

# INFORME

DE GESTIÓN

2022



FONDO DE AGUA DEL VALLE DE ABURRÁ, NORTE Y ORIENTE ANTIOQUEÑO.

# Tabla de Contenidos



Ratón de Montaña Colombiano  
*Handleyomys inectus*

**01** Carta del director  
Pág. 3

**02** Fondo de Agua  
CuencaVerde  
Pág. 4

- 2.1 Área de Influencia del Fondo de Agua CuencaVerde Pág. 5
- 2.2 Objetivos y Programas Pág. 6
- 2.3 Asociados y Aliados Pág. 7
- 2.4 Junta Directiva CuencaVerde 2022 Pág. 8
- 2.5 Aportes CuencaVerde Pág. 9
- 2.6 Nuestro equipo de trabajo Pág. 14

**03** Programas y Logros  
Pág. 15

- 3.1 Fortalecer la gobernanza del agua Pág. 15
  - 3.1.1 Experiencias de Educación Ambiental Pág. 15
  - 3.1.2 Comunicaciones Pág. 19
  - 3.1.3 Red de Guardacuencas Pág. 20
  - 3.1.4 Encuentros con actores Pág. 21
- 3.2 Gestión Integral del Agua y la Biodiversidad Pág. 27
  - 3.2.1 Restauración de Ecosistemas y Prácticas de Producción Sostenible Pág. 27
  - 3.2.2 Monitoreo Socioeconómico Pág. 48
  - 3.2.3 Monitoreo Ecosistémico y Predial Pág. 54
  - 3.2.4 Saneamiento Básico Integral Pág. 63
  - 3.2.5 Monitoreo Hídrico Pág. 65
  - 3.2.6 Supervisión Ambiental de Cuencas Pág. 69
- 3.3 Sostenibilidad Financiera y Fortalecimiento Institucional Pág. 71
  - 3.3.1 Innovación en Gestión Financiera para la Conservación Pág. 71
  - 3.3.2 Prestación de Servicios Pág. 74

**04** Resumen Logros  
2014 – 2022  
Pág. 76

**05** Estados financieros  
Pág. 94

## 0.1 Carta del director

La región hídrica interdependiente compuesta por el Valle de Aburrá, Norte, y Oriente antioqueño es un área rica en recursos naturales, así como en la calidez y determinación de su gente; una verdadera joya en nuestra Colombia, que sin embargo es susceptible a las mismas dinámicas antrópicas y perjudiciales que precisamente simbolizan el principal reto de nuestra generación como responsables y habitantes de esta burbuja de vida, llamada Tierra.

La crisis climática, la crisis de biodiversidad, las tendencias inadecuadas en el cambio de uso del suelo, así como sus causas raíz de naturaleza socioeconómica amenazan el futuro bienestar de nuestros niños y niñas, así como el de sus futuros niños y niñas. En la lógica de respuestas locales a desafíos mundiales, el Fondo de Agua CuencaVerde fue creado para contribuir a la seguridad hídrica y la gobernanza del agua de la región.

Es así como en el 2022 cumplimos nueve años de arduo trabajo para cumplir con esa promesa. Nueve años de compromiso total de nuestros colaboradores, de sacrificios, de aprendizajes y de victorias hacia un camino más sostenible para la región. CuencaVerde ya deja huella en el territorio, materializada en miles de hectáreas protegidas y restauradas, miles de conciencias despertadas y direccionadas hacia la necesidad del cambio en nuestro actuar cotidiano, y miles de sonrisas al ver el resultado de nuestras intervenciones.

El reto es enorme, pero CuencaVerde, asociados y aliados siguen firmes en su determinación de enfrentarlo. A través de convenios y alianzas, reorientamos tendencias y cambiamos vidas, promovemos acciones guiadas por un rigor técnico de altísima calidad, y abordamos los desafíos del camino de manera conjunta. El Fondo de Agua es más que una organización: es un pacto entre los actores del territorio para enfrentar el reto en equipo. Por esta razón, expreso mis sinceros agradecimientos y apreciación a los socios institucionales que hacen esto posible, así como a todas las personas que trabajan en, y con CuencaVerde para lograrlo.

El futuro es incierto, pero a través de la colaboración, confianza, y tolerancia podemos construir junt@s un camino hacia uno con abundancia y equilibrio con la naturaleza, donde podamos trascender las amenazas del hoy y volver a una búsqueda de conocimiento y posibilidades que nos llenen de emoción, donde el reto no sea salvarnos de nosotr@s mism@s. No será fácil, pero es definitivamente posible.

Sinceramente,

Felipe Guerrero  
Director



# 2.

Fondo de agua

# Cuenca Verde



Zorro Petro  
*Cerdocyon thous*

## Visión de Territorio

Para 2030, la región hídrica interdependiente compuesta por el Valle de Aburrá, Norte y Oriente antioqueño son referentes de sostenibilidad en el país gracias a la articulación de los actores que trabajan en torno a la seguridad hídrica, priorizando las soluciones basadas en la naturaleza y una orientación hacia los resultados.

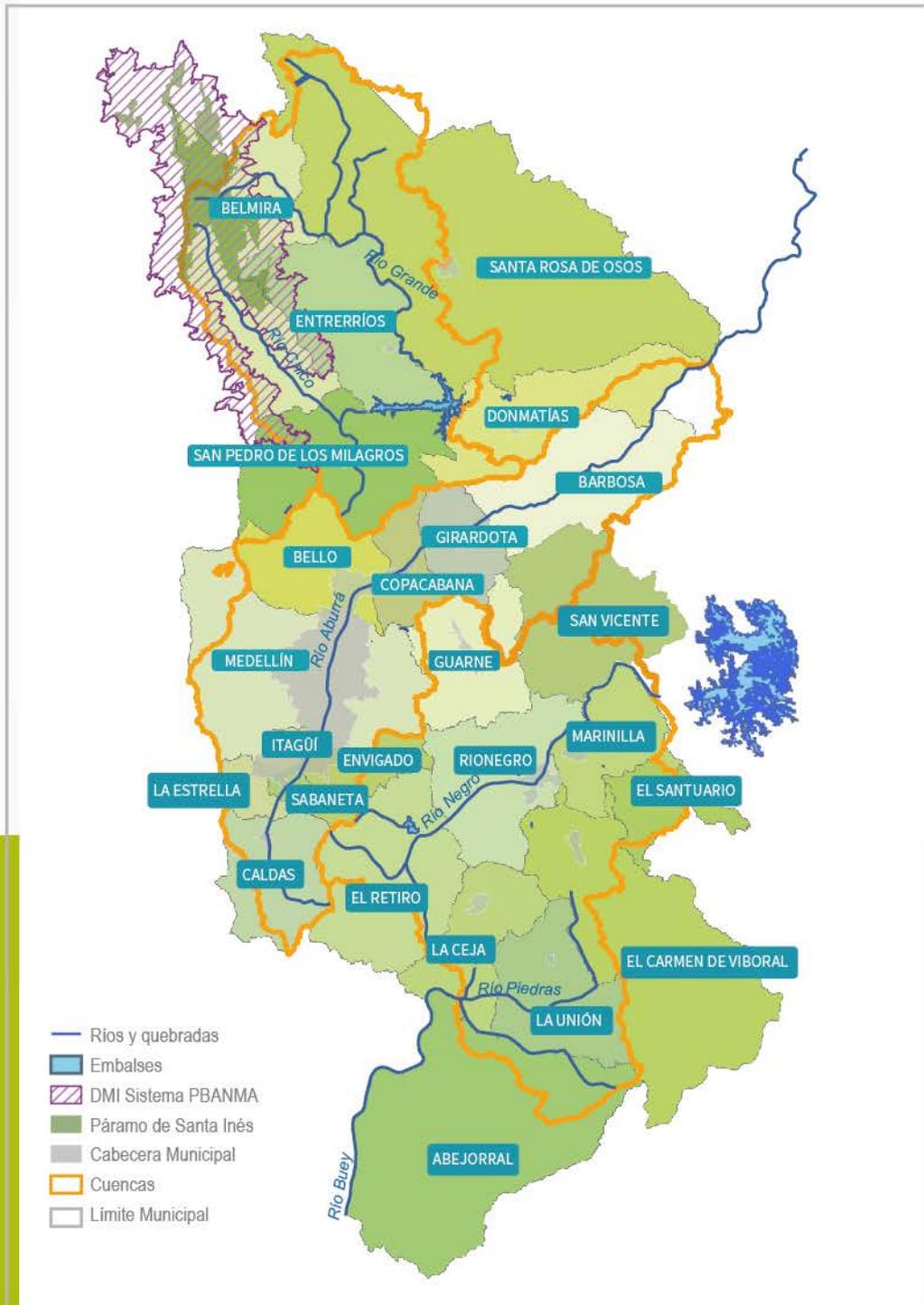
## Misión

Ser un articulador de actores que permita canalizar voluntades y generar sinergias para alcanzar la seguridad hídrica y fortalecer la gobernanza el agua, siendo un instrumento financiero sostenible para la ejecución de proyectos colectivos que contribuyen a la gestión del conocimiento, la protección de los ecosistemas y cuencas abastecedoras, aportar a la adaptación y mitigación del cambio climático y sensibilizar a los habitantes.

Con nuestros programas le apuntamos directamente a  
**4 Objetivos de Desarrollo Sostenible**



## 2.1 Área de Influencia del Fondo de Agua Cuenca Verde



## 2.2 Objetivos y Programas



Murciélago sin Rabo Ecuatoriano  
*Anoura aequatoris*

***En su Plan Estratégico 2022-2024, el Fondo de Agua cuenta con cuatro objetivos para hacer realidad su misión y visión.***

- ▶ Posicionar el Fondo como articulador de acciones y de actores en el fortalecimiento de una visión orientada a la Seguridad Hídrica del territorio.
- ▶ Contribuir a mantener o mejorar la calidad del agua.
- ▶ Impulsar el reconocimiento del valor de los recursos naturales en el desarrollo socioeconómico de la región.
- ▶ Potenciar los co-beneficios en materia de secuestro de carbono y conservación de la biodiversidad por medio de intervenciones en seguridad hídrica.

Así mismo, se cuenta con tres programas que trazan la hoja de ruta para el cumplimiento de estos.



### Fortalecer la gobernanza del agua:

Orientado a la coordinación de actores, acciones y a facilitar compromiso ciudadano con un desarrollo socioeconómico.



### Gestión integral del agua y la biodiversidad:

Enfocado a mitigar la contaminación difusa por medio de soluciones basadas en naturaleza y modelos agropecuarios sostenibles.



### Sostenibilidad financiera y fortalecimiento institucional:

Eje con enfoque hacia tener un fondo de agua que perdure en el tiempo.

## 2.3 Asociados y Aliados

### Asociados



Fomentado por el:  
 Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear  
 en virtud de una resolución del Parlamento de la República Federal de Alemania

# Aliados



UNIÓN EUROPEA



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



Alcaldía de Envigado

Juntos  
**SUMAMOS**  
por Envigado



Se renueva por la gente  
Wélnar Villa Tobón  
Alcalde 2020 - 2023



La Caja del Tiempo



LA CAJA NUESTRO  
COMPROMISO  
CON NUESTRO MUNICIPIO

**ALCALDÍA  
DE EL RETIRO**  
CONTIGO SIEMPRE



JUNTOS CONSTRUIMOS  
EL CAMBIO  
CARRISQUÍ, PONTALES, A. ROSENTHAL  
Alcalde 2016-2022



Municipio de La Unión



Donnas  
con amor y  
responsabilidad



UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA



UNIVERSIDAD CES  
Un compromiso con la excelencia

UNIVERSIDAD  
**EAFIT**



Trabajo • Ventas • Medio ambiente

Fundación **epm**



Sabe más,  
Sabe a campo



**SUMICOL**



Grupo **familia**  
Una compañía Essity

**syngenta**

El Tesoro  
PARQUE COMERCIAL



## 2.4 Junta Directiva

# Cuenca Verde 2022

► María del Pilar Restrepo

En representación de Empresas  
Públicas de Medellín.

► Sandra Yaneth Ríos Gallego

En representación de Empresas  
Públicas de Medellín.

► Vanessa Álvarez

En representación del  
Distrito de Medellín.

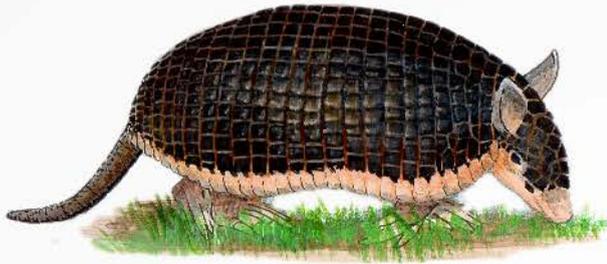
► Diana Montoya

En representación de Área  
Metropolitana del Valle de Aburrá.

► Claudia Vásquez

The Nature Conservancy.

# 2.5 Aportes Cuencaverde



Gurre Coletrapo  
Cabassous centrales

## Aportes por asociados

### APORTES ASOCIADOS PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN 2022

EPM	\$5.703.654.394
TNC-BID-Coca Cola FEMSA-FMAM-IKI	\$948.682.065
POSTOBÓN	\$25.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$6.677.336.459</b>

### APORTES ASOCIADOS PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN 2014 - 2022

EPM	\$35.271.336.834
TNC-BID-Coca-Cola FEMSA-FMAM-IKI	\$2.744.204.105
ALCALDÍA MEDELLÍN	\$2.425.562.160
GRUPO ARGOS	\$441.164.928
ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ	\$689.604.863
CORNARE	\$388.903.534
GRUPO NUTRESA	\$30.000.000
POSTOBÓN	\$102.226.960
<b>TOTAL</b>	<b>\$42.093.003.384</b>



## Aportes por programa

### APORTES POR PROGRAMA 2022

FORTALECER LA GOBERNANZA DEL AGUA	\$969.450.186
GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA Y LA BIODIVERSIDAD	\$5.929.513.194
SOSTENIBILIDAD FINANCIERA Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	\$1.146.928.379
<b>TOTAL</b>	<b>\$8.045.891.759</b>

### APORTES POR PROGRAMA 2014-2022

FORTALECER LA GOBERNANZA DEL AGUA	\$5.452.829.965
GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA Y LA BIODIVERSIDAD	\$32.925.623.905
SOSTENIBILIDAD FINANCIERA Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	\$1.146.928.379
<b>TOTAL</b>	<b>\$39.525.382.249</b>

## Capital semilla



Ratón de los Andes Centrales  
*Thomasomys contradictus*

CAPITAL SEMILLA	
TNC - BID - FEMSA - FMAM	\$1.218.546.000
EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN	\$751.784.000
GRUPO NUTRESA	\$375.892.000
GASEOSAS POSADA TOBÓN	\$375.892.000
GRUPO ARGOS	\$592.766.000
FUNDACIÓN SURA	\$450.000.000
INDUSTRIA NACIONAL DE GASEOSAS S.A COCA COLA (FEMSA COLOMBIA)	\$93.973.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$3.858.853.000</b>

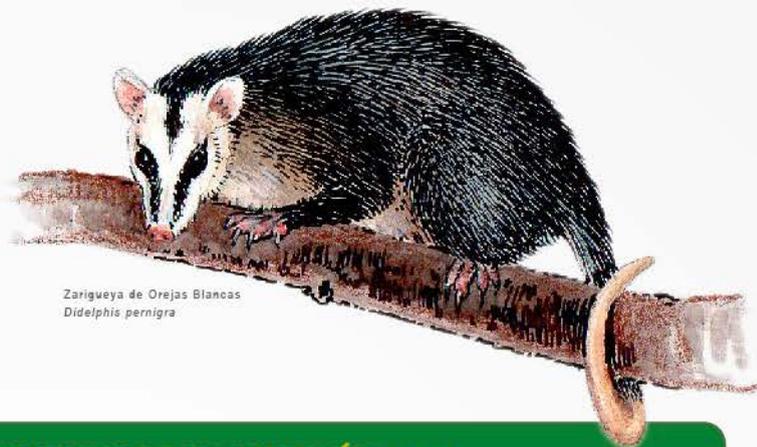


Musaraña Colombiana  
*Cryptotis colombianus*

## Aportes de funcionamiento

APORTES FUNCIONAMIENTO 2022	
EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN	\$410.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$410.000.000</b>

## Aportes por Aliado



Zarigüeya de Orejas Blancas  
*Didelphis pernigra*

### APORTES ALIADOS PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN 2022

PEGASYS	\$386.950.000
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	\$66.320.000
FUNDACIÓN FUTURO LATINOAMERICANO	\$8.249.381
BAVARIA	\$50.400.000
EMPRESAS PÚBLICAS DE LA CEJA	\$70.483.029
COLANTA	\$123.573.604
CTA	\$7.500.000
MAKAIA	\$79.964.454
<b>TOTAL</b>	<b>\$793.440.468</b>



## APORTES ALIADOS PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN 2014-2022

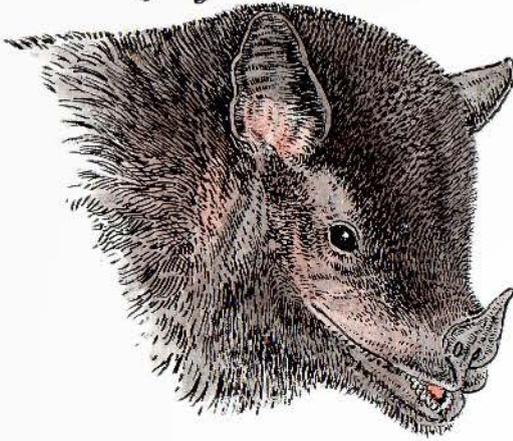
COLANTA	\$794.333.435
SUMICOL	\$265.387.073
PARQUE COMERCIAL EL TESORO	\$62.014.642
UNIVERSIDAD EAFIT	\$25.000.000
MUNICIPIO DE EL RETIRO	\$161.920.815
UNIÓN EUROPEA	\$361.785.955
AGENCIA FRANCESA PARA EL DESARROLLO	\$170.520.001
MUNICIPIO DE ENVIGADO	\$149.987.500
GRUPO FAMILIA	\$94.497.500
FUNDACIÓN EPM	\$303.274.490
CENTRO TECNOLÓGICO DE ANTIOQUIA	\$78.700.000
SYNGENTA	\$83.621.862
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA	\$1.940.240.000
FONDO ACCIÓN	\$12.000.000
GRUPO HTM	\$33.546.000
CONTREEBUTE	\$10.303.807
YARA	\$15.000.000
MAKAIA	\$200.928.023
MUNICIPIO DE ENTRERRÍOS	\$610.000.000
SILVESTRUM CLIMATE ASOCIATES	\$59.000.000
BAVARIA SIEMBRA ME UNO	\$100.800.000
PEGASYS	\$386.950.000
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	\$66.320.000
FUNDACIÓN FUTURO LATINOAMERICANO	\$8.249.381
EMPRESAS PÚBLICAS DE LA CEJA	\$70.483.029
<b>TOTAL</b>	<b>\$6.064.863.513</b>



## 2.6 Nuestro equipo de Trabajo



Murcielaguito Lenguilargo Montano  
*Anoura geoffroyi*



# 22

Personas  
**vinculadas**



CONTRATISTAS

# 106



MUJERES

# 60



HOMBRES

# 68



# JUNTOS

TRABAJAMOS PARA

DEJARLE UN **LEGADO**  
AL **FUTURO.**

# 3.

## Programas y Logros



### 3.1 Fortalecer la gobernanza *del agua*

#### 3.1.1 Experiencias de Educación Ambiental

- Son todas aquellas actividades de siembras, giras, talleres, y encuentros para promover valores ambientales y concientizar a las comunidades sobre el cuidado de nuestro patrimonio hídrico y biodiversidad.

Durante el año 2022, avanzamos en la implementación de las actividades de educación ambiental con dos estrategias de capacitación y sensibilización orientadas a:

1. Comunidades
2. Escuelas

La estrategia de capacitación orientada a comunidades consistió de 63 experiencias que buscan mejorar en ellas la capacidad de reconversión productiva hacia prácticas agropecuarias más sostenibles y rentables, así como un sentido de apropiación y valoración intrínseca por nuestro patrimonio hídrico y de biodiversidad, aportando así tanto a su propio bienestar como a la seguridad hídrica de la región. Las capacitaciones fueron enfocadas en temáticas como saneamiento básico, restauración, prácticas de producción sostenible y monitoreo de fauna.

### *Estrategia educación ambiental con comunidades:*



Así mismo, realizamos experiencias de educación ambiental en escuelas con nuestros niños y niñas, con lo que pretendemos despertar un sentido de valoración por la naturaleza, y creencia en el poder de su accionar individual y colectivo para enfrentar los problemas que las dinámicas y circunstancias socioeconómicas actuales generan, y cuyas consecuencias amenazan su futuro bienestar. Para esto apalancamos la metodología pedagógica VerdeVivo de la Fundación Argos, adaptada a un enfoque hídrico en la Institución educativa Martín Eduardo Ríos Llanos, en Envigado.

## Estrategia educación ambiental con escuelas:



## Cartografía realizada con estudiantes de Envigado:

### ASÍ APORTAMOS A LA CONSERVACIÓN DE LA VIDA

Desde el Programa de Cultura para el agua de la corporación CuencaVerde en el año 2022 implementamos la estrategia de educación ambiental orientada a escuelas en la región hídrica central de Antioquia. Dicha estrategia se desarrolló a partir de una prueba piloto de la Metodología de Educación Ambiental del Programa Verde Vivo de la Fundación Argos y tuvo lugar en el Valle de Aburrá específicamente en la Institución Educativa Martín Eduardo Ríos Llano del Municipio de Envigado entre febrero y octubre de 2022.

AQUI SE CONSERVA LA VIDA



Cómo se organiza la estrategia de educación ambiental con escuelas para promover el cuidado del agua:

La estrategia tuvo como propósito fortalecer el cuidado de las cuencas hídricas y se desarrolló a partir de 3 módulos:



CONOCE Y COMPRENDE SU REALIDAD AMBIENTAL

GENERANDO UNA CULTURA AMBIENTAL



TRANSFORMANDO EL PENSAR, SENTIR Y ACTUAR.



Ubicación en Antioquia



Ubicación en Colombia



En el año 2022, se realizaron **101 experiencias** así:

EXPERIENCIAS EDUCACIÓN AMBIENTAL 2022		
Región	Municipio	No. Encuentros
Oriente (embalse La Fe)	El Retiro	7
	La Ceja	10
	La Unión	5
	Abejorral	6
	Envigado	32
	<b>Subtotal</b>	<b>60</b>
Norte (embalse Riogrande II)	San Pedro	8
	Santa Rosa	7
	Belmira	4
	Entreríos	13
	Donmatías	8
	<b>Subtotal</b>	<b>40</b>
Valle Aburrá		8
<b>Total</b>		<b>101</b>

En los años 2014 - 2022, se realizaron **569 experiencias**, impactando a **10.255 personas** de las cuencas abastecedoras.

EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	
Año	No. Experiencias Educación Ambiental
2013-2015	56
2016	57
2017	59
2018	135
2019	86
2020	0*
2021	75
2022	101
<b>Total</b>	<b>569</b>

\*En 2020 no se realizaron experiencias de educación ambiental debido al COVID - 19

- Son acciones de comunicación estratégica, difusión, sensibilización, socialización y visibilización de CuencaVerde.

Diseñamos, creamos y difundimos contenidos en redes sociales, medios, y comunidades para dar a conocer el dedicado trabajo del equipo CuencaVerde, así como sus valiosos frutos para el cuidado de nuestros ecosistemas.

DATOS IMPACTO REDES SOCIALES 2022			
Red Social	Promedio crecimiento mensual al año	Promedio interacciones recibidas por mes	Publicaciones al año
Instagram	2,1%	2.967	208
Facebook	3,7%	3.432	242
Twitter	0,5%	1.085	205
Linkedin	8,8%	1.289	205

- Adicionalmente, realizamos nuestro Foro III en Seguridad Hídrica: Un Reto para la Vida, con motivo de la celebración de nuestro noveno aniversario y simultáneamente contribuir a mantener las temáticas de seguridad hídrica en la agenda y opinión pública, obteniendo excelentes resultados:

DATOS IMPACTO  
**FORO III EN**  
**SEGURIDAD HÍDRICA**  
 (YOUTUBE LIVE)



Vistas en tiempo real  
**400**



Vistas en total  
**1941**



Comentarios  
**200**



Me gusta  
**175**

Ponencia más vista



Montañerito Paisa





Cusumbo de Tropa  
*Nasua nasua*

3.1.3

## Red de Guardacuentas

*Estrategia educación ambiental con guardacuentas:*



- **13 guardacuentas** que habilitan una constante presencia en las comunidades ubicadas en las cuencas que buscamos proteger y que actúan como embajadores ambientales, velando por la protección y conservación de los ecosistemas estratégicos.

La estrategia de guardacuentas incluye un componente de capacitaciones para fortalecer sus capacidades de difusión de conocimiento y promoción de valores ambientales en sus propias comunidades. En este sentido, se realizaron **14 capacitaciones** a estos líderes comunitarios en prácticas de producción sostenible, reconocimiento de la fauna y flora del territorio, manejo y control de especies invasoras, hidrología y monitoreo de calidad de agua.

3.1.4

## Encuentro con Actores

- Esta actividad busca socializar el Fondo de Agua en nuestra área de influencia y buscar oportunidades de sumar esfuerzos, crear alianzas y trabajar de manera conjunta en pro de la seguridad hídrica.



► En el año  
**2022**

se realizaron **31 encuentros con**

**actores** en diversos espacios de participación ciudadana y gobernanza.

### ✓ *Mesa Regional de Ganadería Sostenible: (MRGS-ANTIOQUIA)*

Reconociendo la importancia de las Prácticas de Producción Sostenible como mecanismo para mejorar los sistemas productivos de familias Antioqueñas, y a su vez mitigar los impactos negativos que se derivan de ellos, CuencaVerde participa en la Mesa Regional de Ganadería Sostenible. Esta tiene como finalidad apoyar la estructuración de políticas públicas, y el desarrollo de programas, planes y proyectos relacionados con la ganadería sostenible en Antioquia, apoyada en una red nacional de Mesas que fomentan el trabajo articulado en Colombia en torno a esta importante actividad económica.



## ✓ **Plan de Acción 2022-2027**

Contiene el marco de planificación, pilares, componentes, estrategias y acciones a desarrollar en el periodo 2022-2027 desde la Mesa Regional de Ganadería Sostenible de Antioquia. El Plan de Acción se desarrolla a partir de los avances técnicos, tecnológicos, científicos y empresariales regionales en función de la contribución social, económica, ambiental e institucional, generadas por las entidades que hacen parte de la Mesa.

## ✓ **Primer conversatorio de Ganadería y Cambio Climático** **"Consecuencias, retos, oportunidades y acciones de la Ganadería Sostenible Antioqueña, ante la crisis ambiental"**

convocado por la Mesa, el cual surgió del ejercicio de construcción de la Política de Ganadería Bovina Sostenible (PGBS-2050) (resolución 0126 MADR-MADS) y el proceso de definición de programas y acciones locales para implementarla.

### **Primer Conversatorio Ganadería y Cambio Climático**

**Consecuencias, retos, oportunidades y acciones de la Ganadería Sostenible Antioqueña, ante la crisis ambiental**

CONVOCAN



- ▶ La Mesa Nacional de Ganadería Sostenible y su contraparte Antioqueña tuvieron una activa y constante participación durante varios años en pro de lograr un documento técnico a partir del cual se direccionará la acción del Estado y del sector ganadero para lograr una transformación hacia la sostenibilidad de los paisajes ganaderos, y contribuir con el desarrollo socioeconómico, el bienestar de la sociedad, la responsabilidad ambiental y la carbono neutralidad del país. Este documento quedó plasmado en la Resolución 0126 de 2021, la cual contiene los lineamientos de la Política de Ganadería Bovina Sostenible.

## ✓ **Consejos de cuencas**

Reconociendo la importancia de los Consejos de Cuenca como instancias consultivas y participativas para la construcción colectiva de comunidades vinculadas de manera sostenible con su entorno y la protección de los recursos naturales, CuencaVerde busca participar en estos espacios para promover la gestión y planeación integral del territorio y la articulación de actores en beneficio de las cuencas abastecedoras de la región hídrica compuesta por el Valle de Aburra, norte y oriente Antioqueño.



## **Gobernanza del agua**

Fortalecimiento de la gobernanza del agua y ejecución del componente programático de los POMCAS adoptados en la jurisdicción de Corantioquia

**Consejo de Cuenca de los ríos Grande y Chico**

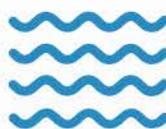
**Actividad:**

**Foro virtual sobre estrategias para la conservación y el desarrollo sostenible en la Cuenca de los ríos Grande y Chico**

📅 **Viernes 15 de julio del 2022**

🕒 **9 a.m. – 12 m.**

📍 **Enlace:** <https://cutt.ly/uKz8dly>



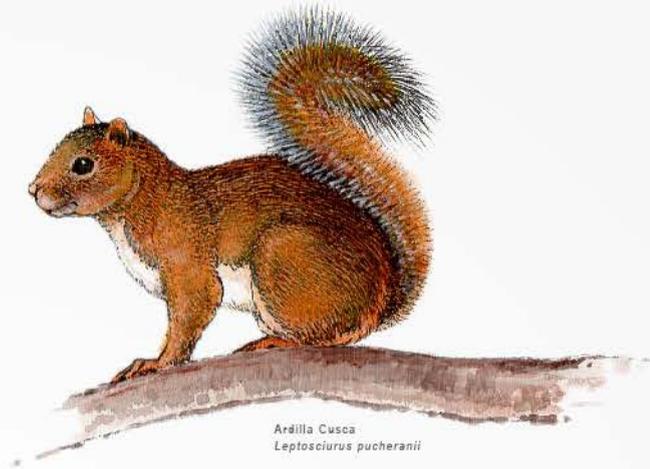
## ✓ **Ríos Grande-Chico**

CuencaVerde participa activamente en este Consejo de Cuenca, logrando gestionar y ejecutar un foro virtual y práctico llamado "Estrategias para la conservación y desarrollo sostenible en la Cuenca de los ríos Grande y Chico", cuyo objetivo fue visibilizar la articulación, los esfuerzos y las oportunidades en el territorio para direccionar acciones que promuevan la regeneración, recuperación y conservación.



## ✓ Río Aburrá

Como participantes en el Consejo de Cuenca del Río Aburrá, se participó activamente en las reuniones de seguimiento a su Plan de Acción. Se apoyó actividades de seguimiento al Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuenca Hidrográfica (POMCA) a través de la revisión de los resúmenes de proyectos que ejecuta cada municipio en cumplimiento de los planes y proyectos enmarcados en el POMCA, con apoyo de las autoridades ambientales Corantioquia, Cornare y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.



## ✓ **Sistemas de Gestión Ambiental Municipal de Medellín (SIGAM)**

Como parte de los integrantes del SIGAM, se trabajó principalmente en el seguimiento al proyecto de Actualización Cartográfica de la Red Hidrográfica de Medellín.

Además, se trataron los siguientes temas:



Formulación del plan de mejoramiento propuesto a la Contraloría General de Medellín en atención a los Hallazgos interdependencias e interinstitucionales registrados en la Auditoría de Cumplimiento “Red Hídrica” Municipio de Medellín 2019-2022.



Inicio de ejecución de las acciones de mejoramiento, producto del anterior punto, concretamente en los temas:

1. Continuar con la ejecución del plan proyectado para contar con el insumo técnico: geodatabase interna actualizada de la red hidrográfica del Distrito.
2. Consolidar un plan de trabajo que articule las competencias y corresponsabilidades en la gestión de la red hídrica del Distrito, desde las dependencias del Distrito, EPM, EDU e ISVIMED.
3. Presentar, ante el Gobierno Nacional, la compilación de inquietudes frente al drenaje urbano, especialmente lo relacionado con su conceptualización, competencias y responsabilidades, herramientas de gestión y articulación de los diferentes ejercicios de planificación y ordenamiento, de manera que se tenga una ruta clara de trabajo para gestionar el manejo sostenible del drenaje urbano en el Distrito.

## ✓ **Convenio Interinstitucional** **Cátedra del Agua**



Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia



Cusumbo Andino  
*Nasuella olivacea*

Convocado por el Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia, la Cátedra del Agua es un mecanismo de articulación regional con el objetivo de convocar a los profesionales e instituciones de la región en torno a la construcción de pensamiento estratégico sobre políticas, investigación y conocimiento en relación con los recursos hídricos y otros temas ambientales.

Como integrante de la Cátedra del Agua, CuencaVerde ha participado activamente de las mesas técnicas, con temáticas de especial interés para el agua como la articulación de actores para la seguridad hídrica, fomentando la socialización y transferencia del conocimiento y la generación de espacios de discusión que promuevan la retroalimentación y la co-creación de soluciones a problemáticas ambientales de interés común entre los múltiples actores. Adicionalmente, se ha participado en los diferentes webinar desarrollados por la cátedra del agua en temas como bioeconomía, gobernanza del agua, cambio climático y gestión del riesgo comunitario.

# SEGUNDA JORNADA TÉCNICA

## Cátedra del Agua

CONVENIO INTERINSTITUCIONAL

El próximo **jueves 1° de diciembre**,  
compartiremos este **espacio VIRTUAL** de  
conocimiento donde abordaremos la **Gestión  
del Riesgo Comunitario** con enfoque en la  
gestión del recurso hídrico.

🕒 **2:00 p. m. a 5:00 p. m.**

📡 Transmisión:  
canal YouTube CTA

**INSCRÍBETE AQUÍ:**  
<https://bit.ly/3UqEftd>

### TEMÁTICAS

**Ángela María Gil Castrillón**  
Fortalecimiento de la red comunitaria de Gestión del Riesgo por medio de los Sistemas de Alertas Tempranas Comunitario - SATC

**Jorge Helmbrecht**  
GoAlgua EWS: ejemplos de aplicación de un sistema automático de alerta temprana ante avenidas e inundaciones

**Nicolás Ordóñez**  
Inteligencia del riesgo de desastres relacionados con el recurso hídrico: de lo global a lo local

**Vanessa García Leoz**  
Vulnerabilidad y riesgo hidrológico en el Valle de Aburrá, en el escenario de Cambio Climático



## ENCUENTROS CON ACTORES 2022

Región	Municipio	No. Encuentros
Oriente (embalse La Fe)	El Retiro	2
	La Ceja	5
	La Unión	2
	Abejorral	0
	Envigado	4
	Santuario	1
	<b>Subtotal</b>	<b>14</b>
Norte (embalse Riogrande II)	San Pedro	1
	Santa Rosa	0
	Belmira	0
	Entrerrios	4
	Donmatías	0
	<b>Subtotal</b>	<b>5</b>
Valle Aburrá		12
<b>Total</b>		<b>31</b>



▶ En los años  
**2014-2022**  
se realizaron **287** encuentros con  
**6.439** personas de las  
cuencas abastecedoras.

# 6.439

Personas  
**beneficiadas**

## ENCUENTROS

CON ACTORES 2014-2022

Año	No. Encuentros
2013-2015	66
2016	26
2017	48
2018	32
2019	45
2020	8
2021	31
2022	31
<b>Total</b>	<b>287</b>

## 3.2 Gestión integral del agua y la biodiversidad

### 3.2.1 Restauración de Ecosistemas y Prácticas de Producción Sostenible

En este programa se implementan acciones de protección de áreas de bosque y restauración de áreas degradadas en zonas estratégicas (riberas, nacimientos y laderas). Para ello, CuencaVerde suscribe acuerdos voluntarios de conservación con habitantes de predios en cuencas abastecedoras, quienes adquieren la responsabilidad de proteger y mantener las intervenciones desarrolladas y ecosistemas conservados por un período de 10 años. Con estas implementaciones, ayudamos a mitigar las presiones antrópicas presentes en las cuencas, como la ampliación de la frontera agrícola y ganadera, evitando así la pérdida de ecosistemas estratégicos para la conservación del agua y la biodiversidad, entre otros servicios ecosistémicos.



En el  
**2022,**  
firmamos

**72**   
nuevos acuerdos con aliados.

- *incluyendo campesinos, habitantes rurales, y entes territoriales para un área con acciones de conservación y/o restauración de **680 hectáreas**; y la firma de 19 nuevos acuerdos para la implementación de proyectos de agricultura sostenible. Así mismo, se continuó con el esquema de Pago por Servicios Ambientales, con la participación de **74 familias**, para la protección de **1.592 hectáreas** de ecosistemas estratégicos.*

Aislamiento en área de nacimiento. Predio El Chuscal, La Unión.

A través de estos acuerdos se lograron los siguientes impactos:



Firma de **72 acuerdos** de conservación a 10 años



Área con acciones de conservación y/o restauración:

**680 ha**



Nacimientos protegidos:

**123**



Área de nacimientos protegidos:

**220 ha**



Área de bosques de ribera protegidos:

**28 ha**



Área de bosques de ladera protegidos:

**284 ha**



Longitud de Ribera Recuperada:

**15.627**

metros lineales



Área total de predios intervenidos:

**1.668 ha**



Familias impactadas:

**95**



Firma de **19 acuerdos** de conservación a 2 años



Familias impactadas bajo el esquema PSA:

**74**



Áreas con acciones de conservación bajo el esquema PSA

**1.592 ha**



Árboles sembrados en restauración activa:

**8.594**  
árboles



Área con acciones de conservación y/o restauración en predios públicos:

**373 ha**

Cumplimiento de la **Meta 2022**



Meta en área total de predios intervenidos:

**1.264 ha**



Área total de predios intervenidos:

**1.668 ha**



Cumplimiento de la meta:

**134%**

## ✓ **Convenio Empresas Públicas de Medellín**

Desde el 2014, CuencaVerde y EPM han trabajado por la seguridad hídrica y la gobernanza del agua en las cuencas abastecedoras de Valle de Aburrá, sumando esfuerzos financieros, técnicos y jurídicos de todos los actores interesados, por medio de diferentes convenios.



### ► **Actuamos basados en 3 líneas estratégicas:**

1. Fortalecer la gobernanza del agua: orientado a la coordinación de actores, acciones y a facilitar compromiso ciudadano con un desarrollo socioeconómico.
2. Gestión integral del agua y la biodiversidad: enfocado a mitigar la contaminación difusa por medio de soluciones basadas en naturaleza y modelos agropecuarios sostenibles.
3. Monitoreo y seguimiento: enfocado a medir los impactos en el agua, la biodiversidad y las personas con quienes trabajamos.

Lo anterior, buscando la unión de voluntades para lograr un cambio de mentalidad con respecto al cuidado del agua y para proteger el futuro de nuestras comunidades, de nuestras cuencas y de nuestros ecosistemas.

Voluntariado de siembra Parque Ambiental Los Tambos, La Ceja





Seguimiento a familias con PSA

## ✔ **Convenio Siembra Me Uno**

En convenio con la Red de Fondos de Agua Colombia (RedC) y Bavaria, articulamos acciones, esfuerzos, capacidades y conocimientos para la iniciativa Siembra Me Uno, cuyo objetivo fue la siembra de 65.000 árboles nativos en zonas estratégicas del País.

Sembramos 10.000 árboles nativos en el Parque Ambiental Los Tambos, ubicado en el municipio de La Ceja, área de influencia del embalse La Fe en el oriente Antioqueño.



Ardilla Roja  
*Syntheosciurus granatensis*



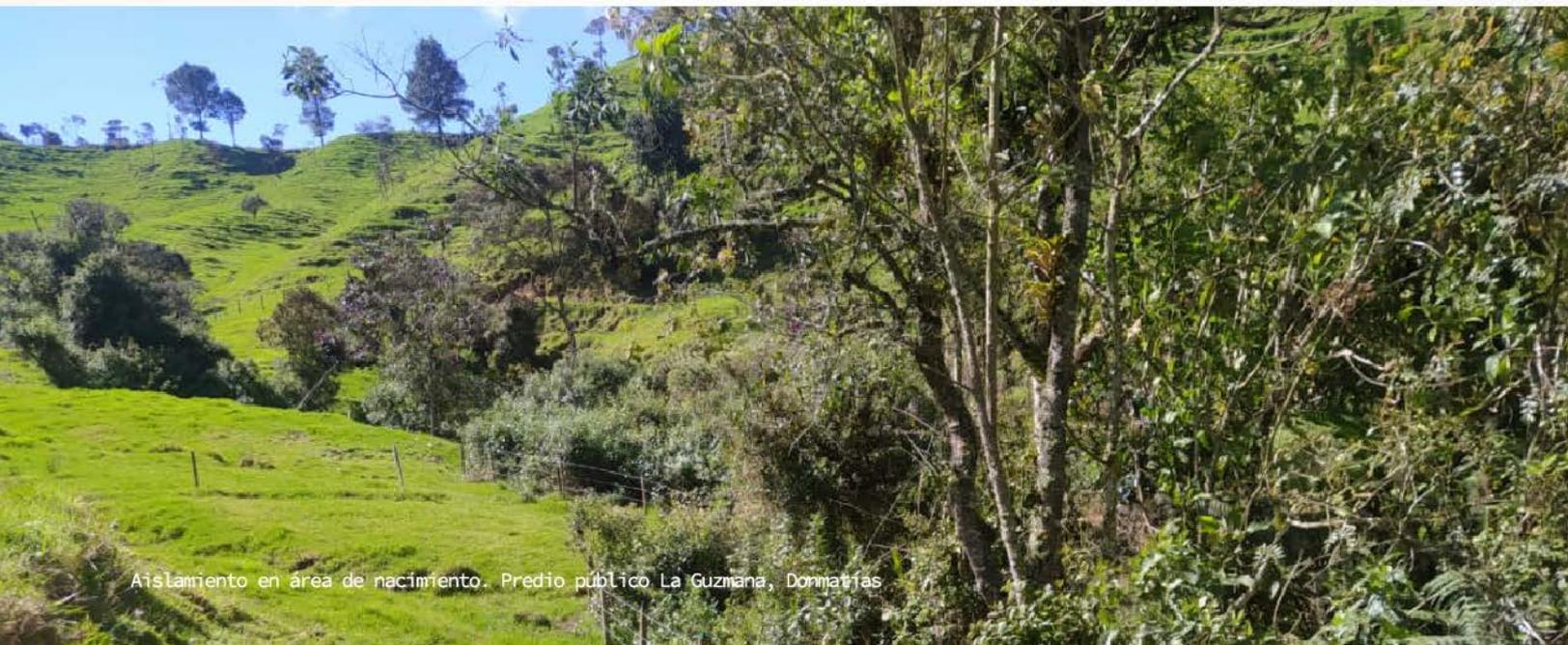
## ✔ **Trabajando de la mano con los municipios**

Nos articulamos con los municipios de Entreríos, San Pedro de los Milagros, Donmatías, La Ceja, El Retiro y La Unión, para la firma de acuerdos de conservación de áreas estratégicas para el abastecimiento de aguay otros servicios ecosistémicos en las cuencas de la Región Norte y Oriente.

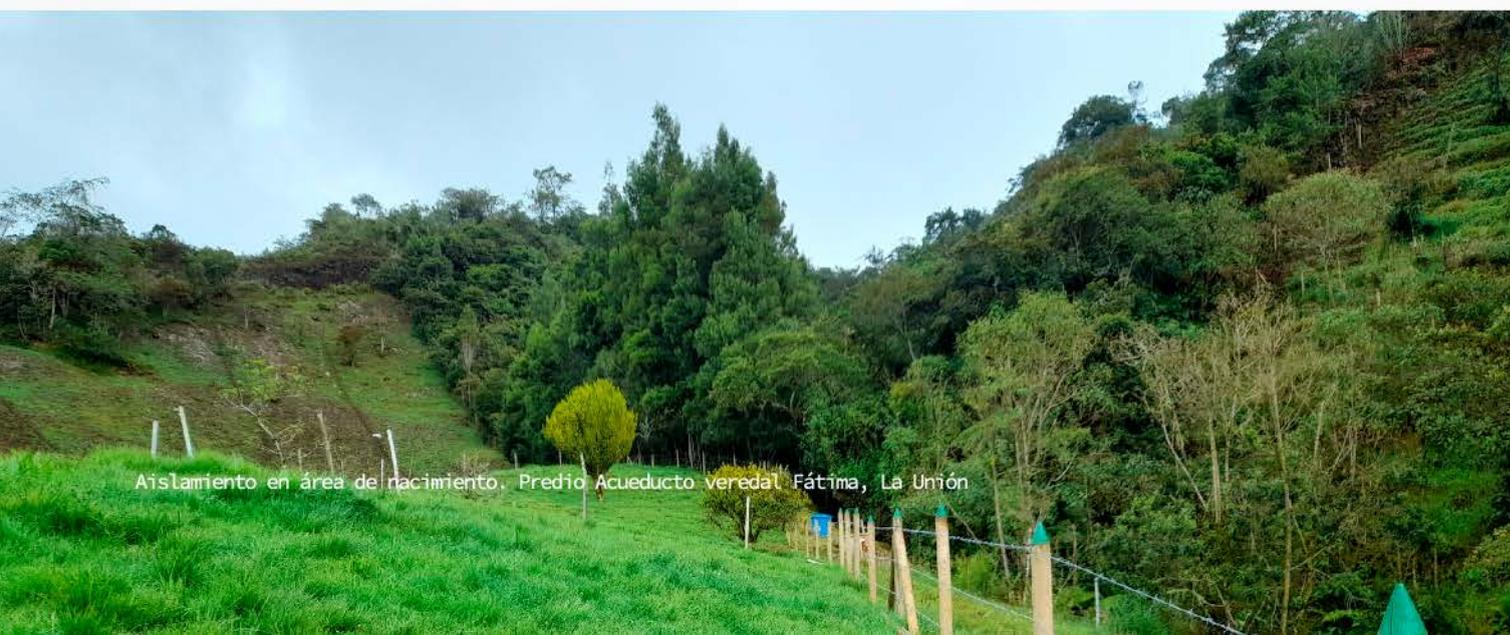
Mediante estos acuerdos, se conservan 251 hectáreas de bosques de nacimiento y ladera en 5 predios públicos ubicados en la Región Norte y 123 hectáreas de bosques de nacimiento, ribera y ladera en 6 predios públicos ubicados en la Región Oriente.



