

Comité de Dirección

para la aprobación de proyectos de
cofinanciación y designación de ejecutor



CUNDINAMARCA

Orden del día

31 de octubre 2025

- 1.** Saludo, llamado a lista y verificación del cuórum.
- 2.** Presentación de proyectos susceptibles a cofinanciar:
 - 2.1. Estudios y diseños para la optimización y ampliación de la planta de tratamiento de aguas residuales y estudios complementarios, del municipio de Tabio, Cundinamarca.
 - 2.2. Estudios y diseños para construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales PTAR y obras complementarias del municipio de Simijaca – Cundinamarca
 - 2.3. Implementación de estrategias que permitan promover la seguridad hídrica en zona rural del municipio de Quebradanegra, cuenca del Rio Negro, Cundinamarca.
 - 2.4. Construcción de colectores de alcantarillado sanitario sectores Lourdes y palo verde, para lograr la conducción de las aguas residuales a la PTAR, en el Municipio de Tabio
 - 2.5 Restauración ecológica en zonas de importancia ambiental de las microcuencas del municipio de Pacho, Cundinamarca.
- 3.** Propositiones y varios.



1. Verificación del Quórum





La Oficina Asesora de Planeación OAP, actuando como Secretaría Técnica del Comité de Dirección para la Priorización de Proyectos, realiza la verificación del quórum verificando la asistencia de:



NOMBRE	CARGO	DIRECCIÓN / OFICINA	ASISTENCIA
Dr. Alfred Ignacio Ballesteros Alarcón	Director	Dirección General -DGEN	
Dr. Fredy Gustavo Orjuela Hernández	Secretario	Secretaría General - SGEN	
Dra. Lucia Obando Vega OAP	Jefe	Oficina Asesora de Planeación - OAP	
Dr. Carlos Emilio Gutiérrez	Director	Subdirección General de Planificación y Ordenamiento Ambiental - SGPOA	
Dra. Nidia Clemencia Riaño Rincón	Director	Subdirección General de Cultura y Gobernanza Ambiental - SGCGA	
Dr. Bryan Martínez González	Director	Subdirección General de Autoridad Ambiental - DAA	
Dra. Yuddy Cecilia Pinilla Velásquez	Director	Dirección de Gestión Contractual	
Dr. Gabriel Alejandro Álvarez Sierra	Director	Dirección Financiera	
Dr. Manuel Andrés González Malangón	Director	Subdirección General de Administración del FIAB e Infraestructura - SGFIAB	



2.

Presentación de proyectos Susceptibles a cofinanciar





Evaluación de requisitos

- Aspectos **Metodológicos**
- Aspectos **Financieros**
- Aspectos **Jurídicos**
- Aspectos **Técnicos**





2.1

Estudios y diseños para la optimización y ampliación **de la planta de tratamiento de aguas residuales y estudios complementarios, del municipio de Tabio, Cundinamarca**



Estudios y diseños para la optimización y ampliación de la planta de tratamiento de aguas residuales y estudios complementarios, del **municipio de Tabio, Cundinamarca**



PROBLEMA CENTRAL

Inexistencia de estudios técnicos integrales que sustenten la estructuración de alternativas para el tratamiento de aguas residuales en la PTAR del municipio de Tabio.

OBJETIVO GENERAL

Disponer de información técnica y estudios integrales que sirvan como base para la toma de decisiones orientadas a la optimización y ampliación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del municipio de Tabio, Cundinamarca.

RESPONSABLES

- ✓ Fondo para las Inversiones Ambientales en la Cuenca del río Bogotá - FIAB
- ✓ Dirección de Infraestructura Ambiental DIA
- ✓ Empresa de Servicios Públicos de Tabio EMSERTABIO E.S.P.
- ✓ Alcaldía Municipal de Tabio.

COFINANCIACIÓN

REGISTRO BPPI

2025140200030

VALOR PROYECTO

\$ 1.655.607.244

DURACIÓN DEL PROYECTO

15 MESES

**POBLACIÓN
BENEFICIADA**

28.819
Personas

INDICADOR

Documentos de
estudios técnicos



ASPECTOS METODOLOGICOS.

CAR

Proyecto 03.

Infraestructura ambiental para el recurso hídrico.

Objetivo

03.6 Coadyudar técnica y financieramente en proyectos que contribuyan a la gestión integral de recursos hídricos y recuperación ambiental en la cuenca río Bogotá.

Actividad

03.6.1 Financiar proyectos que contribuyan a la gestión integral del recurso hídrico y recuperación ambiental en la cuenca río Bogotá en el marco de los programas del POMCA y el cumplimiento de las órdenes de la Sentencia del río Bogotá a cargo de la Corporación.

MUNICIPIO

Plan de desarrollo Tabio

MUNICIPIO DE TABIO - CONSTRUYENDO JUNTOS 2024-2027.

Línea Estratégica:

Construyendo juntos con infraestructura sostenible.

Meta:

108- Realizar la optimización a la planta de Tratamiento de aguas residuales.

Estudios y diseños para la optimización y ampliación de la planta de tratamiento de aguas residuales y estudios complementarios, del **municipio de Tabio, Cundinamarca**



 ASPECTOS FINANCIEROS.

Valor del proyecto
\$ 1.655.607.244

Car Cundinamarca		\$ 1.605.607.244
2025	80 - R.B-RENDIMIENTOS FINANCIEROS - RECURSOS FIAB - RECURSOS DEL BALANCE	\$612.921.059
2026	24 - TASAS RETRIBUTIVAS DISTRITO CAPITAL - FIAB	\$992.686.185
2025 Alcaldía Municipio de Tabio Recursos Propios		\$ 35.000.000
2025 Empresas Servicios Públicos de Tabio EMSERTABIO E.S.P Recursos Propios		\$ 15.000.000





ASPECTOS JURIDICOS

El proyecto se encuentra articulado con los instrumentos de planeación de la **Corporación Autónoma Regional CAR** adoptados mediante el Acuerdo 09 del 31 de mayo de 2024 su Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 y en el Plan de Gestión Ambiental Regional, PGAR 2024-2035.



Estudios y diseños para la optimización y ampliación de la planta de tratamiento de aguas residuales y estudios complementarios, del **municipio de Tabio, Cundinamarca**



ASPECTOS TECNICOS

1. Condiciones actuales:

- Capacidad actual: 32 L/s (Qmd).
- Proyección: ≈ 80 L/s $\rightarrow$ Déficit: ~ 48 L/s.
- Sistema existente: Lagunas aireadas + sedimentación + UV.
- Limitaciones operativas, capacidad insuficiente y variabilidad hidráulica.
- Cumplir con la Resolución 0631 del 2015 y los objetivos de calidad del río Chicú.
- Responder al crecimiento urbano y mejorar la eficiencia en tratamiento.
- Alinear con Sentencia Río Bogotá, POMCA, y Acuerdo CAR 17 de 2020 (metas de calidad).



