernación de Cundinamarca

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 5.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7491676

[f/CundiGob](#) [@CundinamarcaGob](#)
www.cundinamarca.gov.co



Dado lo anterior, el Gestor del PDA de Cundinamarca, remite mediante correo electrónico del 23/02/2026 radicó los ajustes del proyecto, estableciéndose después de su análisis y como resultado de la evaluación integral efectuada, que el proyecto presentado cumple con los requisitos definidos por la normatividad aplicable a la materia y, por consiguiente, mediante la presente comunicación se recomienda **CONCEPTO VIABLE** al proyecto del asunto, por un valor final de **DOS MIL DOSCIENTOS DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y TRES MIL CIENTO CINCUENTA Y NUEVE PESOS M/CTE. (\$ 2.218.663.159,00)**

2. JUSTIFICACIÓN

El diagnóstico del sistema de alcantarillado existente permitió concluir que actualmente este se encuentra conformado por redes de alcantarillado de tipo combinado con una longitud total de 9.43 km en tuberías de concreto, gres y PVC en diámetros que van desde las 6" a las 24"; el sistema cuenta con 119 pozos de inspección y 234 sumideros laterales que entregan el caudal recolectado y transportado a un canal afluente a la Quebrada Suchinica mediante dos descargas o entregas diferentes de tipo combinado, es decir durante el periodo de estiaje se descarga principalmente agua residual y durante los periodos de invierno se descarga aguas de tipo combinado, lo que genera impactos ambientales sobre la fuente hídrica receptora y limita la capacidad de control y tratamiento de las aguas residuales del municipio.

De acuerdo con los resultados del Plan Maestro de Alcantarillado del Municipio de Carmen de Carupa, la ejecución de las obras de optimización, separación y construcción de interceptor de alcantarillado sanitario y PTAR se han dividido en tres fases constructivas, las cuales se describen a continuación:

Fase I: Corresponde a la separación y optimización de las redes de alcantarillado en la zona baja del perímetro urbano, con lo cual se podrá contar con redes troncales de aguas lluvias independientes de las redes de alcantarillado sanitario garantizando así la separación de las redes de alcantarillado en el sector y consolidando la infraestructura troncal para el desarrollo de las fases posteriores, con lo cual además se generara una disminución en la saturación o incapacidad hidráulica que tiene el sistema de alcantarillado actual de tipo combinado, especialmente durante los eventos de precipitación; se área de intervención corresponde a la calle 3 entre carreras 1 y 3, la Carrera 1 entre calle 3 y calle 5 y la zona verde conjunta al costado norte de predio del hospital del municipio hacia donde actualmente se encuentra la descarga combinada principal del sistema.

Fase II: Contempla la optimización y separación de las redes de alcantarillado a lo largo y ancho del perímetro urbano, garantizando la capacidad hidráulica durante los periodos de estiaje y los periodos de invierno mediante la separación de las redes de alcantarillado combinadas en un sistema sanitario y un sistema pluvial independiente, contemplando además la capacidad hidráulica para la conexiones de las redes de alcantarillado que se desarrollen en las zonas de expansión localizadas en las zona norte, sur y occidental del EOT y la conexiones de las zona oriental del actual perímetro urbano que presenta dificultades de conexión. Las obras proyectadas en esta fase II se conectarán con las obras contempladas en el alcance de la fase I.

Fase III: El alcance de esta fase contempla la construcción del interceptor de alcantarillado desde la Carera 1 con Calle 3 pasando por el predio del Hospital hasta interceptar el vertimiento No. 1 localizado en la zona oriental del hospital para salir por la vía principal que conduce de Carmen de Carupa a Ubaté, llegando los predios de la Cantera clausurada localizadas el suroriente del perímetro urbano, en estos predios se proyecta





Gobernación de Cundinamarca

en el alcance de esta fase la construcción de la planta de tratamiento de Agua Residual, cuyo efluente tratado será entregado a la quebrada suchinica.