Múrciélago Peludos de Hombros Amarillos  
*Sturnira erythromis*



Aislamiento en área de nacimiento. Predio público La Guzmán, Donmatías



Aislamiento en área de nacimiento. Predio Acueducto veredal Fátima, La Unión

## ✓ Convenio “Agua por el Futuro”

A través del convenio “Agua por el Futuro” con The Nature Conservancy (TNC) y financiado por Coca Cola Femsa, logramos conservar 573 hectáreas de bosque, distribuidas en cinco predios ubicados en el municipio de Belmira y uno en Enterríos.

The Nature Conservancy 




Nutria Neotropical  
*Lontra longicaudis*



Predio EL Morro, Belmira



Curso una ganadería sostenible- componente suelo

**Entre los principales logros, se destaca:**



**Producción de 1.500 kilos de fertilizante orgánico sólido y 32.260 litros de fertilizante orgánico líquido,**

mediante la implementación de 5 sistemas de producción más limpia, para ensayos de fertilización en potreros.



**Construcción y/o adecuación de 5 pasos de ganado.**



**0,2 hectáreas restauradas en zona de ladera.**



**21 hectáreas de bosque de ladera protegidas con aislamientos en el 2022.**



**0,6 hectáreas con rehabilitación de pastos**

con el fin de recuperar la capacidad productiva del potrero, mediante el mejoramiento de las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo.



**Continuidad en la conservación de 573 hectáreas de bosque.**



**Más de 15 jornadas de acompañamiento técnico en fertilización orgánica.**



**Implementación de curso “una ganadería sostenible”**

con más de 32 horas de capacitación en producción sostenible, y 61 personas graduadas.



**Realización de un panel de expertos enfocado a ganadería sostenible.**



**Formulación de la ruta de implementación de un esquema de *pago por servicios ambientales (PSA)*.**



Curso una ganadería sostenible- componente agua



Curso una ganadería sostenible



Panel con expertos

► Logro por región Año 2022

Región Oriente (embalse La Fe)



Firma de **25 acuerdos** de conservación a 10 años y 19 acuerdos a 2 años.



Área con acciones de conservación y/o restauración: **167 ha**



Áreas con acciones de conservación bajo el esquema PSA **186 ha**



Área con acciones de conservación y/o restauración en predios públicos: **123 ha**



Nacimientos protegidos: **30**



Área de nacimientos protegidos: **25 ha**



Área de bosques de ribera protegidos: **14 ha**



Área de bosques de ladera protegidos: **86 ha**



Longitud de Ribera Recuperada: **3.264 metros lineales**



Área total de predios intervenidos: **312 ha**



Familias impactadas: **47**

Región Norte (embalse Riogrande II)



Firma de **47 acuerdos** de conservación a 10 años



Área con acciones de conservación y/o restauración: **513 ha**



Áreas con acciones de conservación bajo el esquema PSA **1.406 ha**



Área con acciones de conservación y/o restauración en predios públicos: **251 ha**



Nacimientos protegidos: **93**



Área de nacimientos protegidos: **195 ha**



Área de bosques de ribera protegidos: **14 ha**



Área de bosques de ladera protegidos: **198 ha**



Longitud de Ribera Recuperada: **12.362 metros lineales**



Área total de predios intervenidos: **1.378 ha**



Familias impactadas: **48**

## LOGROS CONSOLIDADOS 2014-2022



Área con acciones de conservación y/o restauración:

**6.499 ha**



Nacimientos protegidos:

**892**



Área de Nacimientos protegidos:

**1.089 ha**



Área de bosques de ribera protegidos:

**552 ha**



Área de bosques de ladera protegidos:

**4.605 ha**



Longitud de Ribera Recuperada:

**316.333**  
metros lineales



Árboles sembrados en restauración activa:

**298.070**  
árboles



Área con acciones de conservación y/o restauración en predios públicos:

**586 ha**



Área total de predios intervenidos:

**15.493 ha**



Familias impactadas:

**765**



Puma  
Puma concolor

Se logró la firma de **585 acuerdos** de conservación (Incluye los predios intervenidos bajo convenios y alianzas (Sumicol, AMVA, GRUPO ARGOS, entre otros)

## ✓ **Prácticas de Producción Sostenible**

Las actividades de conservación y restauración se complementan con actividades de prácticas de producción sostenible y/o saneamiento básico, generando un impacto integral frente a la preservación del recurso hídrico.

En compañía de los propietarios, se identifican estrategias que permitan la adopción de mejoras en los procesos productivos para reducir impactos ambientales. Además, estas iniciativas mejoran la eficiencia en el consumo de recursos y productividad, generando sustento a las comunidades.



Puercoespín de Cola Corta  
*Coendou rufescens*

- En el año **2022** se suministraron **810** tecnologías y/o procesos de tecnificación en el marco de prácticas de **producción sostenible**

## ✓ **Prácticas de Producción Ganadera**



### **Análisis de 46 muestras de suelo**

para ayudar con el manejo y uso eficiente de fertilizantes, disminuyendo costos de producción agrícola y pecuaria, y mejorando la calidad del suelo y agua.



### **Entrega de 56 bebederos ahorradores de agua**

para el suministro de agua al ganado, mejorando la eficiencia en el consumo de agua y evitando contaminación de las fuentes hídricas por acceso directo del ganado.



### **Suministro de 29 tanques de almacenamiento de agua**

contribuyendo al uso eficiente del agua y aportando a la seguridad hídrica doméstica de las comunidades.



### **Establecimiento de 4.796 metros lineales de cercos vivos y siembra de 509 árboles dispersos**

con especies nativas y forrajeras, mejorando las características del suelo y ayudando a la regulación hídrica. Estas implementaciones reducen y almacenan gases de efecto invernadero, y generan corredores biológicos; impactando a su vez positivamente en el proceso productivo al introducir nuevas especies a la dieta del ganado y favoreciendo las condiciones de bienestar animal al proveer sombra.



### ***7 ha con rehabilitación de praderas***

con el fin de recuperar la capacidad productiva del potrero, a través de la rehabilitación y mejoramiento de las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo, que son fuertemente alteradas por prácticas insostenibles y convencionales; la rehabilitación de praderas favorece el crecimiento, desarrollo y estabilidad de las especies forrajeras sembradas y su capacidad de nutrir a los animales que pastoreen.



### ***Entrega de 20 Kit de enmiendas y fertilizantes enfocados a producción ganadera***

para corregir bajos niveles de pH en el suelo, mejorando la disponibilidad de elementos esenciales para el óptimo crecimiento de las plantas, mediante la corrección del desbalance según relación Calcio/Potasio (Ca/K), Calcio/Magnesio (Ca/Mg) y Calcio + Magnesio/ Potasio (Ca+Mg)/K, bloqueando las altas concentraciones de K, aportando Ca y Mg para mejorar la salud y defensa del forraje en relación a plagas y enfermedades; y finalmente utilizando micorrizas que permiten que las raíces aumenten su área de acción y absorban nutrientes poco móviles en el suelo y planta.



### ***Implementación de 16 sistemas de producción limpia para la obtención de fertilizantes enfocados a producción ganadera***

con el fin de ofrecer al productor, por medio de la práctica, una alternativa de fertilización asequible, sostenible y eficiente en el manejo de las pasturas, a su vez, permitiendo restaurar y reactivar la microbiología del suelo como componente indispensable para obtener los nutrientes que requieren las plantas. Esta estrategia permitirá sustituir paulatinamente las altas cargas de agroquímicos, que se aplican en los suelos y afectan la calidad del agua y la biodiversidad de los ecosistemas.



### ***Entrega de 25 Kit de regulación de plagas enfocados a producción ganadera***

con el fin de ofrecer al productor una alternativa de control de plagas asequible, sostenible y eficiente, logrando evidenciar el efecto positivo de la implementación de enemigos naturales, principalmente hongos entomopatógenos, hongos antagonistas y extractos de plantas como sus reguladores poblacionales biológicos. A su vez, sensibilizar al productor en que el uso irracional de agroquímicos ha traído como consecuencia que plagas y enfermedades adquieran cada día más resistencia a los principios activos de los productos aplicados y en consecuencia una mayor dosificación perjudica el ecosistema planta-aire-suelo-agua.



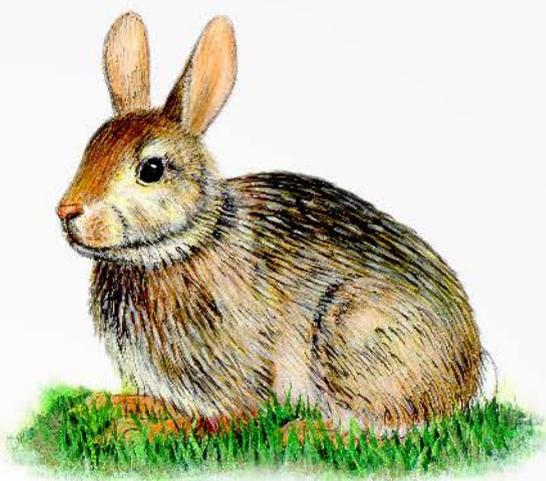
Montaje de premezclas para sistema de producción más limpia para la obtención de fertilizantes enfocados a producción ganadera. Predio El Molinar "Mareíwa", San Pedro de los milagros.



Cerco vivo mixto. Predio La Puchita, Donmatías

## ✔ Estrategia Extensión Agropecuaria

Durante el año 2022 se implementó un proyecto piloto que busca desarrollar y fortalecer las capacidades de los productores ubicados en las cuencas, complementando los incentivos a la conservación con acompañamiento técnico que busca promover una transformación productiva a través de la comprensión, adopción y apropiación de prácticas sostenibles. Estas prácticas contribuyen a la conservación y restauración de los recursos naturales, minimizan los problemas de contaminación que generan las prácticas tradicionales, y a su vez permiten aprovechar las oportunidades disponibles en los mismos predios para mejorar el desempeño productivo y económico de los sistemas ganaderos y agrícolas de las áreas de influencia.



Conejo Sabanero  
*Sylvilagus nicefori*

Medición de parámetros fisicoquímicos en ensayos de fertilización. Predio Los Guayabos, Donmatías



## ✓ Prácticas de Producción Agrícola



### **Implementación de 9 huertas agroecológicas con micro invernadero y sistema de riego**

ayudando así a aumentar el desarrollo y producción de los cultivos, permitiendo afrontar las inclemencias climáticas y cosechar agua para la distribución directa en las raíces de las plantas sin desperdicios, sumando a la reducción de la huella ecológica.



### **Adopción de 2 huertas para autoconsumo,**

promoviendo la obtención de alimentos frescos para el consumo diario de las familias beneficiadas, mejorando su seguridad alimentaria.



### **Instalación de 11 sistemas de meliponicultura**

para fortalecer los múltiples beneficios ecosistémicos que proporcionan las abejas, como la polinización de los bosques y cultivos, tejiendo microcircuitos para la venta de miel y otros subproductos por su alto valor medicinal y alimenticio.



### **Establecimiento de 15 sistemas de ecotutorado (envaraderas plásticas)**

que logran sustituir las envaraderas tradicionales de madera, las cuales generalmente son extraídas del bosque y duran solo 1 año, por envaraderas de plástico reciclado con duración de 30 años. Evitamos así la deforestación de bosque nativo e incentivamos el reciclaje de envases plásticos para segundo uso.



Instalación de micro túneles y semi techos para huerta agroecológica. Predio La Zarzuela, La Unión.

## ✔ Proyecto Agricultura Sostenible

Beneficiamos a 20 familias ubicadas en los municipios de La Ceja y La Unión con la instalación de huertas agroecológicas o el suministro del sistema de ecoenvaraderas plásticas, aportando a la seguridad alimentaria y a la producción más limpia de la población asentada en la cuenca La Fe.



Ratón de los Pastizales Colombianos  
*Akodon affinis*



Huerta Agroecológica. Predio Juan Andrés Max, La Ceja



Huerta Agroecológica. Predio San Sebastián, La Ceja



Ratón de Agua Montano  
*Neusticomys monticolus*

Las ecoenvaraderas plásticas para el tutorado de cultivos como el tomate de aliño, pimentón, frijol y mora; con la instalación de micro túneles con sistema de micro riego, están encaminadas a la producción de hortalizas más limpias y ecoeficientes. Esta estrategia incentiva a que la recolección de toneladas de envases plásticos en los territorios con alta vocación agroindustrial, se conviertan, mediante procesos de economía circular en ecoenvaraderas plásticas, aportando así a la disminución de la deforestación de bosques nativos, ayudando a la protección de la biodiversidad y permitiendo reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.



Sistema de Eco envaraderas, Predio La Minas 2, La Unión

## ✔ Proyecto Sistema PRO2

En convenio con Postobón S.A.S y la Corporación SalvaMontes, se dio inicio a la implementación del sistema PRO2 (Producción-Protección), el cual busca generar alternativas productivas que simultáneamente tienen un enfoque en la agroforestería silvestre de arándanos neotropicales, así como en la conservación del hábitat y dieta del Montañerito Paisa (Atlapetes Blancae), especie en peligro crítico de extinción y endémica del norte de Antioquia. Estas actividades se realizan en la Región Norte, la cual es fundamental para la seguridad hídrica de la región.



Murcielaguito Peludo Oscuro  
*Myotis nigricans*



Montañerito paisa (Atlapetes Blancae)



Foto: Santiago Chiquito

## ✓ Energías Alternativas



### Instalación de 10 sistemas de paneles solares interconectados

para contribuir a la adopción de tecnologías de energía renovable alternativa, generando ahorros en las unidades productivas de las familias intervenidas.



Instalación de panel solar. Predio La Vega, Entreríos



Instalación de panel solar. Predio Villa Guadalupe, Donmatías

## LOGROS CONSOLIDADOS 2014-2022



Tecnologías instaladas para prácticas de producción sostenible:

**5.225**



Suministro de bebederos ahorradores de agua:

**494**



Suministro de tanques de almacenamiento de agua:

**137**



Establecimiento de cercos vivos:

**46.599**

**metros lineales**



Siembra de árboles disperso:

**3.988**

**árboles**



Análisis de muestras de suelo:

**131**



Rehabilitación de praderas:

**17 ha**



Suministro de Kit de enmiendas y fertilizantes enfocada a producción ganadera:

**20**



Adopción de huertas para autoconsumo:

**38**



Instalación de sistemas de meliponicultura:

**84**



Establecimiento de sistemas de ecotutorado (ecoenvaraderas plásticas):

**45**



Instalación de paneles solares:

**20**



Suministro de Kit de regulación de plagas enfocada a producción ganadera:

**25**



Implementación de sistemas de producción más limpia para la obtención de fertilizantes enfocados a producción ganadera:

**16**



Implementación de huertas agroecológicas con microinvernaderos y sistemas de riego:

**29**

3.2.2

## Monitoreo Socioeconómico

El monitoreo socioeconómico es una herramienta que posibilita medir y evaluar resultados generados a partir de una acción, así como conocer las condiciones de vida de las familias participantes.



Murcielaguito Bidentado de Hombros Amarillos  
*Sturnira bidens*

### ✓ Información Demográfica

En **2022** levantamos la línea base para nuevos acuerdos y línea de comparación para intervenciones de vigencias anteriores.

### ✓ Línea base de Acuerdos de Conservación

Se encuestaron **47 predios**, 13 correspondientes a la Región Oriente y 34 correspondientes a la Región Norte.

Región	Municipio	Predios vinculados
Norte (embalse Riogrande II)	San Pedro de Los Milagros	11
	Santa Rosa de Osos	6
	Donmatías	6
	Belmira	5
	Enterríos	6
Oriente (embalse La Fe)	Abejorral	3
	La Unión	3
	La Ceja	1
	El Retiro	3
	Envigado	3
	<b>Total</b>	<b>47</b>

► Para este monitoreo se plantearon 4 indicadores:



Ratón Andino Canelo  
*Thomasomys cinnameus*



## 📍 Resultados del Monitoreo de Línea Base:

- ▶ **Viviendas sin acceso a fuentes de agua mejorada**, debido a que el 74% de los encuestados obtienen el agua de nacimientos.
- ▶ De **20 mujeres identificadas** que participan en actividades productivas de los predios, sólo **8 son remuneradas económicamente**, esto da cuenta de una brecha de desigualdad en el uso del tiempo, y en trabajos donde no reciben ingresos, lo que actualmente recibe el nombre de “economía del cuidado”. Este tipo de economía es clave en la subsistencia de las familias, la producción de alimentos, la seguridad alimentaria y el desarrollo económico de la región.
- ▶ El **55%** de los predios tienen un mercado seguro de producción por su vinculación a comercializadoras de la zona.
- ▶ El **50%** de las familias encuestadas en la Región Norte y el **77%** en la Región Oriente tienen producción de alimentos para autoconsumo como pan coger, transformación de la leche y cría de animales.





Guagua de Montaña  
*Cuniculus taczanowskii*

- ▶ El **38%** de los encuestados tiene una percepción de la calidad del agua para consumo que se califica entre mala y regular.
- ▶ Los municipios donde las familias identifican mayor cantidad de fauna y flora son, **San Pedro de los Milagros, Santa Rosa de Osos, Entreríos, Abejorral y El Retiro**. Además, el 70% de los encuestados manifiesta tener mucho interés en la conservación de la fauna.
- ▶ Las acciones de conservación más representativas, antes de la intervención de CuencaVerde, son la **siembra de árboles con 72%** y las acciones de **saneamiento básico con 68%**. Las prácticas de producción sostenible están asociadas en un **47%** a la ganadería, en las que se implementan bebederos ahorradores, cercas vivas y árboles dispersos.
- ▶ El **100%** de los participantes del monitoreo socioeconómico de 2022 afirman haberse sentido “muy cómodos” o “cómodos” respondiendo la encuesta.



## ✓ Levantamiento de Línea de Comparación

Se propuso una meta de **20 predios monitoreados**, alcanzando un cumplimiento del 130% con 26 predios encuestados.

Embalse	Municipio	Predios vinculados
La Fe	Abejorral	6
	La Unión	8
	La Ceja	12
	Total	26

**Para este monitoreo se plantearon 6 indicadores:**



## ✔ Resultados encontrados en la línea de comparación



- ▶ Se identificó como principales resultados que el **85%** de los participantes afirmaron conocer los compromisos asumidos para garantizar el adecuado funcionamiento y durabilidad de las prácticas agrícolas. El rendimiento, efectividad, tiempo requerido, variedad del material vegetal y facilidad de implementación de las prácticas agrícolas sostenibles tienen calificación promedio de 4,4 en una escala 1 a 5.
  - ▶ En cuanto a la vinculación a procesos de educación ambiental, el porcentaje posterior a la intervención de CuencaVerde aumentó **28%** sobre el 2021.
  - ▶ El **46%** manifiestan que las acciones implementadas representaron un ahorro en la mano de obra, la compra de insumos y/o el tiempo a invertir que requiere la cosecha, lo cual aumentó la productividad.
  - ▶ Los beneficios frente a la seguridad alimentaria se calificaron en un promedio de **4,1** (rango 1 a 5) principalmente porque la variedad de frutas y verduras que se incluyeron en la dieta de las familias les permitió consumir alimentos de mejor calidad.
- 
- ▶ En la fase de línea base en 2021, el 80% de encuestados afirmó que el estado del bosque era bueno y el otro 20% lo calificó como “regular” por la invasión de especies invasoras, falta de aislamientos, y/o deforestación. Sin embargo, en 2022 el **100%** de los encuestados afirmó mantener el bosque en conservación y no hacer uso de este para ninguna práctica.
  - ▶ Para 2022 el **39%** de los encuestados adoptó el uso y la generación de insumos agroecológicos como los biopreparados y abonos orgánicos como el bocashi, producto de los talleres impartidos en este tema.
  - ▶ Para 2021, antes de la intervención de CuencaVerde, se tenía que el 92% usaban fertilizantes y otros insumos de síntesis química en sus procesos productivos. En 2022, la cifra disminuyó a un **50%**, correspondiente a 12 encuestados.
  - ▶ En términos generales, la población participante en el proyecto Bosques y Alimentos evidenció un alto grado de compromiso ya que el **100%** de ellos hicieron aprovechamiento e implementación del material entregado.

3.2.3

## Monitoreo Ecosistémico y Predial



El objetivo de este monitoreo es evaluar el impacto de nuestras acciones de restauración y conservación sobre la biodiversidad de plantas y animales, el paisaje y gases de efecto invernadero.

### ✓ Monitoreo de Biodiversidad



#### ► Levantamiento de línea base mamíferos

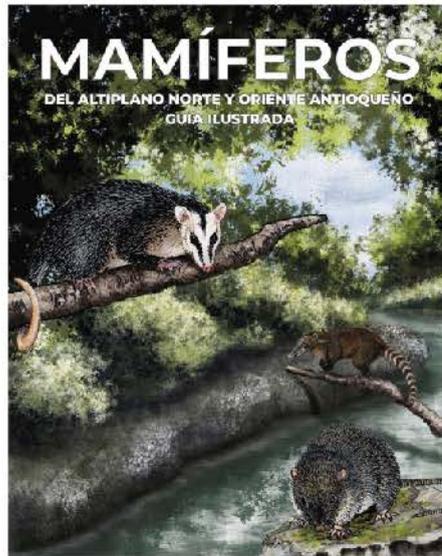
En 2022 terminamos el levantamiento de la línea base de mamíferos que iniciamos en 2021. En años futuros podremos comparar datos para determinar el impacto sobre estas especies. Registramos 118 individuos de mamíferos medianos y grandes, pertenecientes a 12 especies, y 281 individuos de mamíferos pequeños, terrestres y voladores, pertenecientes a 23 especies. De estos se destaca la presencia de 4 especies endémicas, 5 especies con categoría de amenazada a nivel global y 5 a nivel nacional.