Unidad de Cribado grueso y medios, Compuertas de paso desde el cribado a la desarenación y caudalímetros de entrada

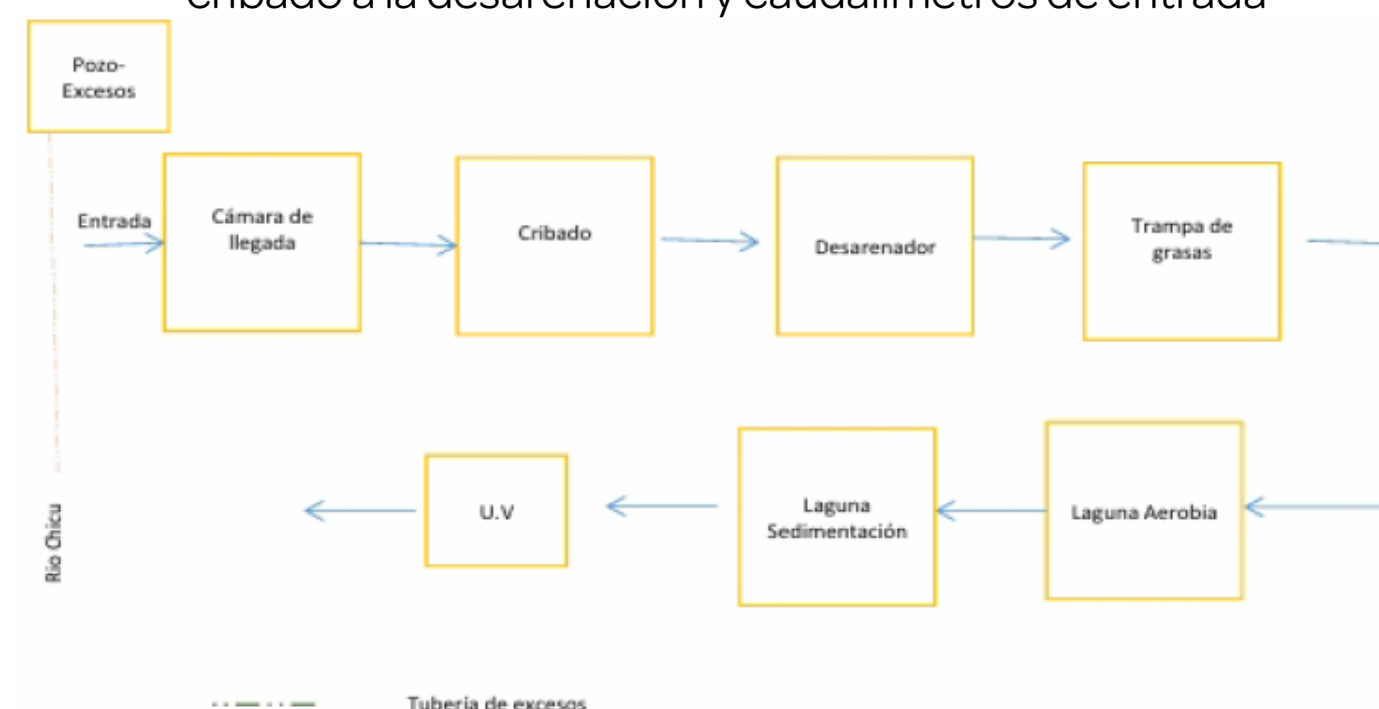


Figura 1. Diagrama de Flujo PTAR Tabio

Estudios y diseños para la optimización y ampliación de la planta de tratamiento de aguas residuales y estudios complementarios, del **municipio de Tabio, Cundinamarca**



ASPECTOS TECNICOS

2. Requerimientos:

- Diagnósticos integrales (hidráulico, estructural, eléctrico, mecánico y de automatización).
- Modelación del vertimiento según Resolución 0959 del 2018.
- Evaluación de mínimo tres alternativas (lagunas mejoradas, sistemas híbridos, lodos activados).
- Normas aplicables: RAS resoluciones 0330 de 2017 y 0799 de 2021, 0631 de 2015, 0959 de 2018, Decreto 3930 de 2010, NSR-10, RETIE y RETILAP.
- Criterios de selección: eficiencia (DBO_5 , SST), consumo energético, operatividad y sostenibilidad.
- Priorizar tecnologías limpias, modulares y automatizadas.
- Incorporar escenarios de cambio climático en el diseño.
- Incluir manejo y valorización de lodos (compostaje, secado solar).
- Asegurar socialización y educación ambiental con la comunidad.



Laguna Aireada y Zona muerta con presencia de solidos suspendidos



Estudios y diseños para la optimización y ampliación de la planta de tratamiento de aguas residuales y estudios complementarios, del **municipio de Tabio, Cundinamarca**



 ASPECTOS TECNICOS

3. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

OBJETO:ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACION Y AMPLIACION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS, DEL MUNICIPIO DE TABIO, CUNDINAMARCA																	
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	PRODUCTOS				VIGENCIA 2026											
			10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Realizar actividades precontractuales															
Disponer de información técnica y estudios integrales que sirvan como base para la toma de decisiones orientadas a la optimización y ampliación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del municipio de Tabio, Cundinamarca.	Estructurar los lineamientos técnicos, ambientales y presupuestales que permitan la formulación y evaluación de alternativas para la optimización y ampliación del sistema de tratamiento de aguas residuales del municipio de Tabio.	Estudios y diseños para la optimizacion y ampliacion de la Planta de Tratamiento de agua residual (PTAR) en el municipio de Tabio Departamento de Cundinamarca															
		Realizar seguimiento y control															
		Elaboración del Plan de gestión del riesgo y manejo de vertimiento (PGRMV) del Municipio de Tabio , Departamento de Cundinamarca															
		Realizar seguimiento y control															
		Liquidación de contratos															
		Realizar el cierre del proyecto															



Propuesta del ejecutor del proyecto

Empresa de Servicios Públicos de Tabio
EMSERTABIO E. S. P., el convenio será tripartita,
la ejecución estará a cargo de la E.S.P



CUNDINAMARCA

Estudios y diseños para la optimización y ampliación de la planta de tratamiento de aguas residuales y estudios complementarios, del **municipio de Tabio, Cundinamarca**



EJECUTOR

La designación de la ejecución del proyecto “Estudios y diseños para la optimización y ampliación de la planta de tratamiento de aguas residuales y estudios complementarios, del municipio de Tabio, Cundinamarca”, se realizará por parte del municipio conforme su competencia institucional y técnica en los temas relacionados con el saneamiento básico, agua potable y manejo de residuos, la cual se establece mediante la Ley 142 de 1994 como marco normativo general para el régimen de régimen de los servicios públicos domiciliarios en el país. Así mismo, el ente territorial es quien administra los servicios públicos y la infraestructura asociada a ello, por lo cual cuenta con la capacidad operativa, técnica y jurídica para su correcta ejecución y articulación con el Plan de Desarrollo Municipal y el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV); por lo cual, para el municipio de Tabio, Los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, son ofrecidos por la Empresa de servicios Públicos “EMSERTABIO S.A. E.S.P”, el cual es un ente descentralizado de carácter público que tiene bajo su responsabilidad la operación del sistema de acueducto, alcantarillado y aseo con el objetivo de optimizar la prestación del servicio y a su vez la racionalización del recurso hídrico.





La Oficina Asesora de Planeación OAP, actuando como Secretaría Técnica del Comité de Dirección para la Priorización de Proyectos, realiza la verificación del quórum verificando la asistencia de:



NOMBRE	CARGO	DIRECCIÓN / OFICINA	ASISTENCIA
Dr. Alfred Ignacio Ballesteros Alarcón	Director	Dirección General -DGEN	
Dr. Fredy Gustavo Orjuela Hernández	Secretario	Secretaría General - SGEN	
Dra. Lucia Obando Vega OAP	Jefe	Oficina Asesora de Planeación - OAP	
Dr. Carlos Emilio Gutiérrez	Director	Subdirección General de Planificación y Ordenamiento Ambiental - SGPOA	
Dra. Nidia Clemencia Riaño Rincón	Director	Subdirección General de Cultura y Gobernanza Ambiental - SGCGA	
Dr. Bryan Martínez González	Director	Subdirección General de Autoridad Ambiental - DAA	
Dra. Yuddy Cecilia Pinilla Velásquez	Director	Dirección de Gestión Contractual	
Dr. Gabriel Alejandro Álvarez Sierra	Director	Dirección Financiera	
Dr. Manuel Andrés González Malangón	Director	Subdirección General de Administración del FIAB e Infraestructura - SGFIAB	



2.2

Estudios y diseños para construcción de la planta de tratamiento **de aguas residuales PTAR** y **obras complementarias del municipio de Simijaca - Cundinamarca**



Estudios y diseños para construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales ptar y obras complementarias del **municipio de Simijaca - Cundinamarca.**



PROBLEMA CENTRAL

Insuficiencia de información técnica socioambiental. Presupuestal y jurídica de las condiciones para la evaluación de alternativas de tratamiento de aguas residuales

OBJETIVO GENERAL

Aumentar la información técnica, socioambiental, presupuestal y jurídica de las condiciones para la evaluación de alternativas de tratamiento de aguas residuales.