La ejecución de la Fase I del Plan Maestro de Alcantarillado del municipio de Carmen de Carupa, se justifica en la necesidad de mejorar las condiciones actuales de drenaje del sistema combinado existente, particularmente durante la época de invierno, así mismo la FASE I se constituye con la etapa estructurante inicial para garantizar una adecuada optimización y separación de las redes de alcantarillado del perímetro urbano, a ejecutarse en fases posteriores; con lo cual se dará cumplimiento a las disposiciones del PSMV en torno a los programas de alcantarillado sanitario y pluvial y el programa de tratamiento de aguas residuales relacionado con el manejo y disposición de las aguas residuales generadas en el casco urbano, las cuales actualmente se entregan mediante dos (2) descargas a un canal afluente a la quebrada Suchinica sin un sistema integral de conducción y tratamiento adecuado.

En este contexto, la Fase I del proyecto plantea la separación de redes ya que actualmente el sistema funciona como combinado; para esta fase se contempla la instalación de un total de 341.73 m de tubería en 8" y 89.13 m de tubería en 10" material PVC, la cual funcionará como sistema sanitario; esta instalación de tubería se proyecta que se lleve a cabo sobre la calle 3 entre carreras 1 y 3 y la Carrera primera entre calle 3 y 5. Así mismo este trazado contempla la optimización de un total de siete (7) pozos de inspección todos con diámetro interno de 1.20 m; este trazado adicionalmente contempla la instalación de un total de 26 acometidas domiciliarias.

De igual manera, se plantea para el sistema pluvial proyectado, la instalación de un total de 108.85 m de tubería en diámetro de 24" en PVC; y un total de 533.18m de tubería en 27" en PVC; a lo largo de la calle 3 entre carreras 1 y 3, la Carrera primera entre calle 3 y 5 y la zona verde conjunta al costado norte de predio del hospital del municipio hacia donde actualmente se encuentra la descarga combinada principal del sistema. Para este trazado se proyecta la construcción de un total de doce (12) pozos de inspección nuevos con un diámetro interno de 1.50m, la construcción de trece (13) sumideros nuevos.

La ejecución de esta fase, constituye un paso fundamental dentro del desarrollo del Plan Maestro de Alcantarillado, ya que permite, apuntalar la red troncal de alcantarillado pluvial de la zona baja del perímetro urbano y consolidar el sistema de recolección y transporte de aguas residuales del casco urbano, sentando las bases para su futura conducción hacia el predio seleccionado para la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) proyectada, la cual se plantea como una fase posterior del proyecto.

De esta manera, la Fase I del proyecto contribuye a mejorar la gestión sanitaria del municipio, reducir los impactos ambientales asociados a los vertimientos directos, mitigar riesgos de saturación de las redes de alcantarillado que conduzcan a episodios de encharcamientos e inundaciones en el perímetro urbano y avanzar en el cumplimiento de la normativa vigente en materia de saneamiento básico y protección de los recursos hídricos.





Impacto y beneficios esperados

La ejecución de la Fase I del Plan Maestro de Alcantarillado del municipio de Carmen de Carupa generará impactos positivos en los componentes sanitario, ambiental, social y de gestión del servicio de saneamiento básico en el casco urbano del municipio.

Desde el punto de vista sanitario, el proyecto permitirá mejorar las condiciones de recolección y conducción de las aguas residuales domésticas, la separación de redes permitirá que se alivien las sobresaturaciones o cargas hidráulicas de las tuberías existentes especialmente en épocas de altas precipitaciones y adicionalmente permitirá que solamente las aguas residuales sean transportadas hacia la PTAR proyectada en una Fase posterior. La conducción adecuada de las aguas residuales hacia el sistema de tratamiento proyectado permitirá avanzar en la recuperación y protección de estos cuerpos de agua, mejorando las condiciones de calidad del recurso hídrico y fortaleciendo la gestión ambiental del territorio, contribuyendo así al saneamiento de la cuenca del Río Ubaté y por ende del complejo lagunar Fúquene, Cucunuba y palacio.

Así mismo, con respecto al trazado pluvial propuesto, este permitirá que las aguas lluvias sean entregadas a un canal afluente a la Quebrada Suchinica, el proyecto contribuirá a la disminución de los impactos negativos generados por las descargas directas de aguas residuales sin tratamiento sobre las fuentes hídricas del municipio.