## Resumen Monitoreo de Mamíferos

Ítem	Mamíferos medianos y grandes	Mamíferos pequeños terrestres y voladores
<i>Predios Muestreados</i>	11	26
<i>Nº registros independientes-individuos capturados</i>	118	281
<i>Nº de especies</i>	12	23
<i>Especies endémicas</i>	Ninguna	<i>Akodon affinis</i> (ratón); <i>Thomasomys contradictus</i> (ratón de los andes centrales); <i>Thomasomys nicefori</i> (ratón de niceforo); <i>Nephelomys childi</i> (rata arrocera)
<i>Especies con categoría de amenaza global</i>	<i>Casi Amenazadas (NT): Lontra longicaudis</i> (nutria); <i>Nasuella olivacea</i> (cusumbo Andino), <i>Cuniculus taczanowskii</i> (guagua)	NA
	<i>Datos insuficientes (DD): Leptosciurus pucheranii</i> (ardilla cusca).	<i>Datos insuficientes (DD): Thomasomys contradictus</i> (ratón de los andes centrales)
	<i>No evaluado (NE): Sylvilagus nicefori</i> (conejo sabanero)	<i>No evaluado (NE): Nephelomys childi</i> (rata arrocera)
<i>Especies con categoría de amenaza nacional</i>	<i>Vulnerables (VU): Lontra longicaudis</i> (nutria)	NA
	<i>Casi Amenazadas (NT): Nasuella olivacea</i> (cusumbo andino), <i>Cuniculus taczanowskii</i> (guagua)	NA
	<i>Datos insuficientes (DD): Sylvilagus nicefori</i> (conejo sabanero)	<i>Datos insuficientes (DD): Thomasomys nicefori</i> (ratón de niceforo)



## Elaboración de guía ilustrada

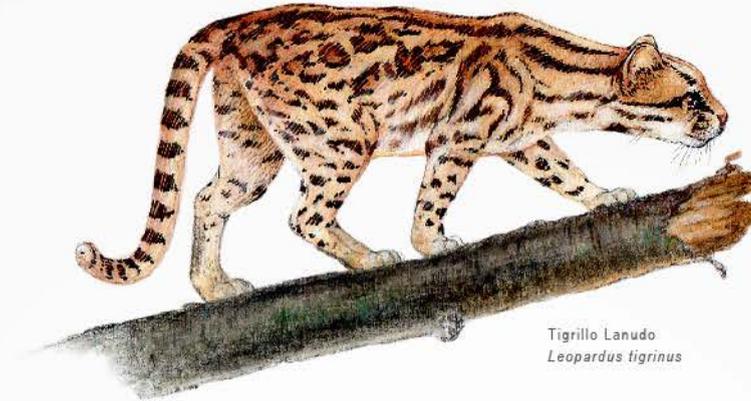


Dado que en el monitoreo de mamíferos se obtuvieron resultados positivos e inesperados en términos de diversidad (alrededor de 47 especies), que contribuye al conocimiento de la distribución y ecología de algunas especies en el país, elaboramos una guía con información de las especies registradas como estrategia de divulgación y sensibilización a las comunidades involucradas. De esta manera, podemos estimular el respeto y aprecio hacia la biodiversidad. El contenido incluye:

<p>¿Qué es un mamífero y como diferenciarlo de otros animales?</p>	<p>Relevancia de los mamíferos en ecosistemas altoandinos y procesos de restauración ecológica</p>
<p>Área de estudio</p>	<p>Cómo usar la guía (incluye de descripción de infogramas utilizados)</p>
<p>Descripción de todos los órdenes: Orden Didelphimorphia (marsupiales), Orden Cingulata (armadillos), Orden Soricomorpha (musarañas), Orden Chiroptera (murciélagos), Orden Carnívora (carnívoros), Orden Rodentia (Roedores), Orden Lagomorpha (Conejos sabaneros)</p>	<p>Descripción de las fichas de 47 especies, incluye categoría de amenaza nacional y global, amenazas, descripción física,</p> <p>Glosario</p>



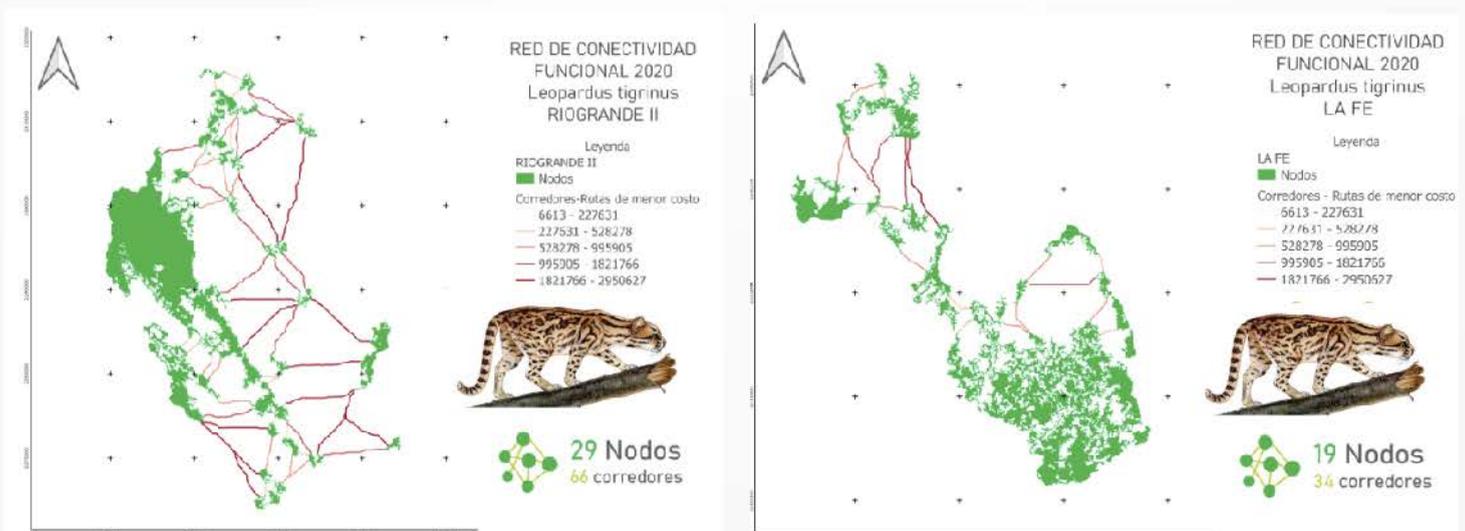
## ► Modelación de corredores de conectividad



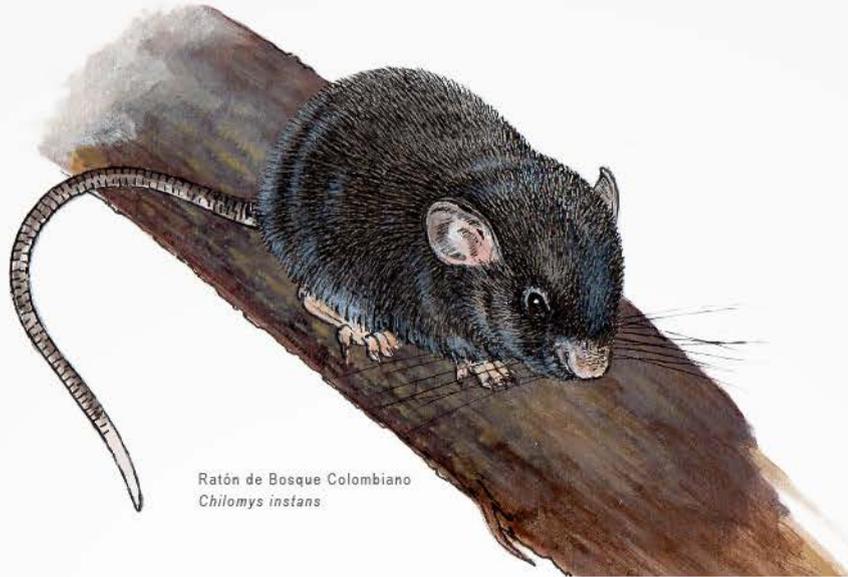
Desarrollamos la red de conectividad funcional para dos especies definidas como objeto de conservación: 1) *Leopardus tigrinus* (tigrillo lanudo) y *Atlapetes blancae* (montañerito paisa), especies con categoría de amenaza global Vulnerable (VU) y En Peligro Crítico (CR), respectivamente. La red se estableció considerando los requerimientos de hábitat propios de cada especie y está compuesta por los nodos o parches de coberturas naturales donde las especies buscan refugio y recursos; y por los corredores o rutas que potencialmente pueden ser utilizados para su desplazamiento.

Para *L. tigrinus*, la red de conectividad funcional en Riogrande II se compone de 29 fragmentos de hábitat cuya superficie suma un total de 21.053 ha y 66 enlaces que suman una distancia de 264 km. En La Fe, la red de conectividad se compone de 19 fragmentos de hábitat (que suman un total de 15.497 ha) y 34 enlaces (que suman un total de 77 km).

Estos corredores pueden ser clasificados y priorizados de acuerdo al costo acumulado, es decir, que las líneas que tienen valores más altos y se expresan con un rojo más intenso, son corredores o rutas donde se podrían enfocar los esfuerzos para mejorar las condiciones ambientales y favorecer el paso de *L. tigrinus*, ya que el costo de desplazamiento es muy alto con respecto a otros corredores cuyos valores son más bajos.

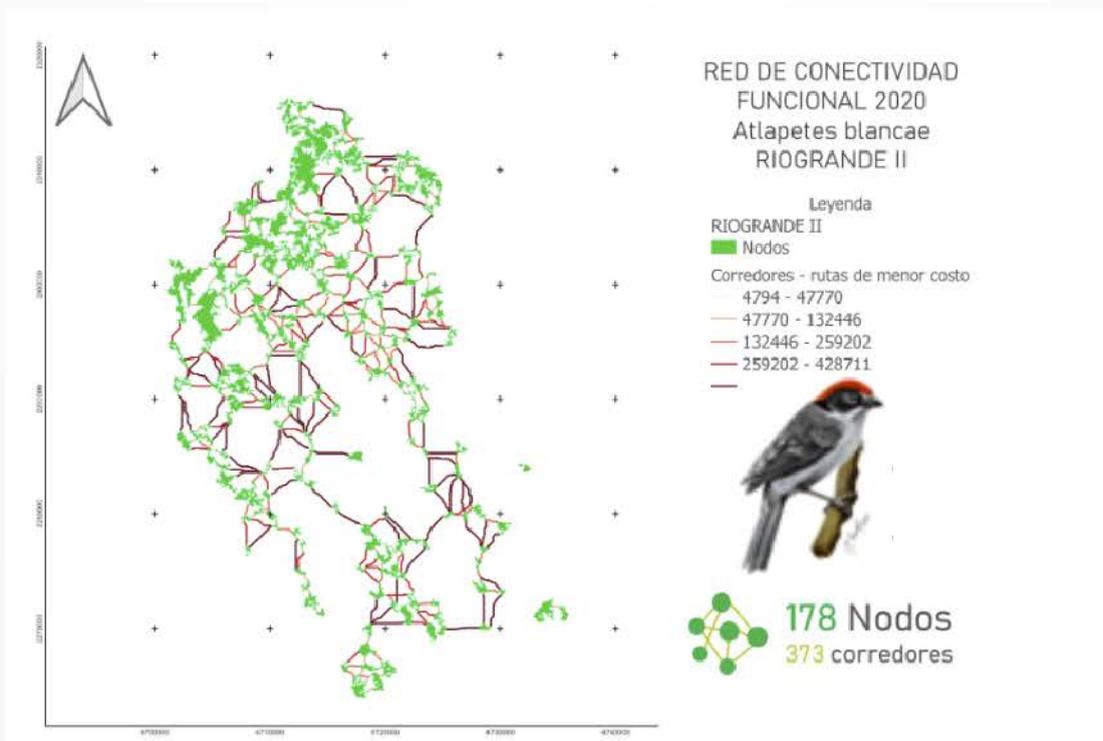


Red de conectividad para *L. tigrinus* (tigrillo lanudo) en Riogrande II (izquierda) y La Fe (derecha)



Ratón de Bosque Colombiano  
*Chilomys instans*

La red de conectividad para *A. blancae* en la cuenca abastecedora del embalse Riogrande II consta de 178 fragmentos de hábitat que suman un total de 12.698,95 ha y 373 enlaces que suman un total de 410,54 km. No se realizó en análisis en la cuenca La Fe porque la especie es endémica del altiplano norte de Antioquia, con una distribución muy restringida. De aquí la importancia de enfocar los esfuerzos de conservación en áreas prioritarias.



*Red de conectividad para A. blancae en Riogrande II.*

## ✔ Monitoreo de Paisaje



### ▶ Elaboración de protocolo

Elaboramos un protocolo de monitoreo con la descripción metodológica para evaluar el impacto de nuestras acciones de restauración y conservación sobre las coberturas vegetales y la conectividad ecológica en el paisaje.

### ▶ Aplicación del protocolo

En el 2022 se realizó la caracterización cualitativa y cuantitativa de los paisajes de ambas cuencas para los años 2015 y 2020. La caracterización del primer año (2015) corresponde a la línea base del monitoreo, año en el cual se estaban iniciado las acciones de conservación y restauración. El segundo año (2020) corresponde al estado del paisaje luego de 5 años. Para ambos años se evaluó el estado del paisaje en dos escalas espaciales de análisis:

- ▶ **Escala nivel cuenca:** unidad de análisis delimitada naturalmente por el límite fisiográfico de la divisoria de aguas. Comprende toda la superficie de captación para los flujos de escorrentía que drenan hacia los embalses de Riogrande II y La Fe.
- ▶ **Escala nivel Predio:** esta unidad de análisis corresponde a una pequeña fracción de la cuenca que incluye el contexto de predios con acuerdo de conservación.

## Resultados escala Nivel Cuenca

1. La cuenca abastecedora del embalse Riogrande II presenta un paisaje dominado por pasturas, con un porcentaje de ocupación del **42% en el 2015 y 45% en el 2020 (Figura 1)**. Esta dominancia de pastos refleja la continuidad en la tendencia histórica principal de la cuenca, caracterizada por una intensa deforestación asociada a la producción agropecuaria, principalmente ganadería especializada en leche. Por otra parte, se observan tendencias alentadoras con las coberturas de interés para la conservación, como lo son los bosques, que pasaron de tener 17% a 20 % de ocupación.

La cuenca del embalse La Fe presenta un paisaje dominado por vegetación secundaria, la cual pasó de ocupar el **41% en el 2015 a 35% en el 2020**; mientras que los bosques aumentaron su porcentaje y pasaron de 18% a 30%. Por su parte, los pastos que ocupaban el 32,5 % en el 2015 pasaron a 22% y aumentaron las tierras desnudas y degradadas, pasando de 7,7% a 11,6%.

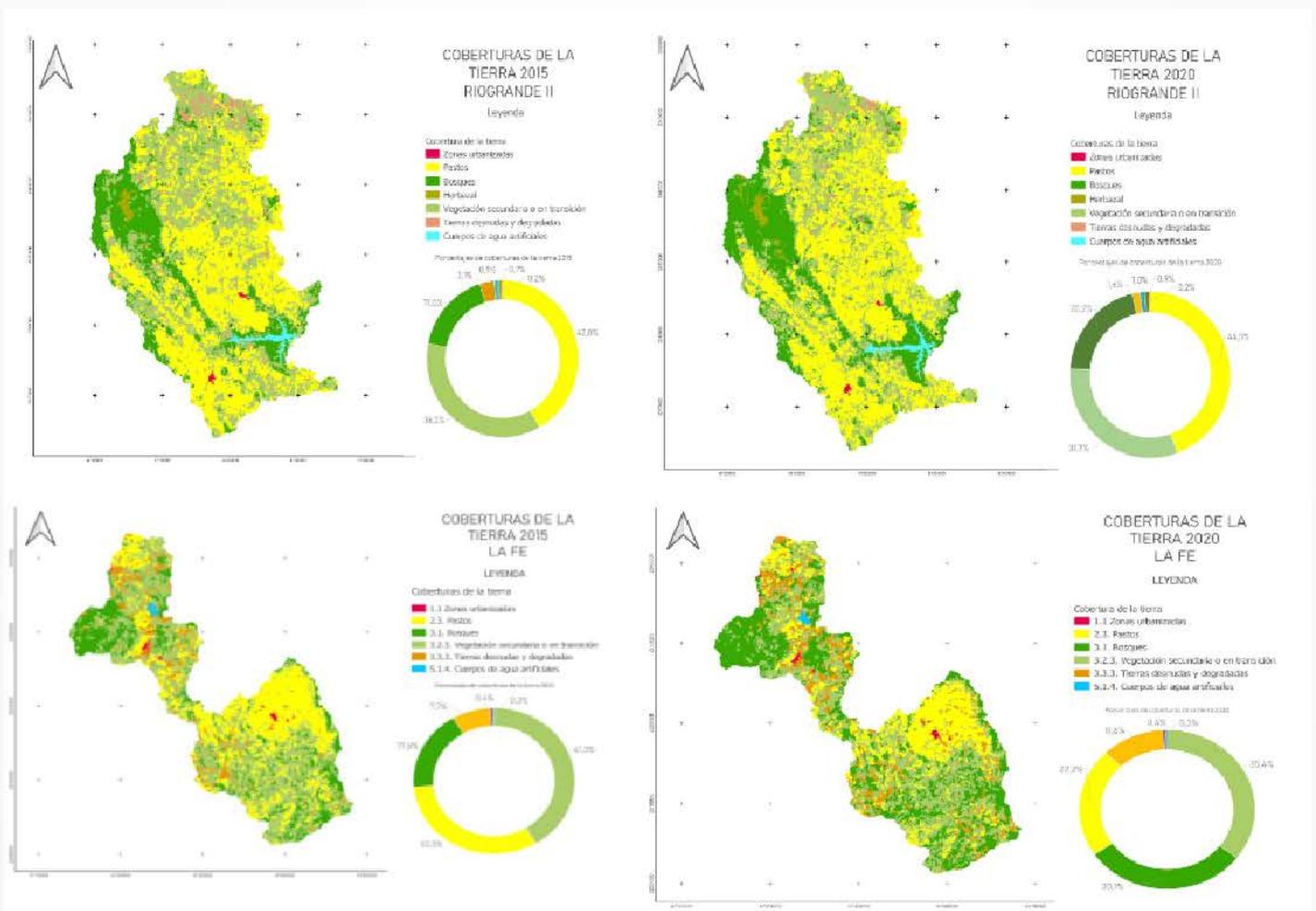


Figura 1. Coberturas terrestres en 2015 y 2020 en la Riogrande II (Arriba) y La Fe (Abajo)

2. En Riogrande II se encontró un paisaje más fragmentado en el 2022, mientras que en La Fe no hubo cambios considerables entre el periodo analizado.

3. En Riogrande II se encontró un incremento de **18,7% en la superficie de bosques**. Este aumento es el resultado de un mayor número de parches de esta categoría, del aumento en el tamaño promedio de los polígonos y de la disminución de distancia entre estos. Los polígonos de bosques están más grandes y cercanos en el 2020 con respecto al 2015.

En la Fe hubo un incremento de **68,6% en la superficie de bosques**. Este aumento de la superficie de bosques no es resultado de un mayor número de fragmentos; por el contrario, el número de parches de bosque disminuyó en un 17%. Sin embargo, el aumento en la cantidad de área de bosques refleja el crecimiento de los polígonos individuales, los cuales incrementaron su área promedio en más del 100%. Entre 2015 y 2020 hubo procesos de unión entre parches de bosques anteriormente separados. Es de resaltar, que el incremento en superficie de bosque puede estar relacionado con coberturas secundarias, como rastrojos, que ya existían en la cuenca y que simplemente han cambiado de categoría.

4. En ambas cuencas el **Índice Probabilidad de Conectividad (PC) fue mayor en el escenario 2020**, resultado muy positivo que indica un mejor estado de la red de conectividad con respecto al 2015, y un incremento en la disponibilidad de hábitat entre ambos períodos de análisis.



## ✓ Resultados escala Nivel Predio

Este análisis se hizo para evaluar el impacto directo de **CuencaVerde** con los acuerdos de conservación, ya que en el análisis a nivel de cuenca intervienen otros actores que influyen en los cambios del paisaje. En Riogrande II se seleccionó un área de estudio de **11.689 ha en el norte de la cuenca (Santa Rosa de Osos,)** en la que se encuentran inmersos 20 predios con acuerdo de conservación en un área total de 911 ha. En la Fe se seleccionó una zona de **2.595,4 ha, (La Ceja)** en la que se encuentran 12 predios con un área total del 235,8 ha. Los resultados más destacados son:

1. En Riogrande II la categoría de bosques fragmentados aumentó en superficie, pasó de **1.382 a 1.432 ha**. El mejoramiento de la cobertura de bosque se puede corroborar con el incremento de 12,5% en tamaño medio de parche y la disminución del 7% en la distancia entre parches, datos que indican que los fragmentos son más grandes y están más juntos entre sí.

En la cuenca La Fe la categoría de bosques fragmentados disminuyó en superficie hacia el final del período de análisis, pasando de un área de clase de **799,6 a 782,5 ha**. El área total de clase de los bosques disminuyó en 2%, y la distancia promedio entre fragmentos de bosque aumentó 7%. Estos valores indican que a pesar de ser una zona un poco menos intervenida (comparada con Riogrande II por ejemplo), presenta un avance lento pero evidente de la frontera agrícola a expensas de las coberturas boscosas naturales, pues hacia el final del período de análisis, los relictos de bosque tuvieron menor superficie, y un mayor distanciamiento entre parches de bosque vecinos.

2. En Riogrande II, el **Índice Probabilidad de Conectividad (PC)** aumento el **37%** en el escenario 2020, lo que indica un mejor estado de la red de conectividad con respecto al 2015, a diferencia de la Fe donde El Índice Probabilidad de Conectividad (PC) disminuyó 9% en el escenario 2020, lo que indica una leve disminución en la disponibilidad de hábitat entre ambos periodos de análisis.
3. Considerando el cambio de coberturas dentro de los predios con acuerdo de conservación, en Riogrande II hubo cambios positivos en el área de los bosques, los cuales aumentaron el **12%**. Otro cambio positivo es la disminución de área de las tierras desnudas y degradadas que disminuyeron 26%. En la Fe los resultados son opuestos a lo encontrado en la zona analizada; la cobertura de bosques aumentó **2%**, la vegetación secundaria aumento 4%, y los pastos limpios disminuyeron 6%. Datos muy positivos que nos permiten inferir que los acuerdos de conservación son un mecanismo efectivo para aumentar y/o garantizar la permanencia de las coberturas naturales deseables; por lo que se debe impulsar más acuerdos de conservación con otros productores de la región.

## Gases de Efecto Invernadero (GEI)

Elaboramos una calculadora de carbono para cuantificar el impacto anual de nuestras acciones de conservación, restauración y prácticas de producción sostenible sobre la reducción y remoción de dióxido de carbono equivalente (CO<sub>2</sub>eq). Con la calculadora podemos estimar el carbono contenido en la biomasa aérea y subterránea de la vegetación, en la hojarasca, madera muerta y en el suelo, según las acciones implementadas.