RESPONSABLES

- ✓ Dirección de Infraestructura Ambiental DIA
- ✓ Alcaldía Municipal de Simijaca.

COFINANCIACIÓN

REGISTRO BPPI
2025140200028

VALOR PROYECTO
\$ 2.163.584.853

DURACIÓN DEL PROYECTO
14 MESES

POBLACION 11959
BENEFICIADA Personas

INDICADOR
320205300
320204400

Documentos de estudios técnicos
Estudios de preinversión elaborados

Estudios y diseños para construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales ptar y obras complementarias del **municipio de Simijaca - Cundinamarca.**



ASPECTOS METODOLOGICOS.

CAR

Proyecto 03.
Infraestructura ambiental para el recurso hídrico

Objetivo
03.3. Contribuir a la disminución de la carga contaminante de las cuencas hidrográficas del territorio CAR, a través de la suscripción, viabilizarían y ejecución de proyectos de saneamiento básico.

Actividad
03.3.1 Desarrollar proyectos para el fortalecimiento en infraestructura en saneamiento básico asociado al manejo de aguas residuales contribuyendo así al cumplimiento de los objetivos de calidad de las fuentes hídricas del Territorio CAR.

MUNICIPIO

Plan de desarrollo Simijaca
Simijaca somos todos 2024-2027

Línea Estratégica:
Agua potable y saneamiento básico

Meta:
0.74 - Gestionar estudios y diseños para la construcción de la PTAR y/o filtros verdes



Estudios y diseños para construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales PTAR y obras complementarias del **municipio de Simijaca - Cundinamarca.**



 ASPECTOS FINANCIEROS.

Valor del proyecto
\$ 2.163.584.853

Car Cundinamarca		
2026		
21 - TASAS RETRIBUTIVAS		\$2.143.584.853
Alcaldía Municipio de Simijaca		
SGP agua potable y saneamiento básico		\$ 20.000.000





ASPECTOS JURIDICOS

El proyecto se encuentra articulado con los instrumentos de planeación de la **Corporación Autónoma Regional CAR** adoptados mediante el Acuerdo 09 del 31 de mayo de 2024 su Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 y en el Plan de Gestión Ambiental Regional, PGAR 2024-2035.





ASPECTOS TECNICOS

1

Estudios y diseños para construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales para y obras complementarias del **municipio de Simijaca - Cundinamarca.**

Las descargas de aguas residuales sin tratamiento del casco urbano de Simijaca generan un deterioro de las condiciones bióticas de los cuerpos hídricos, lo cual afecta los ecosistemas asociados al río Suarez

Los impactos de la contaminación repercuten directamente sobre la funcionalidad ecológica de la cuenca del río Suárez

2

La población total afectada por el proyecto corresponde a 11.959 habitantes.

- La limitación se agrava por la baja capacidad financiera y técnica del municipio (categoría Sexta) para la inversión en infraestructura

3

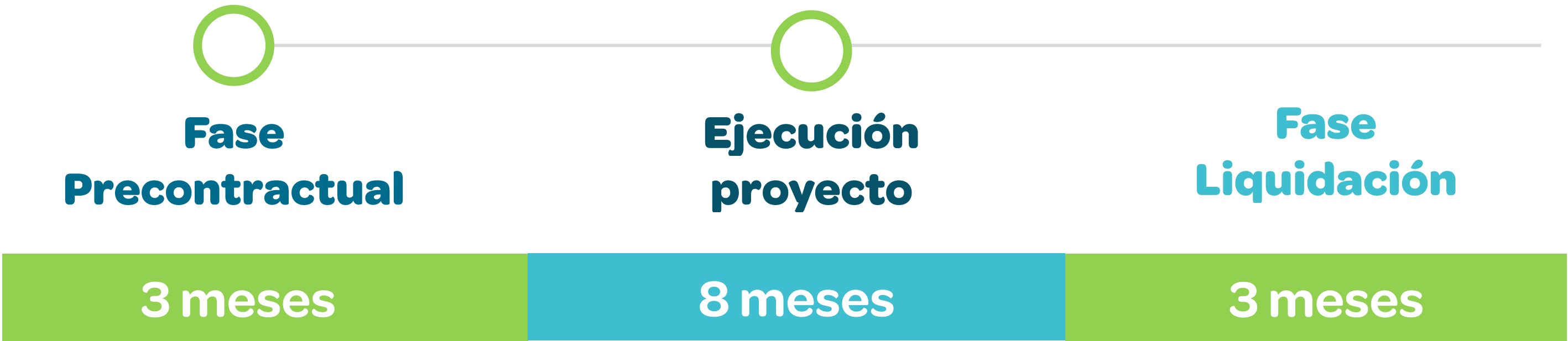
Excede límites permisibles de vertimientos

2110 mg/L d DQO
1179 mg/L de BDO5

Estudios y diseños para construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales ptar y obras complementarias del **municipio de Simijaca - Cundinamarca.**



CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN



- Diagnostico
- Selección de Alternativas
- Ingeniería de detalle



Estudios y diseños para construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales ptar y obras complementarias del **municipio de Simijaca - Cundinamarca.**



ASPECTOS TECNICOS

1

Optimizar la recolección y conducción de vertimientos hacia un único punto de descarga controlada, garantizando eficiencia hidráulica y reducción de la carga contaminante.

2

Proteger la salud pública mediante la reducción de riesgos sanitarios, olores ofensivos y contaminación del suelo y cuerpos de agua

3

Cumplimiento de las metas del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV



Estudios y diseños para construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales ptar y obras complementarias del **municipio de Simijaca - Cundinamarca.**



ASPECTOS TECNICOS



Recuperación de servicios ecosistémicos, protección de la biodiversidad y la reducción de riesgos sanitarios para la población.

Vertimientos



Aporta al cumplimiento de las metas del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV del Municipio de Simijaca.





Propuesta

del ejecutor del proyecto

CORPPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA



Estudios y diseños para construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales PTAR y obras complementarias del **municipio de Simijaca - Cundinamarca**



EJECUTOR

La designación de la ejecución del proyecto "**ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL MUNICIPIO DE SIMIJACA- CUNDINAMARCA**", sea realizada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR tanto física como financiera, lo anterior, sustentado en que la entidad en mención cuenta con una estructura organizacional robusta, una amplia capacidad técnica y financiera, además de experiencia en ejecución de proyectos de similar envergadura, y alineación con los objetivos misionales del proyecto.





La Oficina Asesora de Planeación OAP, actuando como Secretaría Técnica del Comité de Dirección para la Priorización de Proyectos, realiza la verificación del quórum verificando la asistencia de:



NOMBRE	CARGO	DIRECCIÓN / OFICINA	ASISTENCIA
Dr. Alfred Ignacio Ballesteros Alarcón	Director	Dirección General -DGEN	
Dr. Fredy Gustavo Orjuela Hernández	Secretario	Secretaría General - SGEN	
Dra. Lucia Obando Vega OAP	Jefe	Oficina Asesora de Planeación - OAP	
Dr. Carlos Emilio Gutiérrez	Director	Subdirección General de Planificación y Ordenamiento Ambiental - SGPOA	
Dra. Nidia Clemencia Riaño Rincón	Director	Subdirección General de Cultura y Gobernanza Ambiental - SGCGA	
Dr. Bryan Martínez González	Director	Subdirección General de Autoridad Ambiental - DAA	
Dra. Yuddy Cecilia Pinilla Velásquez	Director	Dirección de Gestión Contractual	
Dr. Gabriel Alejandro Álvarez Sierra	Director	Dirección Financiera	
Dr. Manuel Andrés González Malangón	Director	Subdirección General de Administración del FIAB e Infraestructura - SGFIAB	



2.3

Implementación de estrategias que permitan promover la seguridad hídrica en zona rural del municipio de Quebradanegra, Cuenca del Rio Negro, Cundinamarca.



Implementación de estrategias que permitan promover la seguridad hídrica en zona rural del **municipio de Quebradanegra**, **cuenca del Rio Negro**, **Cundinamarca**.