Adicionalmente, la ejecución de esta fase constituye un elemento clave para la implementación del sistema de tratamiento de aguas residuales proyectado, el cual contempla en el futuro entregar a una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).

En el componente institucional y de planificación, el proyecto permitirá avanzar en la implementación del Plan Maestro de Alcantarillado, instrumento fundamental para la planificación del servicio de saneamiento básico, contribuyendo al cumplimiento de la normativa vigente en materia de agua potable y saneamiento básico y fortaleciendo la gestión del servicio público de alcantarillado en el municipio.

En términos generales, la ejecución de la Fase I del proyecto permitirá sentar las bases para el desarrollo integral del sistema de alcantarillado sanitario y pluvial del casco urbano, mejorando las condiciones ambientales, sanitarias y operativas del municipio, y generando beneficios directos para la población mediante la prestación de un servicio de saneamiento más eficiente y sostenible.

3. ALCANCE Maestro de Alcantarillado contempla la ejecución de las siguientes obras de infraestructura sanitaria, orientadas a la interceptación, conducción y control hidráulico de las aguas residuales generadas en el casco urbano del municipio.

1. Optimización del sistema sanitario sobre la calle 3 entre carreras 1 y 3, y la Carrera 1 entre calles 3 y 5.

Optimización de un sistema de colector sanitario con una longitud total aproximada de 430.87 metros, conformado por tuberías en diámetros nominales de 8" y 10", de los cuales 341.73m corresponden a la tubería de 8" y 89.13 m corresponden a la tubería de 10"; dimensionadas con base en los caudales de diseño proyectados para el horizonte de planeación del sistema.





Este trazado permitirá transportar las aguas residuales hacia el futuro punto de descarga proyectado en la futura Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), lo anterior desde el pozo optimizado de la intersección de la Carrera primera con calle tercera.

2. Construcción del trazado pluvial

Construcción del colector pluvial con una longitud total aproximada de 642.03 metros, conformado por tuberías en diámetros nominales de 24" y 27", un total de 108.85 m corresponde a tubería de 24" y un total de 533.18m corresponde a tubería de 27"; estas fueron dimensionadas con base en los caudales de diseño proyectados para el horizonte de planeación del sistema y en función de las áreas de drenaje del perímetro urbano actual y las zonas de expansión vigentes. Para este mismo trazado se contempla la instalación de un total de 92.05 m de tubería en 10" que permitirán la conexión entre sumideros y pozos de inspección del sistema pluvial

3. Construcción de cámaras de inspección y estructuras de conexión

Se optimizarán un total de siete (7) pozos de inspección para el trazado sanitario y la construcción de doce (12) pozos de inspección para el trazado pluvial, así como la construcción de trece (13) sumideros nuevos, como estructuras de conexión asociadas a los sistemas proyectados, las cuales permitirán garantizar la adecuada operación, mantenimiento y control de los trazados propuestos.

Estas estructuras facilitarán las labores de inspección, limpieza y mantenimiento preventivo del sistema de conducción.

4. Obras complementarias

En total, entre tuberías sanitarias y pluviales, el proyecto contempla la intervención de cerca de 1,164.94 ml, en la siguiente tabla se presenta de manera específica las longitudes por cada diámetro proyectado y por cada sistema de alcantarillado.

SISTEMA	DIÁMETRO NOMINAL (")	LONGITUD (m)
SANITARIO	8"	341.73
	10"	89.13
PLUVIAL	24"	108.85
	27"	533.18
TOTAL		1,072.9

Adicionalmente la ejecución de las siguientes obras complementarias necesarias para la implementación del sistema:

Excavaciones y rellenos para instalación de tuberías.
Conformación de zanjas y soporte de conducciones.
Reposición de superficies intervenidas.
Adecuación de áreas afectadas por la construcción.
Construcción y renovación de cajas de inspección





Construcción de 13 sumideros de tipo lateral.