Año	Restauración Activa	Restauración Pasiva	Silvopastoril	Modelo Conservación Bosques	
	°TOTAL	°TOTAL	°TOTAL	°TOTAL	°ACUMULADO
	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e
<b>2015</b>				1.304	1.304
<b>2016</b>	1.557	464		714	2.018
<b>2017</b>	1.878	896	3	2.670	4.688
<b>2018</b>	841	3.960	14	2.698	7.385
<b>2019</b>	1.660	3.152	35	879	8.265
<b>2020</b>	2.759	4.620	67	462	8.727
<b>2021</b>	4.518	7.802	112	1.321	10.048
<b>2022</b>	6.640	13.489	170	1.256	11.303



Considerando todas las ejecuciones de la corporación entre el 2015 y 2022, hemos contribuido a la mitigación de **31.602 tCO2eq**

<b>MITIGACIÓN TOTAL GEI</b>	<b>31.602</b>	<b>tCO2e</b>
-----------------------------	---------------	--------------

3.2.4

## Saneamiento Básico Integral



Zarigueya Común  
*Didelphis marsupialis*

En el **2022,**

de una meta inicial de

**22**

intervenciones

● se logró realizar un total de **43 instalaciones** de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas.

Con la instalación de **43 pozos**, se realizaron el mismo número de capacitaciones (43) a estos sistemas nuevos acerca de su adecuada operación. En la capacitación también se hizo entrega de kit de ayuda para esos mantenimientos y se hace énfasis en las fechas periódicas en las que se deberían realizar.

Paralelamente, se realizó la visita a **102 sistemas** instalados en años anteriores (2015-2021) con el fin de verificar el estado físico de los sistemas, su operación y aprovechando para reforzar con una pequeña capacitación sobre la importancia de realizar los mantenimientos de forma periódica.

Región	Municipio	Número de familias capacitadas en el manejo y mantenimiento de STARD (2015-2021)
Norte (embalse Riogrande II)	San Pedro de los Milagros	10
	Belmira	15
	Donmatías	3
	Entrerrios	8
	Santa Rosa de Osos	12
	<b>Subtotal</b>	<b>48</b>
Oriente (embalse La Fe)	Abejorral	7
	El Retiro	10
	Envigado	9
	La Ceja	17
	La Unión	11
	<b>Subtotal</b>	<b>54</b>
<b>Total</b>		<b>102</b>



Mantenimiento STARD, San Francisco, San Pedro de los Milagros

## CONSOLIDADO 2014-2022



**581**  
familias  
beneficiadas

desde el

**2015**

con atención a sus necesidades básicas de saneamiento a través de soluciones, distribuidas en **491 instalaciones, 5 rehabilitaciones y 85 mantenimientos de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas.**

- ▶ El total de nuestras soluciones de **saneamiento básico** suman un total de

**52.35** toneladas de carga contaminante evitada al año.

Año	Rehabilitación de STARD	Mantenimiento de STARD	Instalación de STARD
2015	0	0	205
2016	0	7	70
2017	0	24	98
2018	3	2	29
2019	1	43	14
2020	1	3	16
2021	0	6	16
2022	0	0	43
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>85</b>	<b>491</b>

3.2.5

## Monitoreo Hídrico



Analizamos la calidad del agua desde el punto de vista fisicoquímico, microbiológico e hidrobiológico en puntos estratégicos de las cuencas, de acuerdo con la red de monitoreo rediseñada y establecida en el año 2020.

La red de monitoreo actual está conformada por **77 puntos**, 42 puntos ubicados en las subcuencas que abastecen el embalse Riogrande II y 35 puntos ubicados en las subcuencas que abastecen el embalse La Fe. La distribución de los puntos se realizó estratégicamente abarcando la parte alta, media y baja del afluente principal de cada cuenca y sus tributarios más importantes.

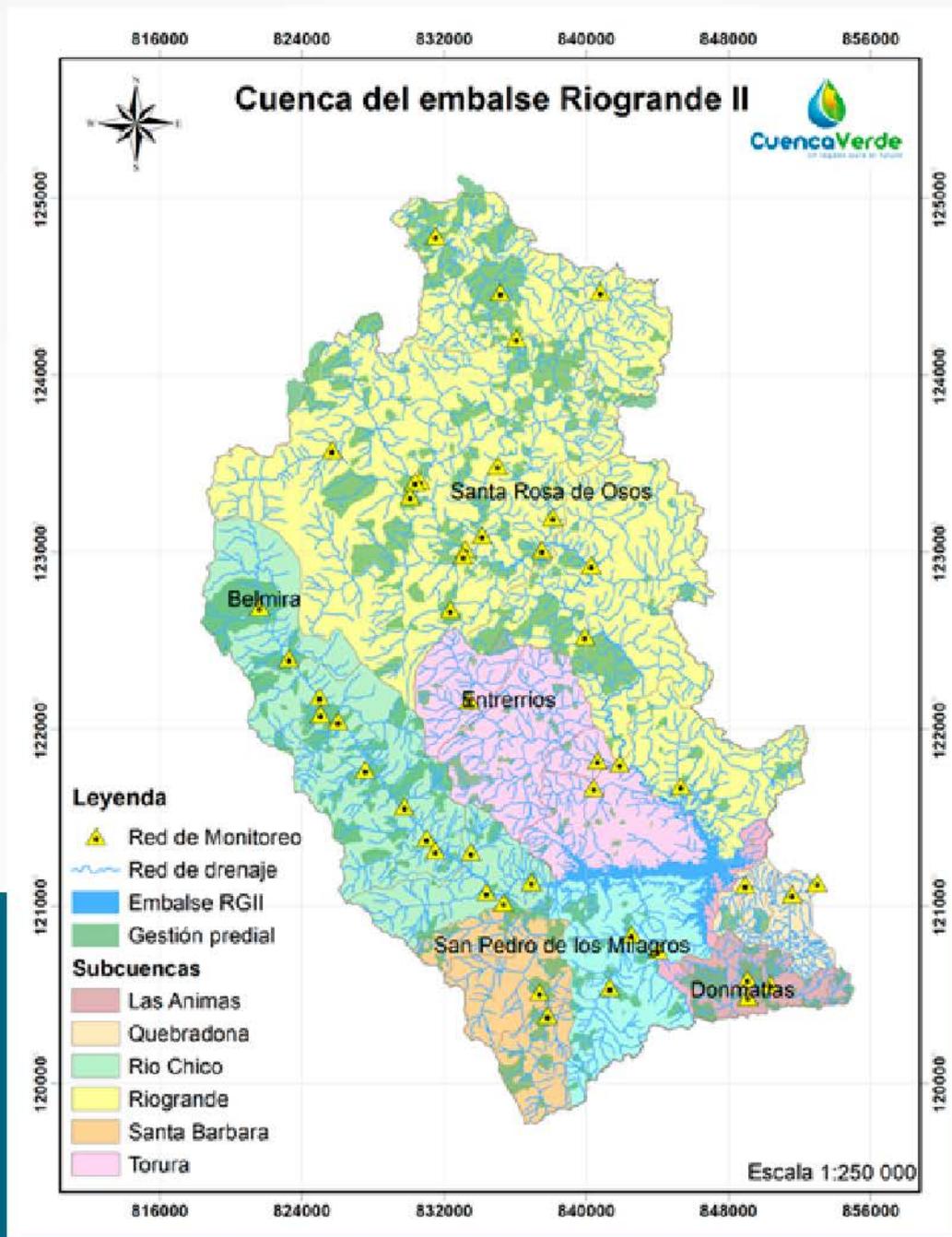
Región	Subcuencas	Predios vinculados
Norte (embalse Riogrande II)	Río Grande	18
	Rio Chico	12
	Quebrada La Torura	2
	Quebrada Santa Bárbara	3
	Quebrada Las Animas	3
	Cerca al embalse Riogrande I	5
	<b>Subtotal</b>	<b>43</b>
Oriente (embalse La Fe)	Quebrada Espiritu Santo	4
	Quebrada Las Palmas	5
	Potrerros	1
	La Agudelo	2
	Pantanillo	4
	Rio Piedras	9
	Rio Buey	7
	Rio Negro	2
	<b>Subtotal</b>	<b>34</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>77</b>



Murciélago de Hombros Amarillos de Tierras Altas  
*Sturnira ludovici*

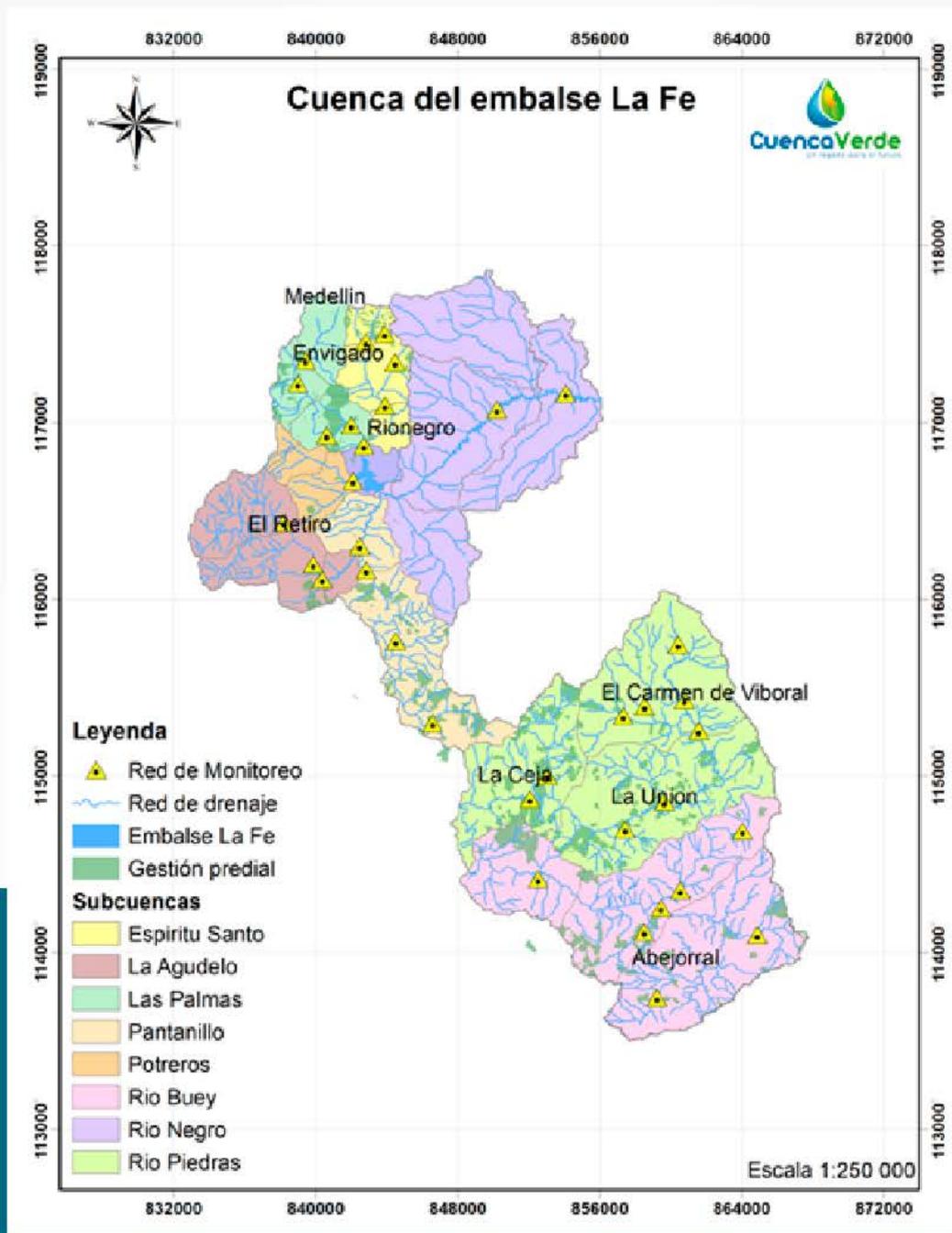
Con el fin de dar continuidad a la generación de datos históricos con replicabilidad y representatividad, se ejecutaron cuatro campañas de monitoreo de calidad del agua, abarcando también la totalidad de los municipios que conforman ambas cuencas. Adicionalmente, en aquellos puntos en los cuales fue posible acceder a la corriente, se recolectaron muestras de macroinvertebrados acuáticos y se realizó la medición de aforo.

La ubicación espacial de la red de monitoreo en la cuenca del embalse Riogrande II se presenta en la Figura 1.



✓ **Figura 1.** Distribución de la red de monitoreo de calidad del agua en la cuenca del embalse Riogrande II

Por su parte, los puntos de monitoreo ubicados sobre la cuenca del embalse La Fe se presentan en la Figura 2.



✓ **Figura 2.** Distribución de la red de monitoreo de calidad del agua en la cuenca del embalse La Fe

Los resultados se consolidaron en dos informes semestrales en los cuales se analizó la calidad del agua para cada una de las subcuencas. Estos informes presentan un comparativo con la normativa nacional vigente, con el fin de identificar zonas de las cuencas con mayor afectación, además de analizar los resultados de los índices de calidad del agua y de contaminación.

En ambas cuencas se identificaron afectaciones asociadas a actividades antrópicas que impactan directamente la calidad del agua. Actividades como la deforestación, presencia de vertimientos, uso desmedido de fertilizantes y agroquímicos, ganadería extensiva, cambios en el uso del suelo para asentamientos urbanos, entre otras. Los impactos ambientales asociados a estas actividades deterioran la calidad del agua, por lo que se obtuvo resultados mayormente moderados. En la cuenca del embalse Riogrande II, las subcuencas con mayor afectación fueron principalmente Río Grande (Santa Rosa de Osos) y Santa Bárbara (San Pedro de los Milagros). En la cuenca del embalse La Fe, las subcuencas más afectadas fueron Las Palmas (Envigado y El Retiro) y Río Piedras (La Unión). En contraste, puntos de monitoreo en la cuenca del Río Chico (Belmira), Río Buey (Abejorral) y Espíritu Santo (El Retiro) presentaron una buena calidad.

El monitoreo continuo de la calidad y cantidad del agua posibilita la adecuada interpretación de la dinámica y comportamiento de las cuencas que abastecen ambos embalses, permitiendo, además, la identificación de zonas estratégicas para la conservación, así como zonas con reducción en la calidad del agua en las cuales son necesarias acciones prioritarias de restauración.

3.2.6

## Supervisión Ambiental de Cuencas



Ñeque  
*Dasyprocta punctata*

Realizamos semestralmente la supervisión ambiental de 32 cuencas que abastecen 11 sistemas de potabilización correspondientes a: Manantiales, Ayurá, Rionegro, Villahermosa, Caldas, San Antonio, San Cristóbal, Barbosa, Aguas Frias, La Cascada y Palmitas. Adicionalmente, se realizó la supervisión a un tramo de río Grande entre el embalse Riogrande II y embalse Quebradona.

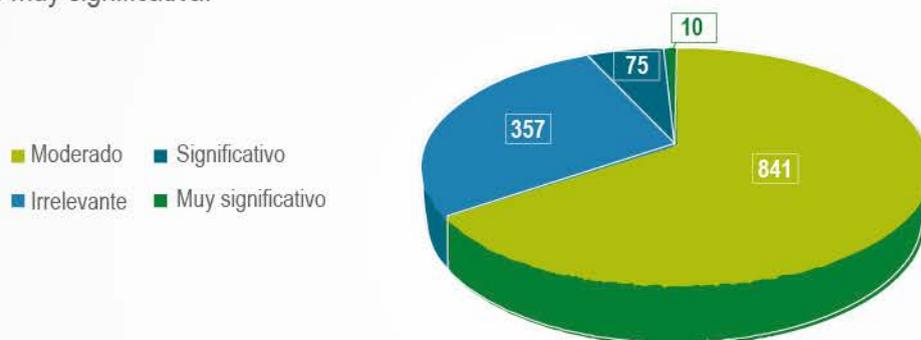
Se realizaron sobrevuelos de dron donde se le hizo seguimiento principalmente a procesos erosivos, deslizamientos y pérdida de la capa vegetal con afectaciones significativas registradas en algunas cuencas, entre ellas se destaca las quebradas La Torura, Santa Bárbara, río Pantanillo y quebrada Potrerros.

Entre tanto, a través de mediciones in situ de parámetros fisicoquímicos como conductividad, porcentaje de saturación de oxígeno, turbiedad, temperatura de agua y ambiente, sólidos disueltos totales, oxígeno disuelto y pH, se hizo seguimiento a las condiciones de calidad de agua en los puntos de monitoreo definidos en la parte alta, media y baja de las diferentes cuencas visitadas, así como también en aquellos sitios de la cuenca donde se evidenció un evento puntual de afectación a la calidad y cantidad del agua. En total se dispone de 137 datos para el semestre 2022-01, y 134 datos para el semestre 2022-02.



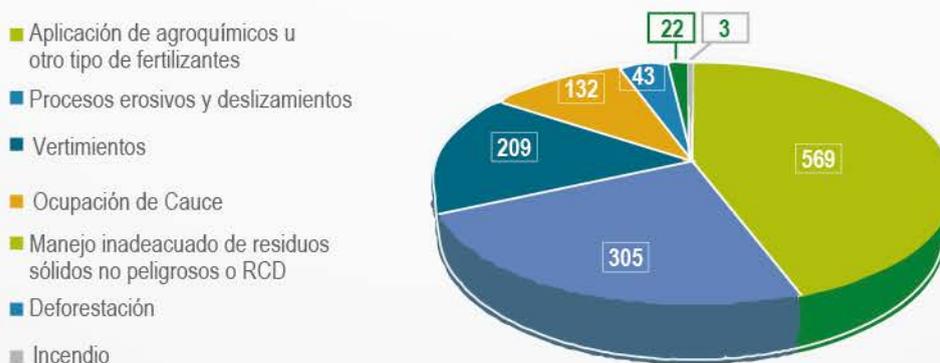
### ► Significancia técnica

Con los recorridos de supervisión ambiental realizados en el año 2022 se encontró que aproximadamente el 66% de los sitios de interés registrados se encuentran con afectación moderada, el 28% con afectación irrelevante, el 6% con afectación significativa y menos del 1% muy significativa.



### ► Aspectos ambientales

Asimismo, las afectaciones ambientales identificadas, son cerca del 44% están relacionadas con la aplicación de agroquímicos u otro tipo de fertilizantes, el 24% se encuentra asociada a procesos erosivos y deslizamiento, el 16% a vertimientos de aguas residuales domésticas y no domésticas, el 3% con manejo inadecuado de residuos sólidos no peligrosos o Residuos de Construcción y Demolición (RCD) y el restante 3% asociado a afectaciones por deforestación.



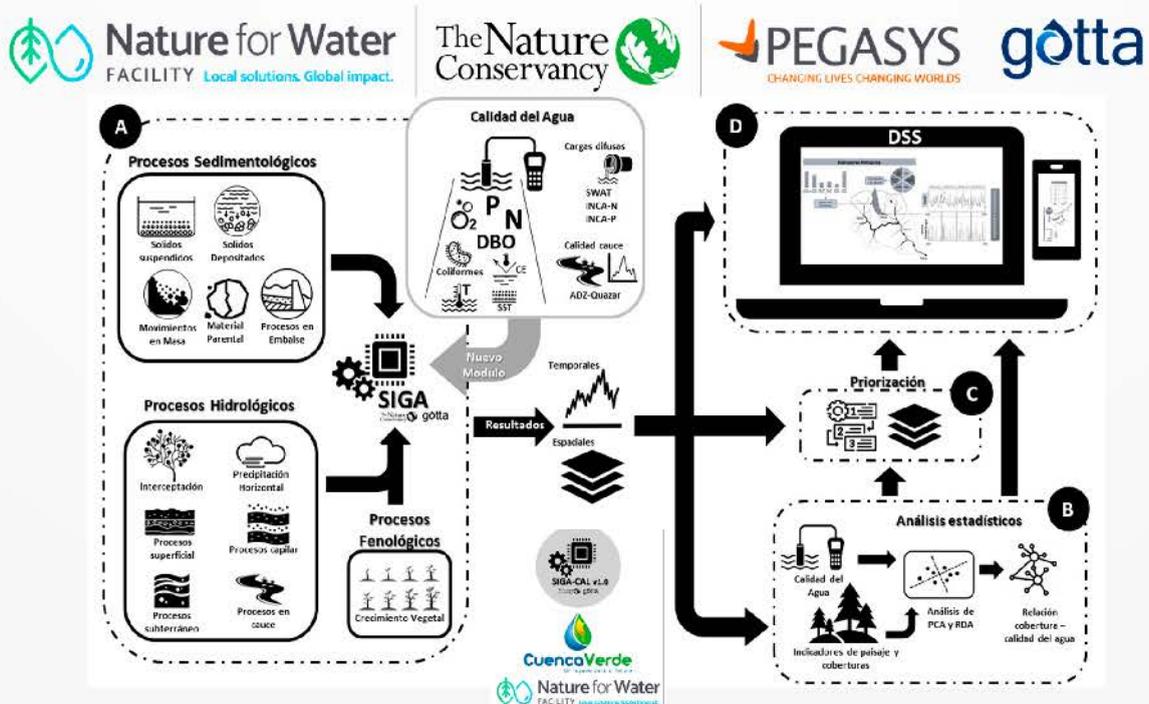
## 3.3 Sostenibilidad Financiera y Fortalecimiento Institucional

### 3.3.1 Innovación en Gestión Financiera para la Conservación

La innovación en gestión financiera para la conservación incluye todas las acciones que directa o indirectamente fortalecen al Fondo de Agua para ser un canalizador de recursos efectivo y sostenible en el tiempo. Esto incluye estructuración de proyectos para apalancar nuevos instrumentos financieros, así como la gestión de información y conocimiento necesaria para brindar una propuesta contundente a los actores interesados en la Seguridad Hídrica de la región.

#### Alianza con The Nature for Water Facility (TNC & Pegasys)

The Nature for Water Facility (N4W) es una iniciativa conformada por The Nature Conservancy y Pegasys, la cual tiene como objetivo dar asistencia técnica en la implementación de soluciones basadas en la naturaleza (SbN) y apoyar en el desarrollo de programas de Inversión. A través del proyecto N4W se desarrolló el modelo hidrosedimentológico y de calidad del agua SIGA-CAL y un sistema de apoyo para la toma de decisiones (DSS).