PROBLEMA CENTRAL

Bajas estrategias en el uso eficiente y sostenible del recurso hídrico para mitigación del cambio climático en el municipio de Quebradanegra.

OBJETIVO GENERAL

DESARROLLAR ESTRATEGIAS QUE PROMUEVAN EL USO EFICIENTE Y SOSTENIBLE DEL RECURSO HÍDRICO PARA MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL MUNICIPIO DE QUEBRADANEGRA

RESPONSABLES

- ✓ Dirección Técnica de Infraestructura Ambiental - DIA
- ✓ MUNICIPIO DE QUEBRADANEGRA.

COFINANCIACIÓN

REGISTRO BPPI

2025140200031

VALOR PROYECTO

\$ 1.566.051.881

DURACIÓN DEL PROYECTO

8 MESES

**POBLACIÓN
BENEFICIADA**

245 Personas

Indicador

Sistemas de
almacenamiento de
agua instalados

ARTICULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN



ASPECTOS METODOLOGICOS.

CAR

Proyecto 09.

Mitigación de GEI y adaptación al cambio climático

Objetivo

09.2 Aumentar la Capacidad Adaptativa al cambio climático en la jurisdicción CAR.

Actividad

09.2.2 Realizar asesoramiento y acompañamiento a los municipios que cuenten a la fecha con construcción, y/o realizar seguimiento a la ejecución de proyectos asociados a los sistemas de almacenamiento para su operación y mantenimiento.

MUNICIPIO

Plan de desarrollo Quebradanegra
QUEBRADANEGRA ES TIEMPO DE
CRECER 2024 – 2027

Línea Estratégica:

Crecemos con gestión del riesgo y adaptación al cambio climático

Meta:

98 - Servicio de almacenamiento de agua (600 personas beneficiadas con agua almacenada)

Alcance del Proyecto

Enfoque Ambiental



ACUERDO 06 DEL 2022

El proyecto se encuentra articulado con los siguientes enfoques ambientales:

✓ CONTRUCCIÓN DE TANQUES

✓ ACCIONES DIRIGIDAS A RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN EN FUENTES HIDRICAS

✓ EDUCACIÓN AMBIENTAL

3203048 – Servicio de almacenamiento de agua

3203033 – Servicio de asistencia técnica para la promoción del uso eficiente y ahorro del agua

Población Beneficiaria

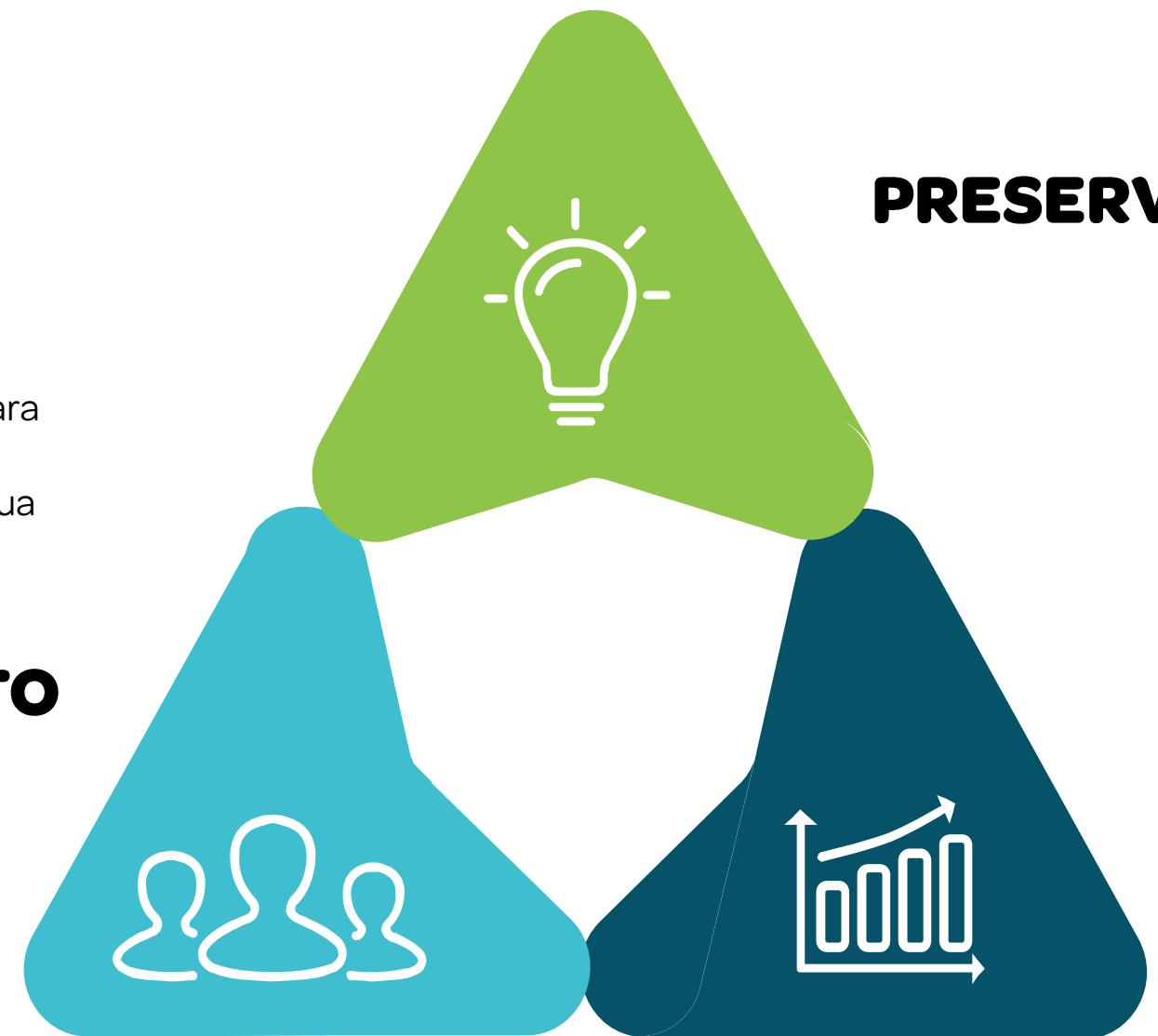
245 Personas

70 Familias

CONOCIMIENTO

PRESERVACIÓN

USO SOSTENIBLE



Implementación de estrategias que permitan promover la seguridad hídrica en zona rural del **municipio de Quebradanegra, cuenca del rio negro, Cundinamarca.**



ASPECTOS FINANCIEROS.

Valor del proyecto
\$1.566.051.881

Car Cundinamarca		\$1.129.827.208
2025	10 - porcentaje y/o sobretasa ambiental municipios y Bogotá	\$500.000.000
2026	10 - porcentaje y/o sobretasa ambiental municipios y Bogotá	\$629.827.208
MUNICIPIO QUEBRADANEGRA Recursos Sistema General de Regalías – Asignación Ambienta		\$436.224.673

DECRETO 062 DEL 2025



Implementación de estrategias que permitan promover la seguridad hídrica en zona rural del **municipio de Quebradanegra, cuenca del río negro, Cundinamarca.**



ASPECTOS JURIDICOS

El proyecto se encuentra articulado con los instrumentos de planeación de la Corporación Autónoma Regional CAR adoptados mediante el Acuerdo 09 del 31 de mayo de 2024 su Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 y en el Plan de Gestión Ambiental Regional, PGAR 2024-2035.

Así mismo, da cumplimiento al Acuerdo 06 de 2022 ***“Por el cual se adiciona un Título al Acuerdo Único del Sistema General de Regalías y se determinan las reglas y competencias de la Asignación para la Inversión Local en Ambiente y Desarrollo Sostenible”***



Implementación de estrategias que permitan promover la seguridad hídrica en zona rural del **municipio de Quebradanegra, cuenca del río negro, Cundinamarca..**



ASPECTOS TECNICOS

- Instalación de 70 reservorios tipo australiano, en el municipio de QUEBRADANEGRA (Cundinamarca).