4.IMPACTO

La ejecución de la **Fase I del Plan Maestro de Alcantarillado del municipio de Carmen de Carupa** generará impactos positivos en los componentes ambiental, sanitario, operativo e institucional, asociados a la optimización del sistema de recolección y conducción de aguas residuales del casco urbano.

4.1. Impacto sanitario

- La construcción del colector principal permitirá interceptar y conducir los vertimientos de aguas residuales generados en los sectores Gaitán, Alfonso López y Zona Centro, los cuales actualmente presentan descargas dispersas hacia las fuentes hídricas cercanas.
- Con la implementación de la infraestructura proyectada se mejora el manejo sanitario de las aguas residuales del casco urbano, reduciendo los riesgos asociados a vertimientos inadecuados, presencia de aguas residuales en superficie y posibles afectaciones a la salud pública.

4.2. Impacto ambiental

- La separación de redes permitirá disminuir la carga contaminante de las descargas directas de aguas combinadas sin tratamiento sobre el canal afluente a la Quebrada Suchinica, contribuyendo a la protección de las fuentes hídricas y al mejoramiento de la calidad del recurso hídrico en el área de influencia del proyecto.
- .
- Asimismo, el sistema de conducción proyectado constituye la infraestructura base necesaria para la futura operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) contemplada dentro del Plan Maestro de Alcantarillado.

4.3. Impacto técnico y operativo

- La implementación del colector principal y las estructuras hidráulicas asociadas permitirá optimizar el funcionamiento del sistema de alcantarillado sanitario del casco urbano, al consolidar una infraestructura de transporte más eficiente y estructurada.
- Adicionalmente, la construcción de cámaras de inspección, pasos subfluviales y estructuras de alivio facilitará las labores de operación, mantenimiento y control hidráulico del sistema, contribuyendo a mejorar la gestión técnica del servicio de alcantarillado.

4.4. Impacto en la planificación del sistema de saneamiento

- La ejecución de esta fase representa un avance significativo en la implementación progresiva del Plan Maestro de Alcantarillado, permitiendo desarrollar la infraestructura troncal de conducción que soportará el funcionamiento integral del sistema sanitario proyectado para el municipio.
- Esto permitirá fortalecer la planificación del servicio de saneamiento básico y avanzar en el cumplimiento de los objetivos establecidos en materia de manejo adecuado de aguas residuales.

4.5. Impacto social





Gobernación de Cundinamarca

El proyecto generará beneficios directos para la población del casco urbano del municipio al contribuir al mejoramiento de las condiciones de saneamiento básico, la protección de los recursos hídricos y el fortalecimiento del sistema de alcantarillado sanitario.

5. PRESUPUESTO

El valor del proyecto se estima en **DOS MIL DOSCIENTOS DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y TRES MIL CIENTO CINCUENTA Y NUEVE PESOS M/CTE. (\$ 2.218.663.159,00)**, que incluye los respectivos costos de interventoría y seguimiento del gestor, de acuerdo con el siguiente resumen:

PRESUPUESTO DE LA FASE I PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO CASCO URBANO DE CARMEN DE CARUPA		
COMPONENTE	OBRA CIVIL	
PRESUPUESTO DE DETALLE PARA LAS REDES DE ALCANTARILLADO PLUVIAL DEL CASCO URBANO DE CARMEN DE CARUPA		\$ 1.545.264.194
PRESUPUESTO DE DETALLE PARA LAS REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO URBANO DE CARMEN DE CARUPA		\$ 498.930.994
COSTO DIRECTO + AIU		\$ 2.044.195.188,00
TOTAL DE LA OBRA CON AIU		\$ 2.044.195.188,00
PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL		\$ 12.542.474
INTERVENTORIA DE OBRA	7,87%	\$ 161.925.497,00
COSTO TOTAL INTERVENTORIA		\$ 161.925.497
COSTO TOTAL PROYECTO		\$ 2.218.663.159,00

Nota: Resolución 661 de 2019, NO APLICA numeral 2.5.1 "(...) para aquellos presupuestos cuyo costo directo sea superior a 2000 SMMLV se deberá separar las obras civiles de los suministros de tuberías (...)"