El modelo SIGA-CAL fue desarrollado por N4W con el apoyo de la experticia local de Gotta Ingeniería, y en articulación con actores clave como EPM, AMVA, y Cornare. Este modelo combina procesos hidrológicos, sedimentológicos, fenológicos y de calidad del agua para definir una priorización sofisticada para la implementación de soluciones basadas en naturaleza en las áreas de interés del Fondo de Agua. La delimitación de zonas para la priorización de actividades permite a todas las entidades interesadas en la Seguridad Hídrica de la región, focalizar y optimizar esfuerzos para la conservación, restauración y fomento de prácticas de producción sostenible que generen beneficios ecosistémicos. Esto a través de la generación de escenarios de intervención con el fin de identificar variaciones y estimaciones en indicadores de calidad y cantidad de agua en las cuencas, así como procesos asociados a diferentes actividades antrópicas y su impacto en el agua y demás componentes ecosistémicos.

Adicionalmente, el proyecto incluye la creación de un sistema de apoyo a la toma de decisiones para facilitar el seguimiento a las intervenciones que realiza el Fondo de Agua y demás interesados en las cuencas, en relación a la priorización que brinda el modelo SIGA-CAL. Esto con el fin de optimizar y mejorar la articulación de las actividades realizadas por medio de un visor geográfico públicamente accesible que visibilice las acciones de protección de ecosistemas del Fondo de Agua y sus aliados en las áreas de interés.



### ► Plan General de Monitoreo y Evaluación (Plan M&E)



Murcielaguito Colicorto Común  
*Carollia perspicillata*



Con el financiamiento de TNC y el Banco Interamericano de Desarrollo, y con la experticia de Gotta Ingeniería, fue formulado en el 2022 el Plan General de Monitoreo y Evaluación para el Fondo de Agua. Este plan establece los procesos de medición, registro y evaluación de impacto que permitirán mejorar la capacidad de CuencaVerde para comunicar el cumplimiento de objetivos de impacto sobre los servicios ecosistémicos de los cuales depende la Seguridad Hídrica de la región, así como la comunicación de estos ante diferentes sectores y actores de interés para contribuir a la toma de decisiones.

Con el fin de identificar los resultados asociados a las intervenciones realizadas sobre las cuencas de interés para el Fondo de Agua, se establecen indicadores de implementación, tendencia e impacto para los componentes ecosistémicos agua, gases de efecto invernadero, biodiversidad, paisaje, así como un componente socioeconómico.



## ► Estructura de Lineamientos Técnicos y Jurídicos para el Desarrollo de Esquemas de Pago por Servicios Ambientales



CuencaVerde, en el marco de los convenios realizados con EPM, implementa desde el 2015 un esquema de Pago por Servicios Ambientales (PSA) a familias localizadas en el norte y oriente Antioqueño. En el 2022, en el marco del convenio con TNC y Coca-Cola Femsas, y junto a Grupo HTM, se realizó un estudio sobre los lineamientos técnicos para el desarrollo de distintos mecanismos de pago en especie, en el marco de los PSA, que pueden ser desarrollados en el área de influencia del Fondo de Agua. El estudio hace recomendaciones sobre oportunidades de mejora para la implementación de un esquema de PSA hídrico y brinda lineamientos básicos para otros tipos de PSA. Así mismo, el estudio brinda una hoja de ruta para la transición del modelo actual a un pago en especie, teniendo en cuenta factores de riesgo sociales, económicos y ambientales.



## ► Resultados de la Construcción de la Hoja de Ruta en Ganadería Sostenible

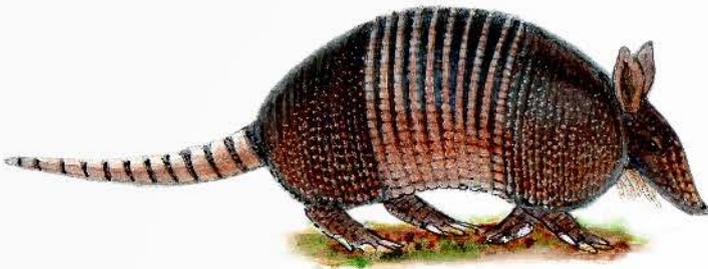
La Hoja de Ruta de Ganadería Sostenible es un instrumento que detalla el proceso para la integración de las acciones de restauración/conservación que realiza el Fondo de Agua, con la implementación de tres estrategias que buscan posibilitar una verdadera transición productiva en las cuencas: extensión agropecuaria, establecimiento de sistemas silvopastoriles, y monitoreo para el seguimiento de indicadores productivos, económicos y ambientales del sistema productivo. La hoja de ruta propone orientar acciones relevantes en campo que aporten a la apropiación de modelos sostenibles de ganadería por parte de los (as) productores (as), y así a contribuir a una sostenibilidad más integral.

Así mismo, se ha alineado su construcción con instrumentos generados por programas e iniciativas públicas como el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria, la Acción de Mitigación Nacionalmente Apropiada (Nama) de Ganadería y los Lineamientos de Política para la Ganadería Bovina Sostenible. Finalmente, este documento propuso un trabajo en equipo que permitió la retroalimentación de los profesionales de CuencaVerde para garantizar que la propuesta esté adaptada a las realidades y necesidades particulares de la región.



## ► Proyecto Bonos de Carbono

Avanzamos en la formulación del proyecto (PDD) para la venta de créditos de carbono producto de las implementaciones de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN) en las cuencas abastecedoras de los embalses Riogrande II y La Fe. Así mismo, iniciamos el proceso de registro en VERRA, entidad que establece los principales estándares y procedimientos para cuantificar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a nivel internacional.



Armadillo de Nueve Bandas  
*Dasyus novemcinctus*

3.3.2

## Prestación de Servicios

Con el propósito de buscar la sostenibilidad financiera, el Fondo de Agua presta servicios, relacionados a su objetivo misional, con el fin de canalizar recursos propios hacia el cumplimiento de los mismos.

## ✓ **Compensaciones**



Implementación y seguimiento de los planes de compensación y otras solicitudes acordadas con Autoridades Ambientales por la construcción y puesta en operación de proyectos construidos y operados por el Grupo EPM en los municipios del Valle de Aburrá:



- Siembra de 3.736 árboles de 1,50 metros en áreas urbanas.
- Mantenimiento de 22.875 árboles de 1,50 metros.
- Enriquecimiento con material vegetal de 0.95 hectáreas.
- Mantenimiento de 16 hectáreas con acciones de restauración.
- Mantenimiento de 6 hectáreas que habían sido enriquecidas.
- Monitoreo a 11 hectáreas con acciones de restauración y enriquecimiento.
- Implementación de acciones de compensación en 2.291 hectáreas y mantenimiento a 6.63 hectáreas del total.
- Instalación de 306 metros lineales de cerramiento.
- Se realizaron 23 reuniones con comunidades para la socialización de las acciones de siembra, mantenimiento y enriquecimiento y de los beneficios ambientales asociados.



Murciélago Frutero Plateado  
*Dermanura bogotensis*



aguas  
**nacionales**<sup>12</sup>

Seguimiento y control al uso de los biosólidos generados en las plantas de tratamiento de aguas residuales – PTAR – de Aguas Nacionales.



- ▶ 222 visitas para evaluar la viabilidad de un predio para hacer uso del biosólido.
- ▶ 1280 visitas de seguimiento con el fin de verificar el cumplimiento del Decreto 1287 de 2014, y que la aplicación de los biosólidos se realice de acuerdo con las normas de seguridad y salud en el trabajo.
- ▶ El total de visitas de evaluación y seguimiento llegaron a 1502.
- ▶ 392 jornadas de instrucción y entrenamiento, donde se socializa a los usuarios los criterios para el uso de los biosólidos, prohibiciones y restricciones, así como las responsabilidades del usuario acorde con el Decreto 1287 de 2014, entre otras.
- ▶ 24 encuentros de relacionamiento interinstitucional con la Mesa Ambiental de Santa Rosa de Osos, el Concejo de Santa Rosa de Osos y el Concejo de Donmatías.
- ▶ 10 encuentros institucionales

4.

# Resumen logros 2014-2022



Murciélago Rojo del Sur  
*Lasiurus blossevillii*



## Región Norte (embalse Riogrande II)

- ✓ Nacimientos protegidos
- ✓ Área con acciones de conservación y/o restauración

**694**

**5.300 ha**

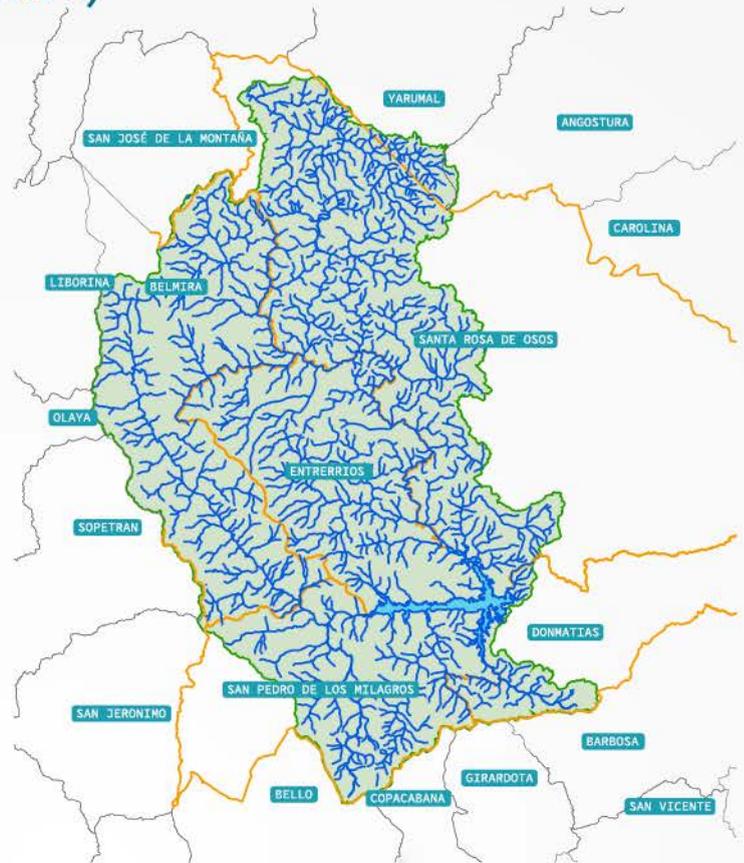


**1.424**

personas han sido beneficiadas con la instalación de **293** sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas.



Firma de **314** acuerdos de conservación



Longitud de Ribera Recuperada:  
**249.571 metros lineales**



Siembra de árboles dispersos: **1.597**



Realización de encuentros con actores estratégicos y experiencias de educación ambiental: **372**

- ✓ Suministro de bebedores ahorradores de agua: **351**
- ✓ Área de Nacimientos protegidos: **919 ha**
- ✓ Área de bosques de ribera protegidos: **430 ha**
- ✓ Área total de predios intervenidos: **12.744 ha**
- ✓ Área de bosques de ladera protegidos: **3.761 ha**
- ✓ Establecimiento de metros lineales de cerco vivo: **40.349**
- ✓ Establecimiento de sistemas de meliponicultura: **2**
- ✓ Análisis de muestras de suelo: **59**
- ✓ Suministro de tanques de almacenamiento de agua: **73**

- ✓ Instalación de sistema de panel solar: **12**
- ✓ Instalación de sistemas de ecotutorado: **2**
- ✓ Instalación de huertas convencionales: **9**
- ✓ Área de conservación con Reserva de la Sociedad Civil: **28 ha**
- ✓ Área total intervenida con Reserva de la Sociedad Civil: **80 ha**
- ✓ Instalación de estufa eficiente: **31**
- ✓ Instalación de huerto leñero: **9**
- ✓ Rehabilitación de praderas: **16 ha**

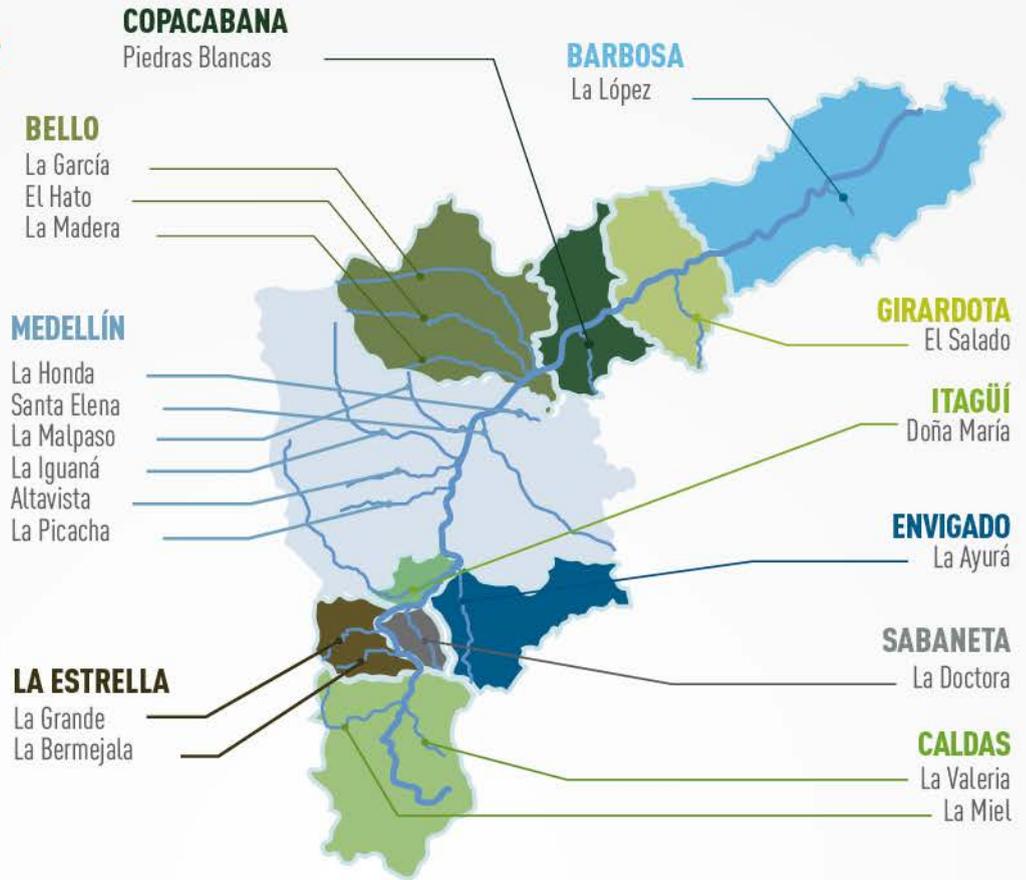
- ✓ Suministro de Kit de enmiendas y fertilizantes enfocada a producción ganadera: **13**
- ✓ Implementación de sistemas de producción más limpia para la obtención de fertilizantes enfocados a producción ganadera: **14**
- ✓ Suministro de Kit de regulación de plagas enfocado a producción ganadera: **18**

## Medellín-Aburrá



# 9

Firma de  
acuerdos de  
conservación



✓ Nacimientos protegidos

**6**

✓ Área con acciones de  
conservación y/o restauración

**79 ha**

✓ Sistemas de tratamiento de aguas  
residuales domésticas instalados



**1**

Longitud de Ribera Recuperada:  
**5.825 metros lineales**



Siembra de árboles dispersos: **142**



Realización de encuentros  
con actores estratégicos y  
experiencias de educación  
ambiental: **3112**

✓ Suministro de bebedores ahorradores de agua:  
**6**

✓ Área de Nacimientos protegidos:  
**5 ha**

✓ Área de bosques de ribera protegidos:  
**10 ha**

✓ Área total de predios intervenidos:  
**209 ha**

✓ Área de bosques de ladera protegidos:  
**64 ha**

✓ Establecimiento de metros lineales de cerco vivo:  
**2.023**

# LOGRO POR MUNICIPIO

# 2014-2021



## ✓ Abejorral

✓ Nacimientos protegidos

**31**

✓ Área con acciones de conservación y/o restauración

**168 ha**

✓

**13**

Sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas instalados.



Firma de

**28** acuerdos de conservación

Longitud de Ribera Recuperada:  
**6.692 metros lineales**



Siembra de árboles dispersos: **145**



Realización de encuentros con actores estratégicos y experiencias de educación ambiental: **51**

- ✓ Suministro de bebedores ahorradores de agua: **10**
- ✓ Área de Nacimientos protegidos: **25 ha**
- ✓ Área de bosques de ribera protegidos: **8 ha**
- ✓ Área total de predios intervenidos: **359 ha**
- ✓ Área de bosques de ladera protegidos: **135 ha**
- ✓ Suministro de tanques de almacenamiento de agua: **12**
- ✓ Inversión: **\$1.441.045.363**

- ✓ Análisis de muestras de suelo: **15**
- ✓ Instalación de sistema de panel solar: **4**
- ✓ Instalación de sistemas de ecotutorado: **2**
- ✓ Instalación de huertas convencionales: **1**
- ✓ Instalación de Planta de Potabilización de Agua: **2**
- ✓ Instalación de huertas agroecológicas con microinvernaderos y sistema de riego: **1**

## ✓ La Unión

✓ Nacimientos protegidos

**99**

✓ Área con acciones de conservación y/o restauración

**627 ha**

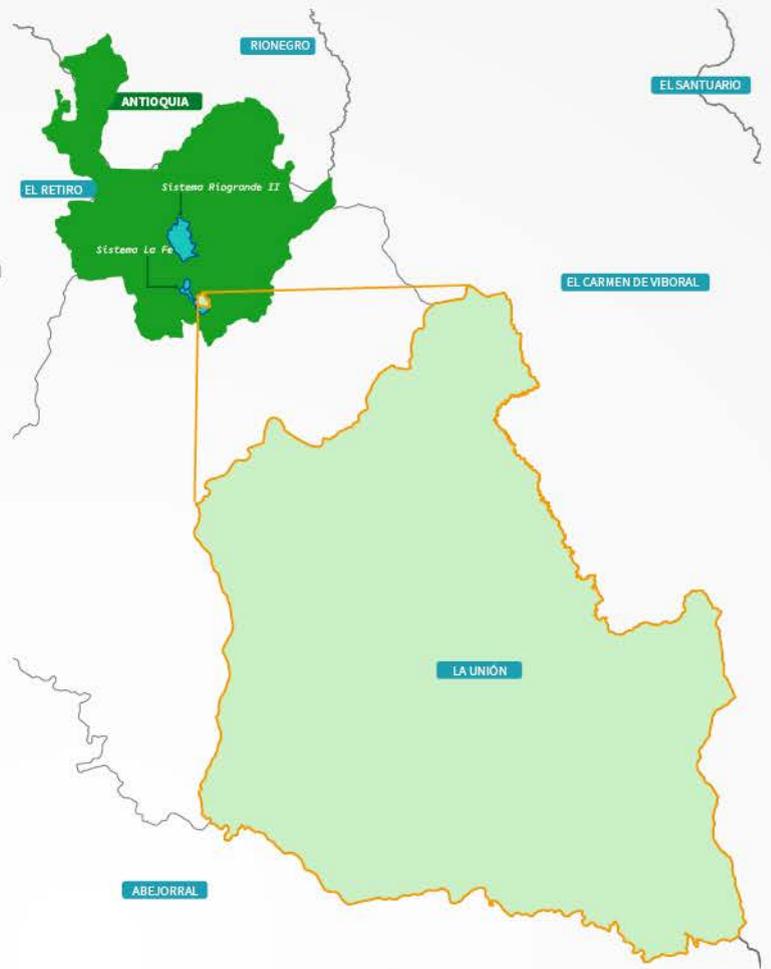


**39**

Sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas instalados.



Firma de **97** acuerdos de conservación



Longitud de Ribera Recuperada:  
**38.470 metros lineales**



Siembra de árboles dispersos: **644**

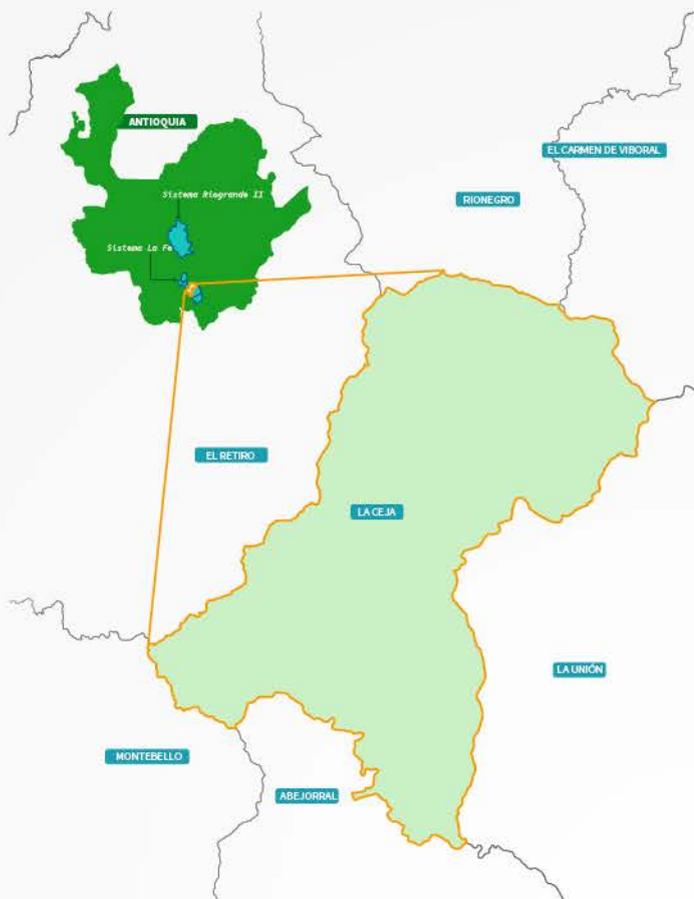


Realización de encuentros con actores estratégicos y experiencias de educación ambiental: **74**

- ✓ Suministro de bebedores ahorradores de agua: **43**
- ✓ Área de Nacimientos protegidos: **81 ha**
- ✓ Área de bosques de ribera protegidos: **69 ha**
- ✓ Área total de predios intervenidos: **1.187 ha**
- ✓ Área de bosques de ladera protegidos: **461 ha**
- ✓ Establecimiento de metros lineales de cerco vivo: **2.671**
- ✓ Establecimiento de sistemas de meliponicultura: **27**
- ✓ Análisis de muestras de suelo: **34**
- ✓ Suministro de tanques de almacenamiento de agua: **33**

- ✓ Instalación de sistema de panel solar: **2**
- ✓ Instalación de sistemas de ecoturismo: **30**
- ✓ Instalación de huertas convencionales: **19**
- ✓ Instalación de estufa eficiente: **1**
- ✓ Instalación de huertas agroecológicas con microinvernaderos y sistema de riego: **9**
- ✓ Suministro de Kit de regulación de plagas enfocado a producción ganadera: **7**
- ✓ Inversión: **\$4.041.929.257**

- ✓ Suministro de Kit de enmiendas y fertilizantes enfocada a producción ganadera: **7**
- ✓ Implementación de sistemas de producción más limpia para la obtención de fertilizantes enfocados a producción ganadera: **2**



## ✓ La Ceja

✓ Nacimientos protegidos

**39**

✓ Área con acciones de conservación y/o restauración

**252 ha**



**24**

Sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas instalados.