Experiencias anteriores:

Contrato 3264 de 2023: Tanques australianos de 112 m3 en los municipios de Agua de Dios, Apulo, Cachipay, Chía, Chocontá, El colegio, Funza, Gachancipá, La Mesa, Nemocón, San Antonio del Tequendama, Sesquilé, Soacha, Sopó, Subachoque, Suesca, Tabio, Tenjo, Tocaïma, Villapinzón, Viotá y Zipaquirá; con lo cual se brindaron 476 soluciones en la jurisdicción CAR.

Implementación de estrategias que permitan promover la seguridad hídrica en zona rural del **municipio de Quebradanegra, cuenca del río negro,** Cundinamarca.



ASPECTOS TECNICOS



- **Capacidad:** 32.000 litros (32 m³)
- **Material:** Acero galvanizado de alta resistencia a la corrosión, con tratamiento anticorrosivo adicional en bordes y uniones.
- **Kit de Recolección de Agua Lluvia** – 9 Metros de Canal con Bajante y Conexión a Manguera de 1",
- **Instalación** incluye la conformación de la base en material granular compactado, nivelación con equipo de precisión, ensamblaje según manual del fabricante, instalación de accesorios (válvulas, tuberías de entrada y salida, rebosadero) y pruebas de estanqueidad.
- **Conformación de franjas forestales** protectoras con diseño de plantación lineal o semicircular, integradas por 20 individuos de especies nativas arbóreas y/o arbustivas



Implementación de estrategias que permitan promover la seguridad hídrica en zona rural del **municipio de Quebradanegra, cuenca del rio negro,** **Cundinamarca.**



ASPECTOS TECNICOS

El proyecto beneficia **245 personas**, distribuidas en **70 familias** localizadas en zona rural de las Veredas priorizadas por el municipio: **Agua Fría, Centro, el Hato, Pilonés, La Concepción, Santa Barbara y San Miguel.**

Gestión ambiental comunitaria:

Se promoverán procesos de educación ambiental, capacitación en el uso eficiente del agua y mantenimiento de la infraestructura instalada. La comunidad rural participará activamente en las jornadas de restauración y conservación, garantizando la sostenibilidad de las acciones implementadas y fomentando la apropiación social del recurso hídrico.

Interventoría:

Contrato de interventoría para realizar el seguimiento técnico, administrativo, financiero, jurídico, contable y ambiental al contrato de obra y garantizar la correcta ejecución del mismo.



Implementación de estrategias que permitan promover la seguridad hídrica en zona rural del **municipio de Quebradanegra, cuenca del rio negro, Cundinamarca..**



ASPECTOS TECNICOS

3. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Duración del convenio: **8 meses.**
Duración de la obra: **5 meses.**

IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS QUE PERMITAN PROMOVER LA SEGURIDAD HIDRICA EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE EL QUEBRADANEGRA, CUENCA DEL RIO NEGRO, CUNDINAMARCA																																			
 CRONOGRAMA PROYECTO																																			
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	PRODUCTOS	ACTIVIDADES	2025								2026																							
				Nov				Dic				Ene				Feb				Mar				Abril				Mayo				Junio			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Fortalecer las capacidades de la población rural para la conservación del recurso hídrico en el municipio de Quebradanegra, el uso eficiente de tanques australianos y la adaptación frente al cambio climático, promoviendo prácticas sostenibles y resilientes.	ACTIVIDADES PRECONTRACTUALES																																		
	Construir infraestructura adecuada alternativa para la captación, almacenamiento y distribución del agua para la adaptación al cambio climático	Servicio de almacenamiento de agua 3203048	Instalación de tanques australianos como eje articulador entre la conservación del recurso hídrico y la seguridad hídrica en el territorio																																
			Realizar la interventoría del proyecto																																
	Aumentar la apropiación social y del conocimiento en entorno al uso eficiente y ahorro del recurso hídrico	Servicio de asistencia técnica para la promoción del uso eficiente y ahorro del agua 3203033	Implementar acciones que promuevan el paisajismo en zonas de importancia hídrica para la conservación de la biodiversidad local.																																
			Realizar campañas de sensibilización con las comunidades locales para la apropiación ciudadana en el cuidado, uso eficiente y ahorro del agua																																
PROCESO DE LIQUIDACIÓN Y CIERRE DEL PROYECTO																																			



Propuesta del ejecutor del proyecto

MUNICIPIO DE QUEBRADANEGRA
CUNDINAMARCA



Implementación de estrategias que permitan promover la seguridad hídrica en zona rural del **municipio de Quebradanegra, cuenca del río negro, Cundinamarca.**



EJECUTOR

El proyecto adopta un enfoque territorial y participativo, orientado al fortalecimiento comunitario. La ejecución a cargo del municipio de Quebradanegra se justifica por su conocimiento directo del territorio y su capacidad para coordinar acciones con las comunidades rurales. La CAR actúa como aliada estratégica, aportando acompañamiento técnico y respaldo institucional. La implementación de las acciones requiere una gestión cercana con las Juntas de Acción Comunal, líderes veredales y propietarios de predios, proceso que el municipio puede liderar con mayor eficacia gracias a su presencia local, legitimidad y experiencia en articulación interinstitucional.





La Oficina Asesora de Planeación OAP, actuando como Secretaría Técnica del Comité de Dirección para la Priorización de Proyectos, realiza la verificación del quórum verificando la asistencia de:



NOMBRE	CARGO	DIRECCIÓN / OFICINA	ASISTENCIA
Dr. Alfred Ignacio Ballesteros Alarcón	Director	Dirección General -DGEN	
Dr. Fredy Gustavo Orjuela Hernández	Secretario	Secretaría General - SGEN	
Dra. Lucia Obando Vega OAP	Jefe	Oficina Asesora de Planeación - OAP	
Dr. Carlos Emilio Gutiérrez	Director	Subdirección General de Planificación y Ordenamiento Ambiental - SGPOA	
Dra. Nidia Clemencia Riaño Rincón	Director	Subdirección General de Cultura y Gobernanza Ambiental - SGCGA	
Dr. Bryan Martínez González	Director	Subdirección General de Autoridad Ambiental - DAA	
Dra. Yuddy Cecilia Pinilla Velásquez	Director	Dirección de Gestión Contractual	
Dr. Gabriel Alejandro Álvarez Sierra	Director	Dirección Financiera	
Dr. Manuel Andrés González Malangón	Director	Subdirección General de Administración del FIAB e Infraestructura - SGFIAB	



2.4

Construcción de colectores de alcantarillado sanitario sectores Lourdes y palo verde, para lograr la conducción de las aguas residuales a la PTAR, en el Municipio de Tabio



Construcción de colectores de alcantarillado sanitario sectores Lourdes y palo verde, para lograr la conducción de las aguas residuales a la PTAR, en el **Municipio de Tabio**.



PROBLEMA CENTRAL

Insuficiente cobertura para la conducción adecuada de aguas residuales a la PTAR en los Sectores Lourdes y palo verde en el municipio de Tabio, Cundinamarca .

OBJETIVO GENERAL

Aumentar la cobertura para la conducción adecuada de agua residuales a la PTAR en los sectores Lourdes y palo verde en el municipio de Tabio, Cundinamarca.

RESPONSABLES

- ✓ Subdirección general de administración del FIAB e infraestructura ambiental
- ✓ Alcaldía Municipal de Tabio.
- ✓ Empresa de Servicios Públicos de Tabio. EMSERTABIO E.S.P.

COFINANCIACIÓN

REGISTRO BPPI
2025140200032

VALOR PROYECTO
\$ 17.315.589.360

DURACIÓN DEL PROYECTO
18 MESES

**POBLACIÓN
BENEFICIADA**

28.819
Personas

INDICADOR

3203047- Obras
y medidas de
Adecuación
Hidráulica



ASPECTOS METODOLOGICOS.

CAR

Proyecto 03.