6. PLAN FINANCIERO

El proyecto cuenta con Plan Financiero, el cual se aprobó en el Comité Directivo 137 del PDA de Cundinamarca, del 27 de abril del año 2026 por un valor de **DOS MIL DOSCIENTOS DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y TRES MIL CIENTO CINCUENTA Y NUEVE PESOS M/CTE. (\$ 2.218.663.159,00)**, donde se aprobaron los recursos para su construcción así".

USOS/FUENTES	Crédito	TOTAL
OBRA	\$ 2.056.737.662.00	\$ 2.056.737.662.00
INTERVENTORIA	\$161.925.497.00	\$161.925.497.00
TOTAL	\$ 2.218.663.159.00	\$ 2.218.663.159.00
%	100%	100%

7. CRONOGRAMA

El proyecto en mención se ejecutará en un plazo de 11 meses lo que refiere la obra civil.





Gobernación de Cundinamarca

ACTIVIDADES	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11
PRECONTRACTUAL											
EJECUCIÓN DE OBRA											
LIQUIDACIÓN											

8. CONCEPTO DE VIABILIDAD

Con base en la revisión y análisis de la información presentada por Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., y una vez aprobados los ajustes solicitados al proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DEL SISTEMA DE REDES DE ALCANTARILLADO PLUVIAL Y SANITARIO PARA EL CASCO URBANO DE CARMEN DE CARUPA, CUNDINAMARCA – FASE I** por valor de **DOS MIL DOSCIENTOS DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y TRES MIL CIENTO CINCUENTA Y NUEVE PESOS M/CTE. (\$ 2.218.663.159,00)**, el Mecanismo Departamental de Evaluación y Viabilización de Proyectos de Agua Potable y Saneamiento Básico, se permite recomendar **CONCEPTO VIABLE** al proyecto, lo anterior de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.1. del artículo 5° de la Resolución 0661 de 2019.

“(…) 5.1. VIABLE: Se otorgará a los proyectos que cumplan con el lleno de los requisitos legales, institucionales, técnicos, financieros, ambientales y prediales evaluados, contenidos en la presente resolución”. Al respecto, es importante aclarar que el proceso de evaluación a este proyecto consistió en una revisión general del mismo, en la cual se verificó su concepción, completitud, funcionalidad y sostenibilidad. No constituye por ende la revisión ni la verificación detallada de la calidad de los estudios y diseños, ni la aprobación de su cumplimiento normativo, considerando que este Mecanismo no sule las funciones y/o responsabilidades de los ejecutores del proyecto; consultores encargados de estudios, diseños e interventoría; de los contratistas de obra y/o de los supervisores de los contratos en sus diferentes etapas.

Por lo anterior, el presente **CONCEPTO VIABLE** se recomienda emitir con base en la documentación presentada por el Gestor del Plan Departamental de Agua de Cundinamarca, la cual se presume veraz, quienes deberán responder ante los organismos de control del Estado por cualquier inexactitud o falsedad en la misma, que pueda ocasionar un detrimento patrimonial de los recursos del Estado o un perjuicio a la comunidad. Así mismo, el interventor y supervisor del proyecto serán responsables ante los organismos de control, en el caso en que el proyecto no quede en etapa funcional y/o no se logre el alcance del proyecto inicialmente viabilizado.

Sin otro particular, quedo atento a sus consideraciones y fecha de realización del Comité Técnico Departamental.

Cordialmente,

ING. ABEL ANTONIO RINCÓN MESA

Director Grupo de Evaluación de Proyectos

Mecanismo Departamental para la Evaluación y Viabilización de Proyectos APSB

Secretaría de Prospectiva e Integración Regional – Gobernación de Cundinamarca

Elaboró: Ing. Néstor Andrés Guerrero Peña – Evaluador Hidráulico

Revisó: Ing. Angie Carolina Vargas L. – Prof. Ambiental

Aprobó: Ing. Abel Antonio Rincón Mesa – Director



**Prospectiva e
Integración Territorial**
Gobernación de Cundinamarca

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 5.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7491676

[f/CundiGob](#) [@CundinamarcaGob](#)
www.cundinamarca.gov.co