Firma de **46** acuerdos de conservación

Longitud de Ribera Recuperada:  
**7.996 metros lineales**



Siembra de árboles dispersos: **601**



Realización de encuentros con actores estratégicos y experiencias de educación ambiental: **27**

✓ Suministro de bebedores ahorradores de agua:

**74**

✓ Área de Nacimientos protegidos:

**44 ha**

✓ Área de bosques de ribera protegidos:

**18 ha**

✓ Área total de predios intervenidos:

**651 ha**

✓ Área de bosques de ladera protegidos:

**168ha**

✓ Establecimiento de metros lineales de cerco vivo:

**734**

✓ Establecimiento de sistemas de meliponicultura:

**16**

✓ Análisis de muestras de suelo:

**22**

✓ Instalación de huerto leñero:

**1**

✓ Instalación de sistema de panel solar:

**2**

✓ Instalación de sistemas de ecotutorado:

**11**

✓ Instalación de huertas convencionales:

**4**

✓ Instalación de estufa eficiente:

**1**

✓ Área en prácticas y usos sostenibles:

**414 ha**

✓ Instalación de huertas agroecológicas con microinvernaderos y sistema de riego:

**18**

✓ Suministro de tanques de almacenamiento de agua:

**19**

✓ Inversión:

**\$2.578.180.800**

## ✓ El Retiro

✓ Nacimientos protegidos

**15**

✓ Área con acciones de conservación y/o restauración

**63 ha**

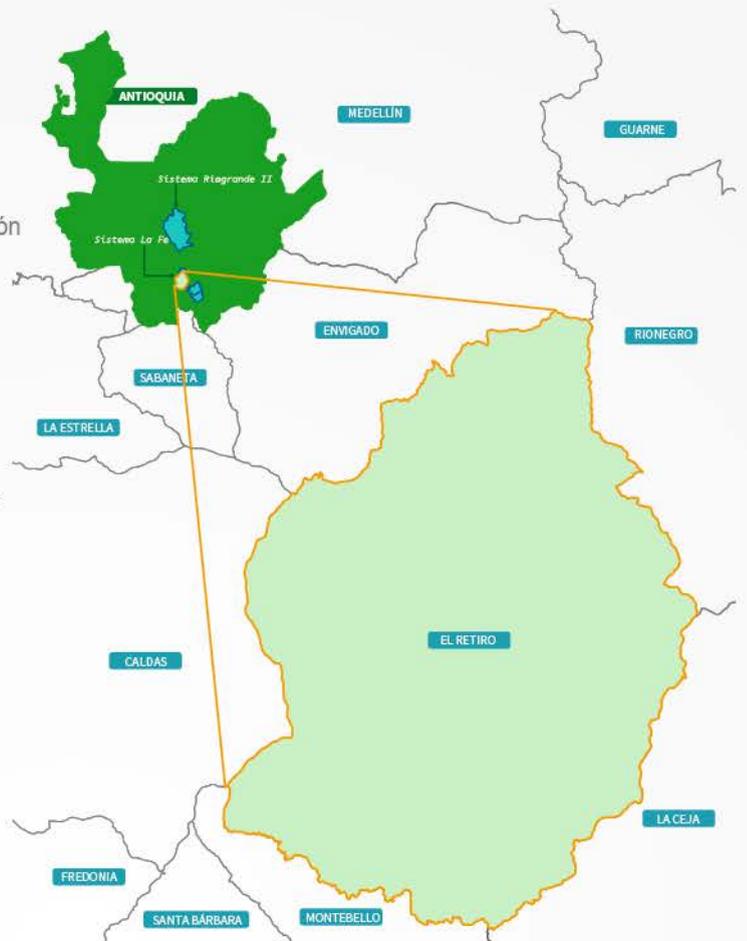


**105**

Sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas instalados.



Firma de **64** acuerdos de conservación



Longitud de Ribera Recuperada:  
**5.408 metros lineales**



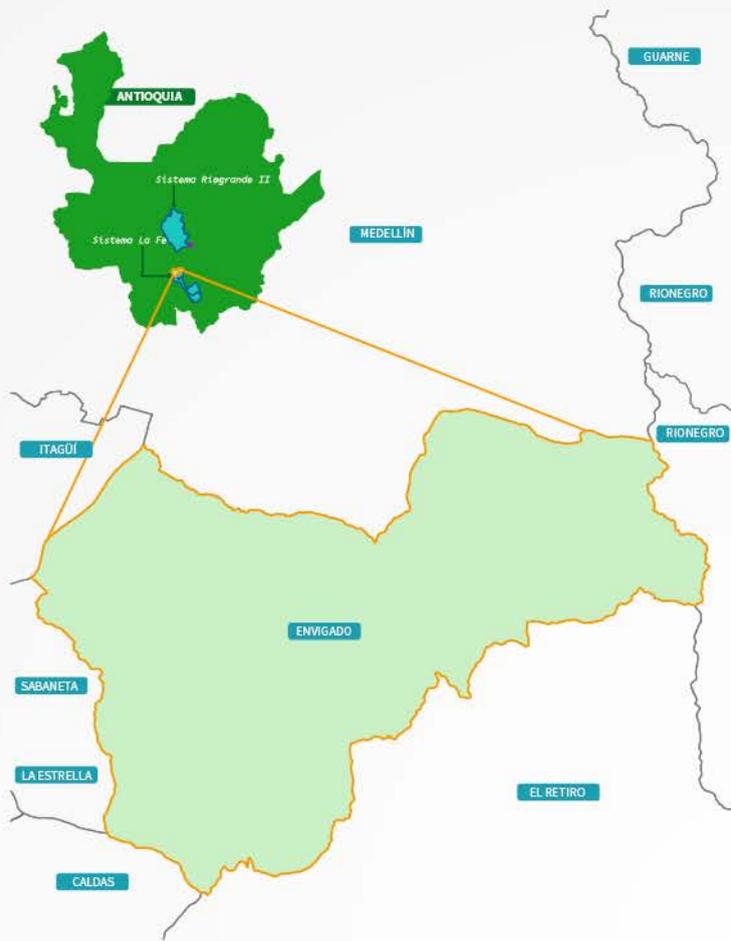
Siembra de árboles dispersos: **551**



Realización de encuentros con actores estratégicos y experiencias de educación ambiental: **65**

- ✓ Suministro de bebedores ahorradores de agua: **6**
- ✓ Área de Nacimientos protegidos: **12 ha**
- ✓ Área de bosques de ribera protegidos: **12 ha**
- ✓ Área total de predios intervenidos: **286 ha**
- ✓ Área de bosques de ladera protegidos: **14 ha**
- ✓ Establecimiento de metros lineales de cerco vivo: **822**
- ✓ Establecimiento de sistemas de meliponicultura: **11**

- ✓ Rehabilitación de praderas: **1 ha**
- ✓ Análisis de muestras de suelo: **1**
- ✓ Instalación de huertas convencionales: **5**
- ✓ Instalación de estufa eficiente: **2**
- ✓ Instalación de huerto leñero: **1**
- ✓ Inversión: **\$1.811.121.841**



## ✓ Envigado

✓ Nacimientos protegidos

**8**

✓ Área con acciones de conservación y/o restauración

**10 ha**



**17**

Sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas instalados.



Firma de **27** acuerdos de conservación

Longitud de Ribera Recuperada:  
**2.371 metros lineales**



Siembra de árboles dispersos: **308**



Realización de encuentros con actores estratégicos y experiencias de educación ambiental: **143**

✓ Suministro de bebedores ahorradores de agua:  
**4**

✓ Área de Nacimientos protegidos:  
**2 ha**

✓ Área de bosques de ribera protegidos:  
**5 ha**

✓ Área total de predios intervenidos:  
**56 ha**

✓ Instalación de huertas agroecológicas con microinvernaderos y sistema de riego:  
**1**

✓ Área de bosques de ladera protegidos:  
**2 ha**

✓ Instalación de estufa eficiente:  
**1**

✓ Inversión:  
**\$1.379.040.683**

## ✓ Santa Rosa de Osos

✓ Nacimientos protegidos

**206**

✓ Área con acciones de conservación y/o restauración

**646 ha**

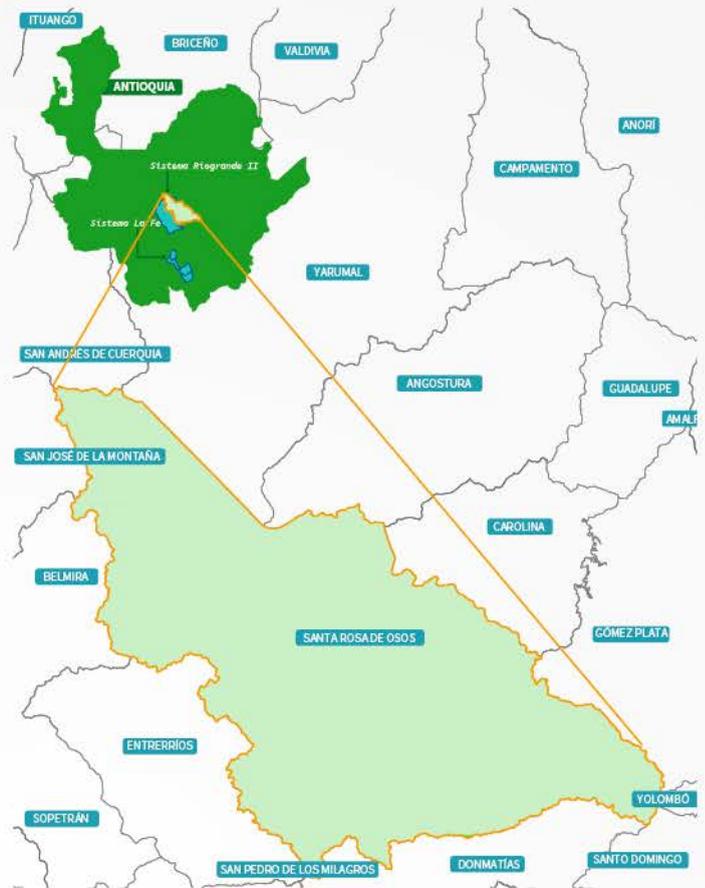


**87**

Sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas instalados.



Firma de **85** acuerdos de conservación



Longitud de Ribera Recuperada:  
**61.014 metros lineales**



Siembra de árboles dispersos: **195**



Realización de encuentros con actores estratégicos y experiencias de educación ambiental: **51**

- ✓ Suministro de bebedores ahorradores de agua: **42**
- ✓ Área de Nacimientos protegidos: **280 ha**
- ✓ Área de bosques de ribera protegidos: **84 ha**
- ✓ Área total de predios intervenidos: **2.675 ha**
- ✓ Área de bosques de ladera protegidos: **283 ha**
- ✓ Establecimiento de metros lineales de cerco vivo: **10.620**
- ✓ Suministro de Kit de regulación de plagas enfocado a producción ganadera: **2**
- ✓ Análisis de muestras de suelo: **20**
- ✓ Rehabilitación de praderas: **2 ha**
- ✓ Inversión: **\$6.475.337.443**

- ✓ Instalación de sistema de panel solar: **1**
- ✓ Instalación de sistemas de ecotutorado: **1**
- ✓ Instalación de huertas convencionales: **4**
- ✓ Área de conservación con Reserva de la Sociedad Civil: **28 ha**
- ✓ Área total intervenida con Reserva de la Sociedad Civil: **80 ha**
- ✓ Instalación de estufa eficiente: **3**
- ✓ Instalación de huerto leñero: **1**
- ✓ Instalación de Planta de Potabilización de Agua: **1**
- ✓ Suministro de tanques de almacenamiento de agua: **15**



YARUMAL ANGOSTURA **Enterríos**

✓ Nacimientos protegidos

**116**

✓ Área con acciones de conservación y/o restauración

**1.426 ha**

✓

**34**

Sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas instalados.



Firma de **53** acuerdos de conservación

Longitud de Ribera Recuperada:  
**45.917 metros lineales**



Siembra de árboles dispersos: **384**



Realización de encuentros con actores estratégicos y experiencias de educación ambiental: **96**

- ✓ Suministro de bebedores ahorradores de agua: **46**
- ✓ Área de Nacimientos protegidos: **183 ha**
- ✓ Área de bosques de ribera protegidos: **170 ha**
- ✓ Área total de predios intervenidos: **2.785 ha**
- ✓ Área de bosques de ladera protegidos: **925 ha**
- ✓ Establecimiento de metros lineales de cerco vivo: **11.302**
- ✓ Suministro de tanques de almacenamiento de agua: **6**
- ✓ Suministro de Kit de regulación de plagas enfocado a producción ganadera: **2**

- ✓ Instalación de sistemas de ecotutorado: **1**
- ✓ Instalación de estufa eficiente: **1**
- ✓ Rehabilitación de praderas: **6 ha**
- ✓ Análisis de muestras de suelo: **4**
- ✓ Instalación de sistema de panel solar: **4**
- ✓ Implementación de sistemas de producción más limpia para la obtención de fertilizantes enfocados a producción ganadera: **2**
- ✓ Inversión: **\$3.547.541.505**

## ✓ **Belmira**

✓ Nacimientos protegidos

**159**

✓ Área con acciones de conservación y/o restauración

**2.291 ha**



**79**

Sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas instalados.



Firma de

**71** acuerdos  
de conservación



Longitud de Ribera Recuperada:

**83.838 metros lineales**



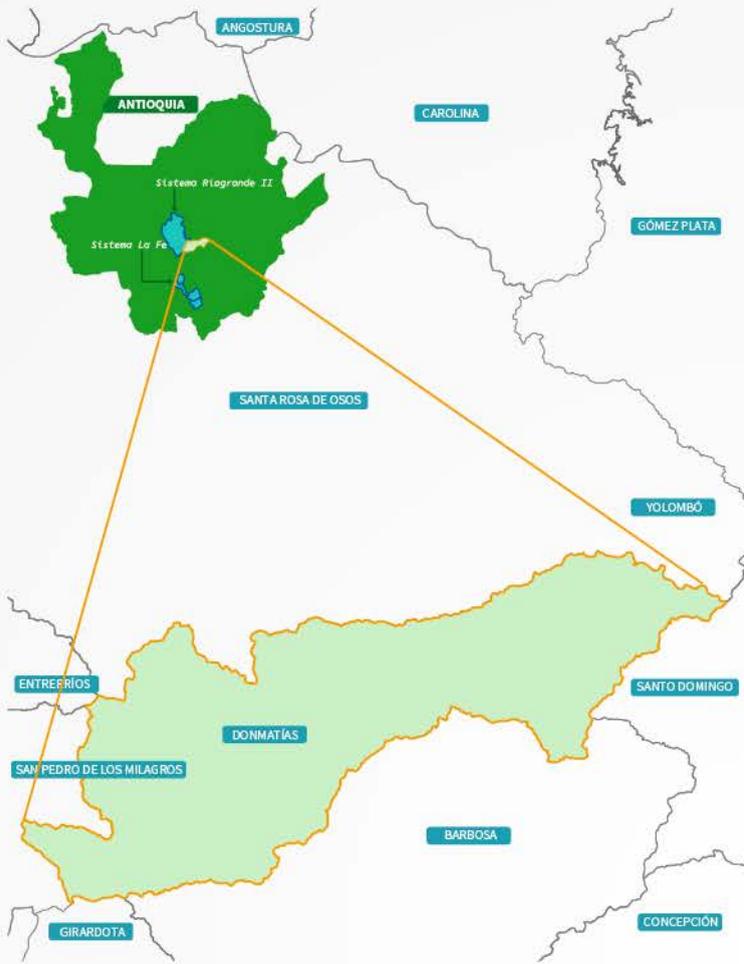
Siembra de árboles dispersos: **495**



Realización de encuentros con actores estratégicos y experiencias de educación ambiental: **106**

- ✓ Suministro de bebedores ahorradores de agua: **156**
- ✓ Área de Nacimientos protegidos: **185 ha**
- ✓ Área de bosques de ribera protegidos: **108 ha**
- ✓ Área total de predios intervenidos: **4.690 ha**
- ✓ Área de bosques de ladera protegidos: **1.964 ha**
- ✓ Establecimiento de metros lineales de cerco vivo: **6.586**
- ✓ Rehabilitación de praderas: **7 ha**
- ✓ Suministro de tanques de almacenamiento de agua: **15**
- ✓ Suministro de Kit de regulación de plagas enfocado a producción ganadera: **1**

- ✓ Análisis de muestras de suelo: **6**
- ✓ Implementación de sistemas de producción más limpia para la obtención de fertilizantes enfocados a producción ganadera: **6**
- ✓ Instalación de huertas convencionales: **1**
- ✓ Instalación de estufa eficiente: **17**
- ✓ Instalación de huerto leñero: **3**
- ✓ Instalación de Planta de Potabilización de Agua: **1**
- ✓ Instalación de sistema de panel solar: **2**
- ✓ Inversión: **\$6.176.469.792**



## ✓ Donmatías

✓ Nacimientos protegidos

**60**

✓ Área con acciones de conservación y/o restauración

**279 ha**



**5**

Sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas instalados.



Firma de

**27**

acuerdos de conservación

Longitud de Ribera Recuperada:

**13.838 metros lineales**



Siembra de árboles dispersos: **244**



Realización de encuentros con actores estratégicos y experiencias de educación ambiental: **51**

✓ Suministro de bebedores ahorradores de agua:

**39**

✓ Área de Nacimientos protegidos:

**138 ha**

✓ Área de bosques de ribera protegidos:

**11 ha**

✓ Área total de predios intervenidos:

**768 ha**

✓ Área de bosques de ladera protegidos:

**131 ha**

✓ Suministro de tanques de almacenamiento de agua:

**5**

✓ Implementación de sistemas de producción más limpia para la obtención de fertilizantes enfocados a producción ganadera:

**2**

✓ Instalación de huertas convencionales:

**1**

✓ Establecimiento de metros lineales de cerco vivo:

**3.259**

✓ Instalación de sistema de panel solar:

**1**

✓ Suministro de Kit de enmiendas y fertilizantes enfocada a producción ganadera:

**6**

✓ Análisis de muestras de suelo:

**10**

✓ Suministro de Kit de regulación de plagas enfocada a producción ganadera:

**6**

✓ Inversión:

**\$1.897.204.521**

## ✓ **San Pedro de los Milagros**

✓ Nacimientos protegidos

**148**

✓ Área con acciones de conservación y/o restauración

**641 ha**



**88**

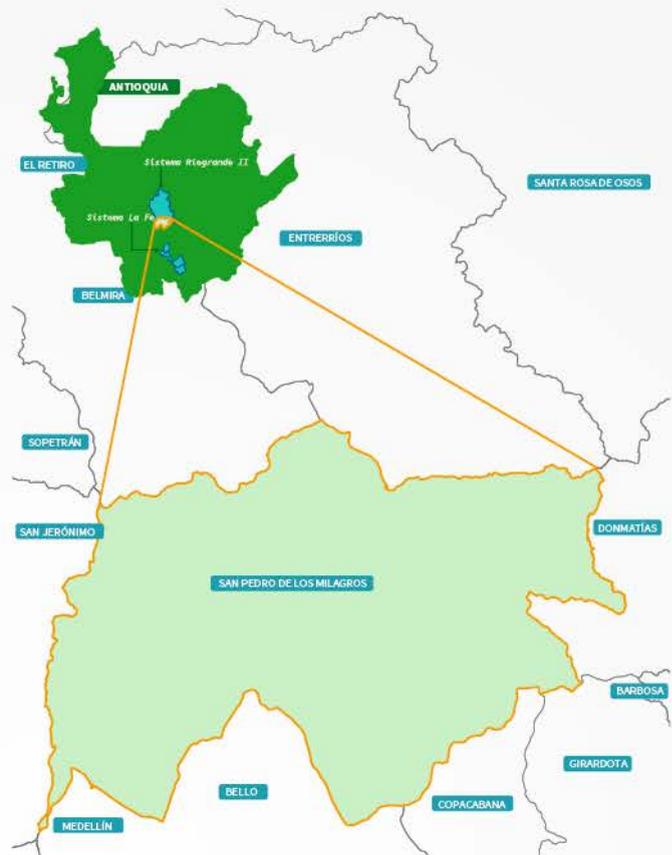
Sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas instalados.



Firma de

**77**

acuerdos de conservación



Longitud de Ribera Recuperada:

**44.965 metros lineales**



Siembra de árboles dispersos: **279**



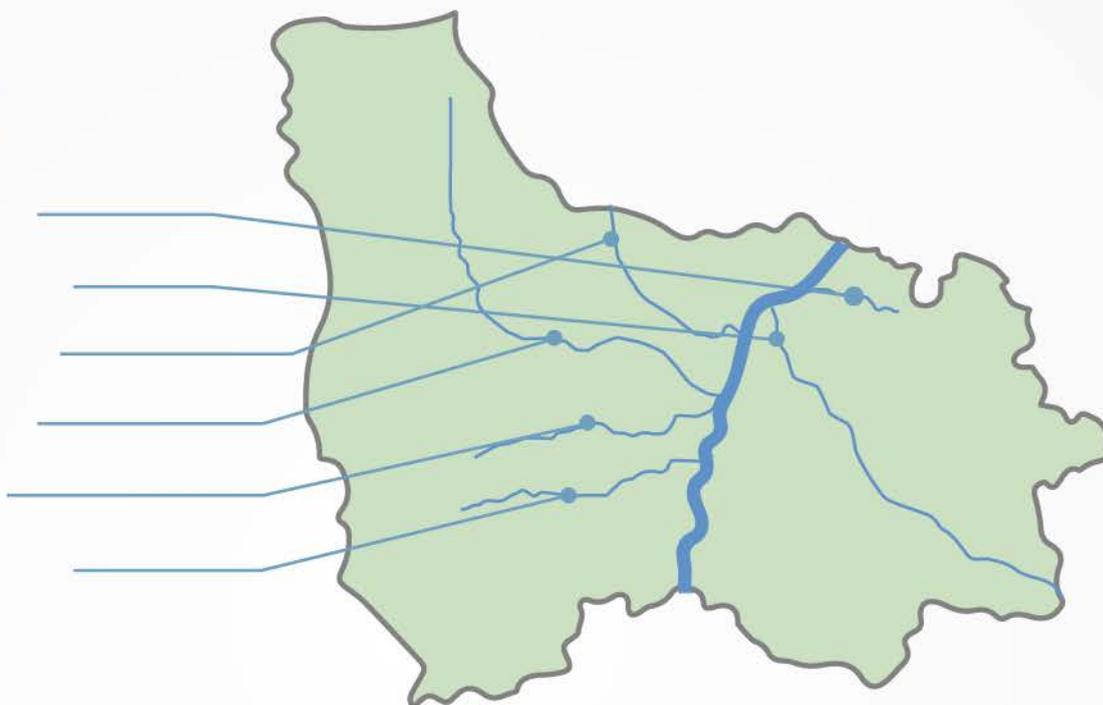
Realización de encuentros con actores estratégicos y experiencias de educación ambiental: **68**

- ✓ Suministro de bebedores ahorradores de agua: **68**
- ✓ Área de Nacimientos protegidos: **132 ha**
- ✓ Área de bosques de ribera protegidos: **56 ha**
- ✓ Área total de predios intervenidos: **1.748 ha**
- ✓ Área de bosques de ladera protegidos: **444 ha**
- ✓ Establecimiento de metros lineales de cerco vivo: **6.820**
- ✓ Suministro de Kit de enmiendas y fertilizantes enfocada a producción ganadera: **7**
- ✓ Implementación de sistemas de producción más limpia para la obtención de fertilizantes enfocados a producción ganadera: **4**
- ✓ Suministro de Kit de regulación de plagas enfocada a producción ganadera: **7**

- ✓ Instalación de sistema de panel solar: **4**
- ✓ Establecimiento de sistemas de meliponicultura: **2**
- ✓ Instalación de huertas convencionales: **3**
- ✓ Instalación de estufa eficiente: **10**
- ✓ Instalación de huerto leñero: **5**
- ✓ Instalación de Planta de Potabilización de Agua: **1**
- ✓ Rehabilitación de praderas: **1**
- ✓ Análisis de muestras de suelo: **19**
- ✓ Suministro de tanques de almacenamiento de agua: **32**
- ✓ Inversión: **\$3.731.390.829**

# MEDELLÍN

La Honda  
Santa Elena  
La Malpaso  
La Iguaná  
Altavista  
La Picacha



**1**

Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas instalados.