Infraestructura ambiental para el recurso hídrico

Objetivo

03.6 Coadyudar técnica y financieramente en proyectos que contribuyan a la gestión integral de recursos hídricos y recuperación ambiental en la cuenca río Bogotá

Actividad

03.6.1 Financiar proyectos que contribuyan a la gestión integral del recurso hídrico y recuperación ambiental en la cuenca río Bogotá en el marco de los programas del POMCA y el cumplimiento de las órdenes de la Sentencia del río Bogotá a cargo de la Corporación.

MUNICIPIO

Plan de desarrollo Tabio

MUNICIPIO DE TABIO
CONSTRUYENDO JUNTOS 2024-2027

Línea Estratégica:

Construyendo Juntos con Infraestructura Sostenible

Meta:

Realizar el mantenimiento y optimización de 10.000 metros lineales de la red de alcantarillado



Construcción de colectores de alcantarillado sanitario sectores Lourdes y palo verde, para lograr la conducción de las aguas residuales a la PTAR, en el **Municipio de Tabio**



 ASPECTOS FINANCIEROS.

Valor del proyecto
\$ 17.315.589.360

Car Cundinamarca		\$16.915.589.360
2025	74 - R.B- TASAS RETRIBUTIVAS DISTRITO CAPITAL - FIAB - RECURSOS DEL BALANCE	\$8.457.794.683
2026	24-TASAS RETRIBUTIVAS DISTRITO CAPITAL - FIAB	\$7.612.015.211
2027	24-TASAS RETRIBUTIVAS DISTRITO CAPITAL - FIAB	\$845.779.466
Alcaldía Municipio de Tabio		
2025	Municipio Recursos Propios	\$ 350.000.000
2025	EMSERTABIO Recursos Propios	\$ 50.000.000



Construcción de colectores de alcantarillado sanitario sectores Lourdes y palo verde, para lograr la conducción de las aguas residuales a la PTAR, en el **Municipio de Tabio**



ASPECTOS JURIDICOS

El proyecto da cumplimiento a lo ordenado en el numeral 4.57 de la Sentencia del Río Bogotá, proferida por el Consejo de Estado que ORDENA“(...) a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y al Departamento de Cundinamarca que cofinancien con los municipios de la cuenca alta en un término perentorio e improrrogable de tres (3) años contados a partir de la ejecutoria de la sentencia, la construcción optimización y estandarización de los sistemas de tratamiento de aguas residuales municipales así como la asistencia técnica y administrativa, de manera que se cumpla con la regulación de vertimientos a cuerpos de agua, este hecho lo deberá acreditar y comunicar al juez de instancia so pena de incurrir en desacato a orden judicial(...).”.



Construcción de colectores de alcantarillado sanitario sectores Lourdes y palo verde, para lograr la conducción de las aguas residuales a la PTAR, en el **Municipio de Tabio**



ASPECTOS TECNICOS

Para la recolección y conducción de las aguas residuales de los sectores de Lourdes y Palo Verde requiere:

- La construcción de redes de alcantarillado sanitario sobre la variante Tabio- Tenjo, iniciando desde la intersección a la salida a Cajicá, continuado sobre la variante unos 3.4 km aproximadamente, hasta la entrada a la carretera que va hacia la finca Monte De Sion, en la vereda Palo Verde; de allí continua hasta llegar a la PTAR para empalmar con el pozo Pz-157.



Construcción de colectores de alcantarillado sanitario sectores Lourdes y palo verde, para lograr la conducción de las aguas residuales a la PTAR, en el **Municipio de Tabio**



ASPECTOS TECNICOS

Como complemento a los diseños de los colectores de alcantarillado para los sectores de Lourdes y Palo Verde, se requiere la implementación de dos estaciones elevadoras de cauda, de la siguiente manera:



La Primera estación

Ubicada al nor-orienté del municipio, en la intersección de la vía Tabio-Cajicá con la variante Tabio-Tenjo, esta estación recibiría las aguas recolectadas del primer tramo que inicia en la calle San José en sentido sur-norte, con una longitud aproximada de 1.7 km.



La segunda estación

Elevadora se ubicará al sur-occidente del municipio, será alimentada por los tramos 2 y 3, el tramo 2, inicia en la calle San José en sentido norte-sur, voltea sobre la vía hacia la finca Monte de Sion, metros más delante de la finca se ubicará la estación de elevadora, este tramo cuenta con una longitud de 2.2 km aprox., el tramo 3 inicia en el sector del minimercado El Campo hasta la estación elevadora en una longitud aproximada de 280 m.



3. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

[illegible]

Propuesta del ejecutor del proyecto

Construyendo Juntos con Infraestructura Sostenible

- **Empresa de Servicios Públicos de Tabio**
EMSERTABIO E. S. P.,
El convenio será tripartita, la ejecución estará a cargo de la E.S.P



CUNDINAMARCA

Construcción de colectores de alcantarillado sanitario sectores Lourdes y palo verde, para lograr la conducción de las aguas residuales a la ptar, en el **Municipio de Tabio**



EJECUTOR

La designación de la ejecución del proyecto “Construcción de colectores de alcantarillado sanitario sectores Lourdes y Palo Verde, para lograr la conducción de las aguas residuales a la PTAR, en el municipio de Tabio”, se realizará por parte del municipio conforme su competencia institucional y técnica en los temas relacionados con el saneamiento básico, agua potable y manejo de residuos, la cual se establece mediante la Ley 142 de 1994 como marco normativo general para el régimen de régimen de los servicios públicos domiciliarios en el país. Así mismo, el ente territorial es quien administra los servicios públicos y la infraestructura asociada a ello, por lo cual cuenta con la capacidad operativa, técnica y jurídica para su correcta ejecución y articulación con el Plan de Desarrollo Municipal y el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV); por lo cual, para el municipio de Tabio, Los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, son ofrecidos por la Empresa de servicios Públicos “EMSERTABIO S.A. E.S.P”, el cual es un ente descentralizado de carácter público que tiene bajo su responsabilidad la operación del sistema de acueducto, alcantarillado y aseo con el objetivo de optimizar la prestación del servicio y a su vez la racionalización del recurso hídrico.





La Oficina Asesora de Planeación OAP, actuando como Secretaría Técnica del Comité de Dirección para la Priorización de Proyectos, realiza la verificación del quórum verificando la asistencia de:



NOMBRE	CARGO	DIRECCIÓN / OFICINA	ASISTENCIA
Dr. Alfred Ignacio Ballesteros Alarcón	Director	Dirección General -DGEN	
Dr. Fredy Gustavo Orjuela Hernández	Secretario	Secretaría General - SGEN	
Dra. Lucia Obando Vega OAP	Jefe	Oficina Asesora de Planeación - OAP	
Dr. Carlos Emilio Gutiérrez	Director	Subdirección General de Planificación y Ordenamiento Ambiental - SGPOA	
Dra. Nidia Clemencia Riaño Rincón	Director	Subdirección General de Cultura y Gobernanza Ambiental - SGCGA	
Dr. Bryan Martínez González	Director	Subdirección General de Autoridad Ambiental - DAA	
Dra. Yuddy Cecilia Pinilla Velásquez	Director	Dirección de Gestión Contractual	
Dr. Gabriel Alejandro Álvarez Sierra	Director	Dirección Financiera	
Dr. Manuel Andrés González Malangón	Director	Subdirección General de Administración del FIAB e Infraestructura - SGFIAB	



2.5

Restauración ecológica en zonas de importancia ambiental de las microcuencas del municipio de **Pacho, Cundinamarca.**



Restauración ecológica en zonas de importancia ambiental de las microcuencas del municipio de **Pacho, Cundinamarca.**



PROBLEMA CENTRAL

Deterioro de las zonas de importancia ambiental en las microcuencas del municipio de Pacho.

OBJETIVO GENERAL

Mitigar el deterioro de las zonas de importancia ambiental en las microcuencas del municipio de Pacho, Cundinamarca.