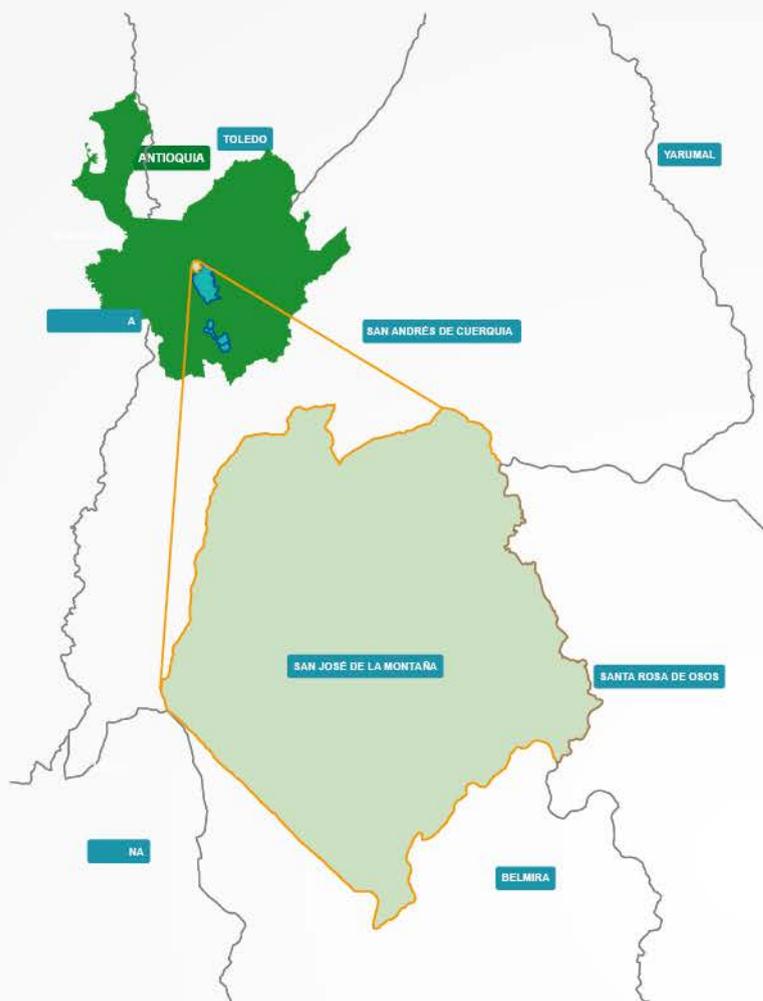


Realización de encuentros con actores estratégicos y experiencias de educación ambiental: **104**



Inversión:  
**\$523.624.229**

## ✓ *San José de la Montaña*



✓ Nacimientos protegidos

**5**

✓ Área con acciones de conservación y/o restauración

**16,26 ha**

Firma de



**1** acuerdo de conservación

- ✓ Área de Nacimientos protegidos:  
**1,57 ha**
- ✓ Área total de predios intervenidos:  
**77,00 ha**
- ✓ Área de bosques de ladera protegidos:  
**14,69 ha**
- ✓ Suministro de tanques de almacenamiento de agua:  
**1**
- ✓ Establecimiento de metros lineales de cerco vivo:  
**1.760,75**
- ✓ Inversión:  
**\$59.815.376**

✓ Nacimientos protegidos

**5**

✓ Área con acciones de conservación y/o restauración

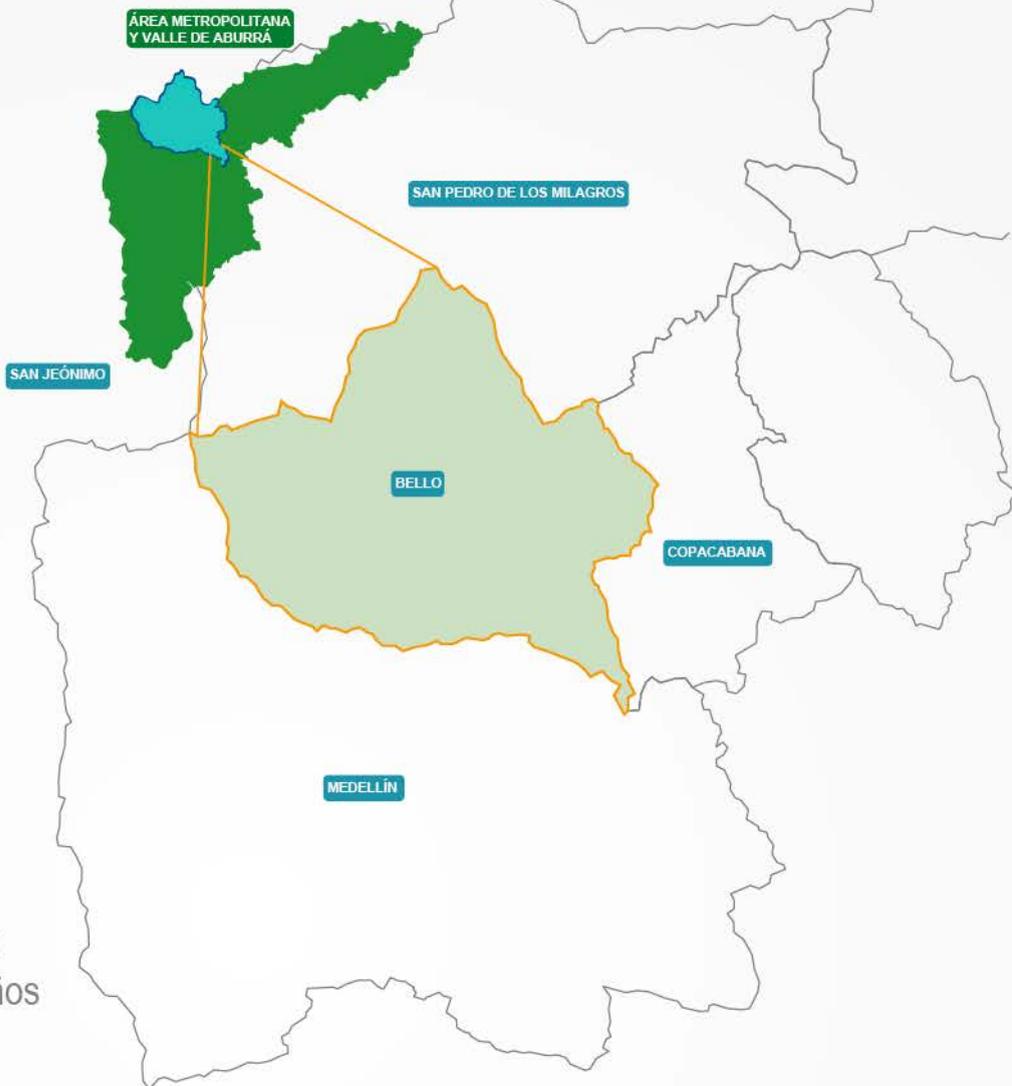
**76 ha**



Firma de

**7**

acuerdos de conservación a 10 años

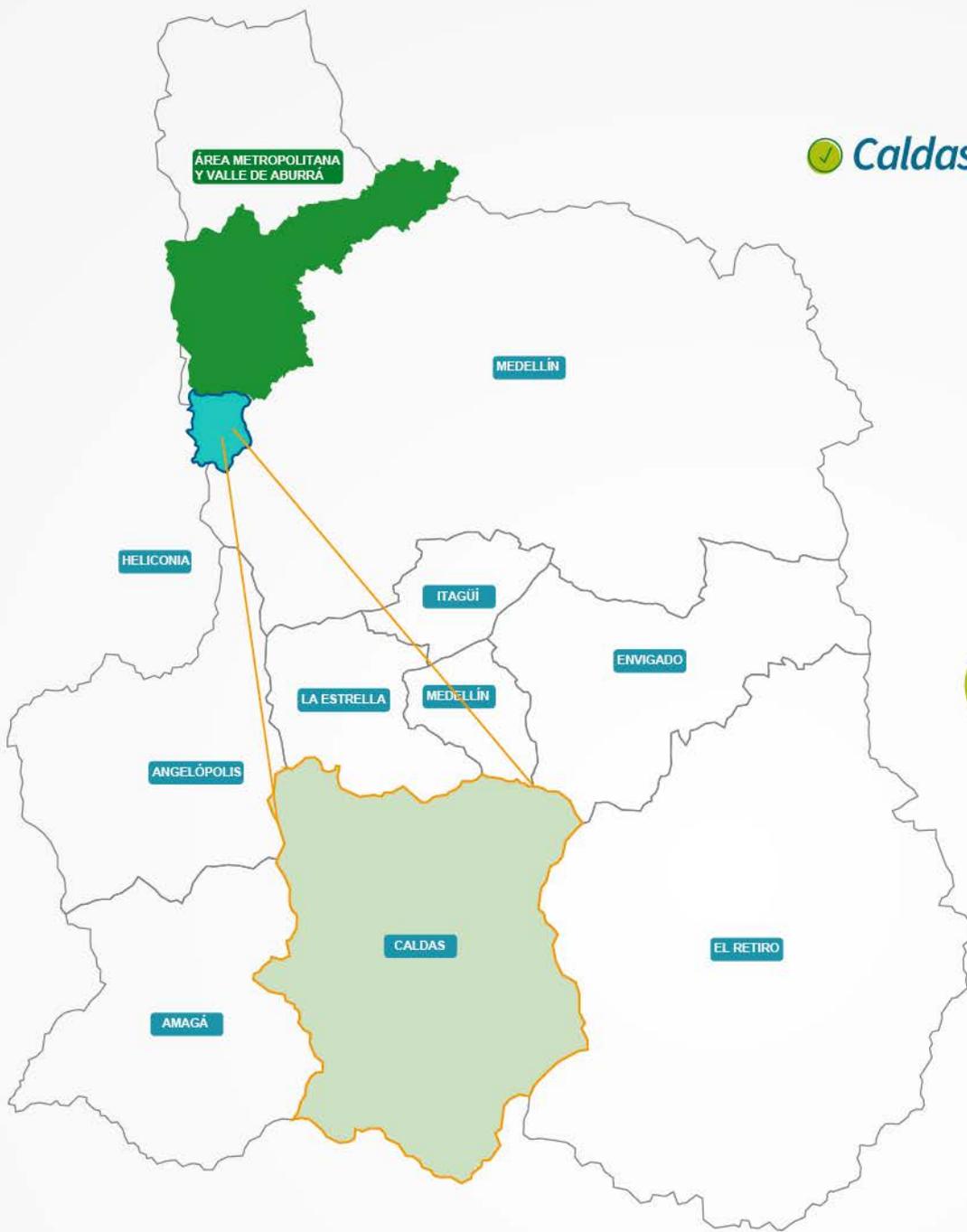


- ✓ Suministro de bebedores ahorradores de agua: **6**
- ✓ Área de Nacimientos protegidos: **5 ha**
- ✓ Área de bosques de ribera protegidos: **8,92 ha**
- ✓ Área total de predios intervenidos: **162,43 ha**
- ✓ Área de bosques de ladera protegidos: **62,29 ha**
- ✓ Establecimiento de metros lineales de cerco vivo: **2.022,65**



Siembra de árboles dispersos: **142**

Longitud de Ribera Recuperada:  
**5.022 metros lineales**



✓ **Caldas**

✓ Nacimientos protegidos

**1**



Firma de **2** acuerdos de conservación

- ✓ Área con acciones de conservación y/o restauración: **3 ha**
- ✓ Área de Nacimientos protegidos: **1 ha**
- ✓ Área de bosques de ribera protegidos: **1 ha**
- ✓ Área total de predios intervenidos: **48 ha**
- ✓ Área de bosques de ladera protegidos: **2 ha**

Longitud de Ribera Recuperada:  
**803,32 metros lineales**

# 5.

Estados

# Financieros



Chuchita Mantequera Esbelta del Cauca  
*Marmosops caucae*



CORPORACION CUENCA VERDE

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA A DICIEMBRE 31  
Expresado en Pesos

ACTIVOS	NOTA	AÑO 2022		AÑO 2021		Variación 2022-2021		PASIVO	NOTA	AÑO 2022		AÑO 2021		Variación 2022-2021	
		2022	%	2021	%	\$	%			2022	%	2021	%	\$	%
<b>CORRIENTE</b>		<b>6.159.260.317</b>	<b>99,79%</b>	<b>6.669.977.972</b>	<b>99,74%</b>	<b>(510.717.655)</b>	<b>(8%)</b>	<b>CORRIENTE</b>		<b>173.072.977</b>	<b>78%</b>	<b>187.410.225</b>	<b>10%</b>	<b>-</b>	<b>14.337.249</b>
Efectivo y equivalente de efectivo	4	1.148.295.653	19%	2.283.659.005	34,15%	(1.135.363.352)	(50%)	Cuentas por pagar	9	31.212.101	41%	114.829.583	6%	-	23.617.482 (21%)
Caja		908.526		908.526		0		Proveedores		3.659.400		1.718.430		-	1.940.970
Bancos		1.097.512.334		700.037.273		397.475.061		Retención en la fuente e industria y comercio		19.043.249		41.251.363		-	22.206.114
Efectivo restringido		49.674.793		1.582.713.206		(1.532.838.413)		IVA		59.674.395		68.679.102		-	(9.004.706)
								Descuentos de nomina		7.747.943		2.713.081		-	5.034.862
								Estampillas		1.087.112		467.607		-	619.505
<b>Inversiones</b>	<b>5</b>	<b>4.240.374.067</b>	<b>69%</b>	<b>3.708.837.519</b>	<b>55,46%</b>	<b>531.536.549</b>	<b>14%</b>	<b>Beneficios a los empleados</b>	<b>10</b>	<b>81.860.676</b>	<b>37%</b>	<b>72.580.642</b>	<b>4%</b>	<b>-</b>	<b>9.280.234</b> 13%
Inv. Admón de liquidez		4.240.374.067		3.708.837.519		0		Salarios		-		-		-	-
								Provision prestaciones sociales		81.860.676		72.580.642		-	9.280.234
Cuentas por Cobrar	6	770.590.596	12%	677.481.448	10,13%	93.109.148	14%								
Clientes		754.063.832		674.999.761		79.064.070		<b>CONVENIOS</b>		<b>49.874.794</b>	<b>22%</b>	<b>1.604.380.784</b>	<b>90%</b>	<b>-</b>	<b>1.554.505.990</b> (97%)
Anticipos de impuestos		16.506.764		2.481.687		14.025.077		TNC		-		25.613.176		-	(25.613.176)
Cuenta por cobrar a terceros		8.048.439		8.048.439		0		EPM		49.874.794		1.290.752.555		-	(1.240.877.762)
Deterioro cuentas por cobrar		(8.048.439)		(8.048.439)		0		Union Europea		-		288.015.052		-	288.015.052
<b>NO CORRIENTE</b>		<b>12.803.912</b>	<b>0%</b>	<b>17.111.761</b>	<b>0,26%</b>	<b>(4.307.849)</b>	<b>(25%)</b>	<b>TOTAL PASIVOS</b>		<b>222.947.771</b>	<b>100%</b>	<b>1.791.791.009</b>	<b>100%</b>	<b>-</b>	<b>1.568.843.239</b> (88%)
Propiedad, planta y equipo	7	10.362.809		15.926.668		(5.563.859)		<b>PATRIMONIO</b>	<b>11</b>	<b>5.949.116.459</b>	<b>100%</b>	<b>4.895.298.724</b>	<b>100%</b>	<b>-</b>	<b>1.053.817.735</b> 22%
Bienes muebles		429.907.380		429.907.380		0		Capital social		3.858.853.000	65%	3.768.853.000	77%	-	90.000.000
Inventario con recursos del convenio		273.904.303		273.904.303		0		Reserva (asignación permanente)		189.857.798	3%	0	0%	-	189.857.798
Equipos de oficina		101.198.361		101.198.361		0		Beneficio neto fiscal año anterior por ejecutar		464.445.767		464.445.767		-	464.445.767
Equipo de computo y comunicación		54.804.716		54.804.716		0		Resultados del ejercicio		1.435.959.893	24%	1.126.445.724	23%	-	309.514.170
Depreciación acumulada		(419.544.571)		(413.980.712)		(5.563.859)									
Equipos de los convenios		(273.904.303)		(273.904.303)		0									
Equipos de oficina		(90.835.552)		(85.271.693)		(5.563.859)									
Equipo de computo y comunicación		(54.804.716)		(54.804.716)		0									
Intangibles	8	2.441.103		1.185.093		1.256.010									
Software		132.867.274		129.683.226		3.184.048									
Amortización		(130.426.171)		(128.498.133)		(1.928.038)									
<b>TOTAL ACTIVO (3)</b>		<b>6.172.064.229</b>	<b>100%</b>	<b>6.687.089.733</b>	<b>100,00%</b>	<b>(515.025.504)</b>	<b>(8%)</b>	<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>		<b>6.172.064.229</b>	<b>100%</b>	<b>6.687.089.733</b>	<b>100%</b>	<b>-</b>	<b>515.025.504</b> -9%

Juan Felipe Guerrero Palacio  
Representante Legal

Luz Yaneth Ramirez Henao  
Revisora Fiscal

Edwin Gonzalo Tapias  
Contador  
TP 163214-T



Murciélaguito Orejado Común  
*Micronycteris megalotis*



**CORPORACION CUENCAVERDE**  
**ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL INDIVIDUAL**  
**PERIODOS CONTABLES DICIEMBRE 2022-2021**  
**CIFRAS EN PESOS**

CONCEPTO		AÑO 2022	AÑO 2021	Variacion 2022-2021 \$	%
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>	<b>12</b>	<b>3.304.068.650</b>	<b>2.898.827.128</b>	<b>381.641.522</b>	<b>14%</b>
Prestacion de servicios		2.521.519.150	2.097.686.284	423.832.866	
Administracion convenios		372.549.500	414.740.844	(42.191.344)	
Aportes para funcionamiento		410.000.000	386.400.000	23.600.000	
<b>Costos de servicios</b>	<b>13</b>	<b>2.094.459.080</b>	<b>1.375.912.582</b>	<b>718.546.497</b>	<b>52%</b>
Costos de operación		2.442.528.029	1.722.450.684	720.077.344	
Aplicación beneficio neto (personal)		(124.073.212)	(346.538.102)	222.464.890	
Aplicación beneficio neto (proyectos)		(223.995.737)			
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>14</b>	<b>856.253.164</b>	<b>576.486.224</b>	<b>279.766.940</b>	<b>49%</b>
<b>De administración</b>		<b>856.253.164</b>	<b>576.486.224</b>	<b>279.766.940</b>	
Gastos de personal		751.937.892	690.673.792	61.264.100	
Honorarios		75.180.262	68.578.092	6.602.170	
Impuestos		8.544.573	13.311.847	(4.767.274)	
Arrendamientos		25.675.562	36.826.002	(11.150.440)	
Servicios		76.005.687	68.423.917	7.581.770	
Gastos legales		2.013.500	2.672.055	(658.555)	
Mantenimiento y reparaciones		4.388.270	6.070.681	(1.682.411)	
Depreciacion de activos		5.563.859	34.250.226	(28.686.367)	
Amortizacion intangibles		1.928.038	13.539.447	(11.611.409)	
Utiles y elementos de papeleria y aseo		2.983.211	1.752.736	1.230.475	
Estampillas		15.766.484	6.794.431	8.972.053	
Seguridad y salud en el trabajo		2.290.600	584.700	1.705.900	
Deterioro de cuentas por cobrar		8.048.439		8.048.439	
Aplicación beneficio neto		(124.073.212)	(366.991.702)	242.918.490	
<b>RESULTADO OPERACIONAL</b>		<b>353.356.406</b>	<b>946.428.322</b>	<b>(593.071.916)</b>	<b>(63%)</b>
<b>INGRESOS NO OPERACIONALES</b>	<b>15</b>	<b>1.123.494.308</b>	<b>195.962.765</b>	<b>927.531.544</b>	<b>473%</b>
Financieros		495.137.313	147.095.975	348.041.338	
Reintegro de convenios		628.335.686	43.537.257	584.798.429	
Recuperaciones			4.896.996	(4.896.996)	
Aprovechamiento		21.310	432.537	(411.228)	
<b>GASTOS NO OPERACIONALES</b>	<b>16</b>	<b>40.890.821</b>	<b>15.945.363</b>	<b>24.945.458</b>	<b>156%</b>
Financieros		28.222.452	14.317.098	13.905.354	
Otros gastos		12.668.369	1.628.265	11.040.104	
<b>EXCEDENTE/DEFICIT NETO DEL EJERCICIO</b>		<b>1.435.959.893</b>	<b>1.126.445.724</b>	<b>309.514.170</b>	<b>27%</b>

**Juan Felipe Guerrero Palacio**  
Representante Legal

**Luz Yaneth Ramirez Henao**  
Revisora Fiscal

**Edwin Gonzalo Tapias**  
Contador  
TP 163214-T



## Asociados



## Aliados



Contáctanos  
[info@cuencaverde.org](mailto:info@cuencaverde.org)

Para mayor información visita  
[www.cuencaverde.org](http://www.cuencaverde.org)