RESPONSABLES

- ✓ Dirección Técnica de Biodiversidad - DBIO
- ✓ Municipio de Pacho

**Población
Beneficiada**

89 Personas
34 Hogares

Indicadores:

Árboles Plantados
Asistencias técnicas realizadas
Espacios de participación
promovidos

COFINANCIACIÓN

REGISTRO BPPI

2025140200033

VALOR PROYECTO

\$1.497.472.028

DURACIÓN DEL PROYECTO

10 MESES

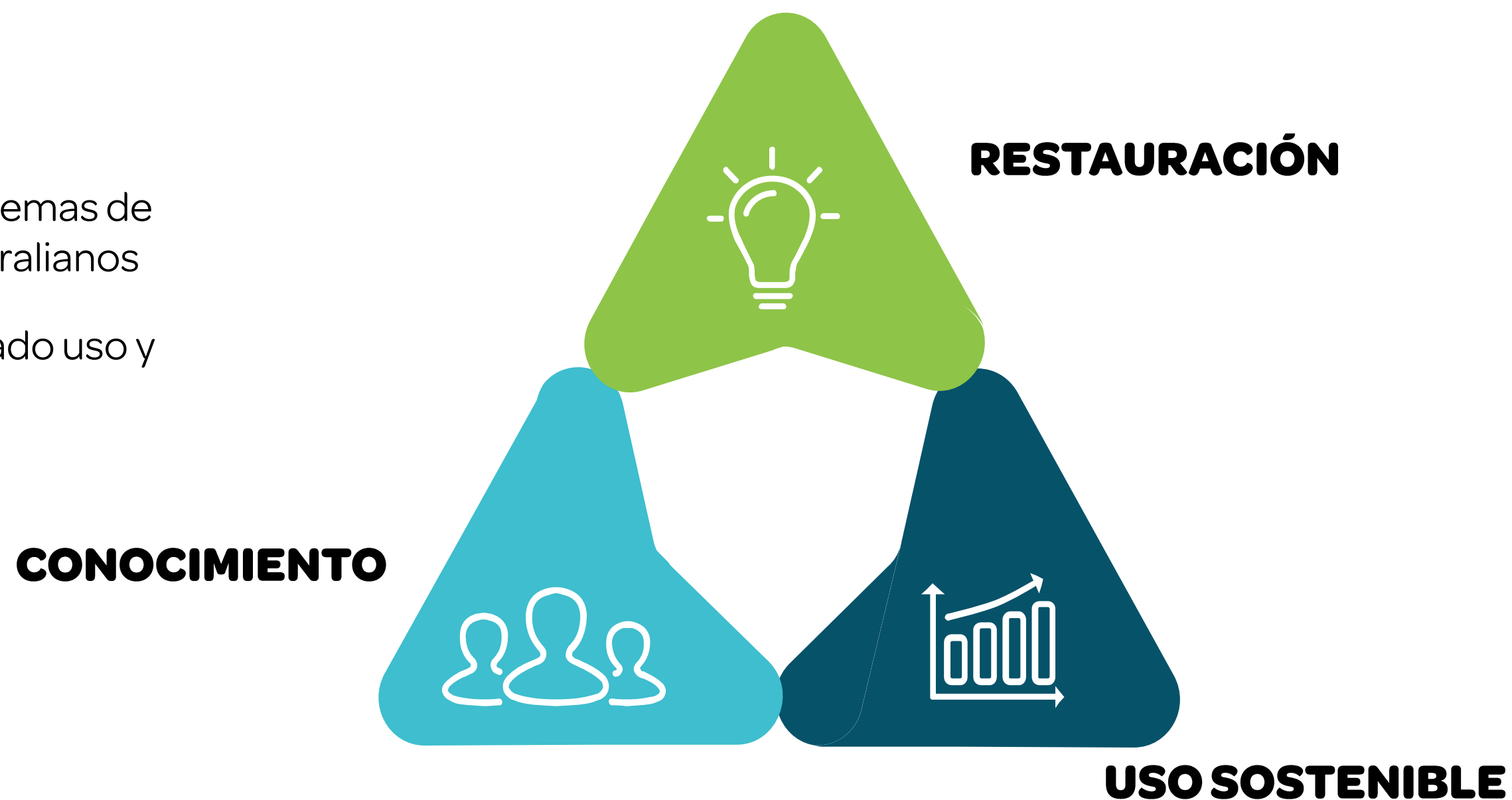
Alcance del Proyecto

Enfoque Ambiental

El proyecto se encuentra articulado con los siguientes enfoques ambientales:

- ✓ Restauración Ecológica
- ✓ Asistencia técnica y uso eficiente de sistemas de cosecha de aguas lluvias - Tanques Australianos
- ✓ Educación Ambiental acerca del adecuado uso y conservación de los recursos naturales.

ACUERDO 06 DEL 2022





ASPECTOS METODOLÓGICOS

CAR

MUNICIPIO



Proyecto 06.

Ecosistemas de importancia ambiental e instrumentos de gestión para la conservación ambiental

Plan de desarrollo municipal

Sembrando Oportunidades 2024-2027

Objetivo

06.2 Conservar áreas de importancia ambiental con enfoque participativo y ecosistémico.

Subprograma

Servicio de protección del recurso hídrico

Actividad

06.2.5 implementar acciones integrales de restauración en áreas de importancia ambiental en microcuencas priorizadas.

Proyecto

Implementar 2 proyectos para promover la conservación, protección y rehabilitación de zonas de reserva hídrica



Restauración ecológica en zonas de importancia ambiental de las microcuencas del municipio de **Pacho, Cundinamarca.**



ASPECTOS FINANCIEROS.

Valor del proyecto

\$1.497.472.028

CAR Cundinamarca		\$897.472.028
2026	60- PORCENTA JE Y/O SOBRETASA AMBIENTALMUNICIPIOS YBOGOTÁ - RECURSOS DEL BALANCE	\$247.472.027
2025 - 2026	70 - R.B- RENTAS SIN DESTINACIÓN ESPECÍFICA - RECURSOS DEL BALANCE	\$650.000.001
Municipio de Pacho Asignación para la Inversión Local Ambiente y Desarrollo Sostenible		2025 - 2026 \$600.000.000 DECRETO 082 DEL 2025



Restauración ecológica en zonas de importancia ambiental de las microcuencas del municipio de **Pacho, Cundinamarca.**



ASPECTOS JURIDICOS

El proyecto se encuentra articulado con los instrumentos de planeación de la Corporación Autónoma Regional CAR adoptados mediante el Acuerdo 09 del 31 de mayo de 2024 su Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 y en el Plan de Gestión Ambiental Regional, PGAR 2024-2035.

Así mismo, da cumplimiento al Acuerdo 06 de 2022 ***“Por el cual se adiciona un Título al Acuerdo Único del Sistema General de Regalías y se determinan las reglas y competencias de la Asignación para la Inversión Local en Ambiente y Desarrollo Sostenible”***



Restauración ecológica en zonas de importancia ambiental de las microcuencas del municipio de **Pacho, Cundinamarca**.



ASPECTOS TECNICOS

Estrategias de restauración ecológica

Implementación de diseños florísticos:

Basado en sucesión ecológica, tratando de recrear el crecimiento natural del bosque (especies pioneras, intermedias y clímax).

Preparación del terreno

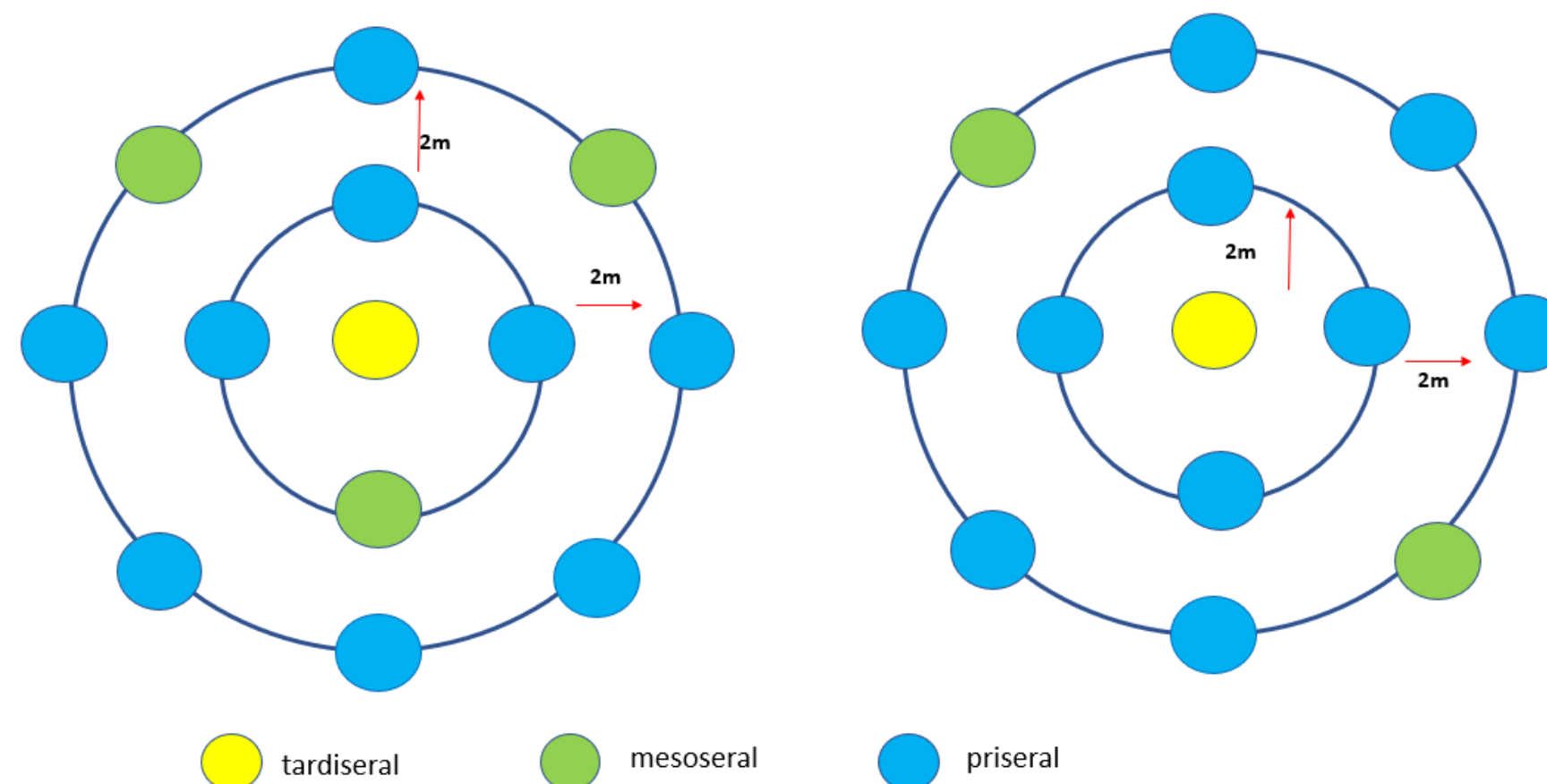
Limpieza, trazado y demarcación, ahoyado de 30×30×30 cm y aplicación de insumos orgánicos (humus, cal dolomita, hidroretenedor).

Densidad y disposición

300 individuos nativos por predio, organizados en núcleos de 13 plantas con distancias de 2 m.

Material vegetal:

Especies nativas certificadas por ICA, con altura entre 40–80 cm, sanas y vigorosas.



Restauración ecológica en zonas de importancia ambiental de las microcuencas del municipio de **Pacho, Cundinamarca.**



ASPECTOS TECNICOS

Protección y mantenimiento especies nativas

Aislamiento perimetral: cerramiento con postes inmunizados y alambre de púas (4 líneas, calibre 12,5, cada 0,3 m).

Mantenimientos:

- **Tipo 1:** Replante, plateo, fertilización orgánica.
- **Tipo 2:** Control fitosanitario (extracto de neem), fertilización y reposición puntual.



Restauración ecológica en zonas de importancia ambiental de las microcuencas del municipio de **Pacho, Cundinamarca.**



ASPECTOS TECNICOS

Manejo hídrico y soporte técnico

- Sistema de almacenamiento:**

tanque tipo australiano de 34.000 L con geomembrana HDPE, polisombra al 80% y red de distribución con aspersores.

- Control de fugas y eficiencia del sistema:** prueba y seguimiento técnico en campo.



Tanque de almacenamiento



Instalación del sistema de riego



ASPECTOS TECNICOS

El proyecto beneficia directamente **89 personas**, distribuidas en **34 familias** localizadas en zona rural de las Veredas priorizadas por el municipio: **La Moya, Timana, El Carbón, Compera, El Palmar, San Gerónimo, Balconcitos, San José, Las Águilas, Las Lajas, Huertas, Algodonales, Mortiño Occidental, Capitán, El Florido, La Cuesta, La Perrera, La Cabrera, La Maquina, La Ramada, Pan De Azúcar, La Primavera Y La Laguna**

Gestión ambiental comunitaria:

Se promoverán procesos de educación ambiental, mediante la realización de talleres educativos con la comunidad en temas de conservación de la biodiversidad, manejo del recurso hídrico y cambio climático. Adicionalmente se firmaran acuerdos socioambientales con los propietarios de cada predio objeto de intervención

Interventoría: Contrato de interventoría para realizar el seguimiento técnico, administrativo, financiero, jurídico, contable y ambiental al contrato de obra y garantizar la correcta ejecución del mismo.



Duración del convenio: **10 meses.**
Duración de la obra: **7 meses.**

[illegible]

Propuesta

del ejecutor del proyecto

MUNICIPIO DE PACHO



CUNDINAMARCA

Restauración ecológica en zonas de importancia ambiental de las microcuencas del municipio de **Pacho, Cundinamarca**.



EJECUTOR

El proyecto “Restauración ecológica en zonas de importancia ambiental de las microcuencas del municipio de Pacho, Cundinamarca” presenta un enfoque territorial, participativo y de fortalecimiento comunitario que justifica que el municipio de Pacho responda como entidad ejecutora del proyecto, con la CAR actuando como aliada estratégica. Desde el punto de vista técnico y operativo, el municipio cuenta con el conocimiento directo del territorio y la capacidad de articular las acciones con las comunidades rurales involucradas. La fase de aprestamiento prevista en el proyecto requiere una gestión cercana con las juntas de acción comunal, líderes veredales y propietarios de predios, actividades que se desarrollan de manera más eficiente bajo la coordinación municipal por su presencia institucional y legitimidad local. Además, el municipio dispone de información catastral, predial y de uso del suelo que facilita la identificación y priorización de los predios a intervenir, garantizando una ejecución más ágil, contextualizada y ajustada a las realidades locales.





La Oficina Asesora de Planeación OAP, actuando como Secretaría Técnica del Comité de Dirección para la Priorización de Proyectos, realiza la verificación del quórum verificando la asistencia de:



NOMBRE	CARGO	DIRECCIÓN / OFICINA	ASISTENCIA
Dr. Alfred Ignacio Ballesteros Alarcón	Director	Dirección General -DGEN	
Dr. Fredy Gustavo Orjuela Hernández	Secretario	Secretaría General - SGEN	
Dra. Lucia Obando Vega OAP	Jefe	Oficina Asesora de Planeación - OAP	
Dr. Carlos Emilio Gutiérrez	Director	Subdirección General de Planificación y Ordenamiento Ambiental - SGPOA	
Dra. Nidia Clemencia Riaño Rincón	Director	Subdirección General de Cultura y Gobernanza Ambiental - SGCGA	
Dr. Bryan Martínez González	Director	Subdirección General de Autoridad Ambiental - DAA	
Dra. Yuddy Cecilia Pinilla Velásquez	Director	Dirección de Gestión Contractual	
Dr. Gabriel Alejandro Álvarez Sierra	Director	Dirección Financiera	
Dr. Manuel Andrés González Malangón	Director	Subdirección General de Administración del FIAB e Infraestructura - SGFIAB	



www.car.gov.co



Corporación Autónoma
Regional de Cundinamarca



Car_cundi