



Resiliencia hídrica y comunidades

**14avo Congreso Pacto Global
“Avanzando para cumplir con la
agenda 2030”,**

*Red de Pacto Global
Septiembre 2024*

¿Cómo avanzamos hacia la Resiliencia Hídrica?



Trabajamos en pos de la

Seguridad Hídrica y la

Gobernanza del Agua



¿Qué es la Seguridad Hídrica?

Es la capacidad de una población de salvaguardar el acceso a cantidades adecuadas de agua de calidad aceptable para permitir el sostenimiento de los medios de vida, el bienestar humano y el desarrollo socioeconómico, de tal manera que se garantice la protección contra la contaminación del recurso hídrico y las enfermedades asociadas al agua y se preserven los ecosistemas en un clima de paz y estabilidad política (Naciones Unidas)



La población tiene acceso a agua segura, accesible y en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades básicas

Los ecosistemas se preservan y pueden prestar servicios, de los cuales dependen tanto la naturaleza como las personas.

Las poblaciones son resilientes ante los riesgos vinculados al agua, como inundaciones, sequías y contaminación

Suministro de agua adecuado para la producción de alimentos, la industria, el transporte y el turismo

Agua potable y bienestar humano

Ecosistemas

Riesgos vinculados al agua y al cambio climático

Actividades económicas y desarrollo



Gobernanza
adecuada



Cooperación
transfronteriza



Paz y estabilidad
política



Financiamiento





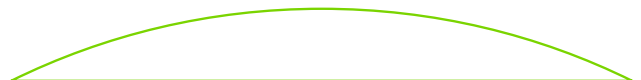
1. CONTRUCCION DE LINEA BASE

Algunas preguntas Orientadoras para construcción de línea base



- ✓ ¿Tengo clara el estado actual de los recursos naturales y del capital social del territorio? ¿Del grado de apropiación de los actores frente a temas ambientales y las sinergias entre ellos?
- ✓ ¿De dónde viene el agua que tomamos?
- ✓ ¿Cuál es la población actual atendida?

mm





TRANSICION URBANO RURAL



UNA RELACION DE INTERDEPENDENCIA

Adobe Stock #307517904

Territorio Valle de Aburrá

Relación con otros territorios

El **90%** del agua suministrada a los clientes de EPM proviene del Oriente y del Norte de Antioquia.

279 millones de m³ al año.

El **100%** de la energía eléctrica suministrada a los usuarios de EPM se genera a partir de los recursos naturales de municipios diferentes de los del Valle de Aburrá.

El **100%** del gas suministrado a los usuarios de EPM proviene de fuera del Valle de Aburrá.

El **92%** de los residuos ordinarios dispuestos en La Pradera provienen de los Municipios del Valle de Aburrá

1'069.327 ton al año.

El territorio tiene una alta **dependencia alimentaria** de otras regiones del departamento. El **89%** de los alimentos consumidos se producen por fuera de la región.



Región Metropolitana del Valle de Aburrá



Un territorio que depende de los servicios ambientales que prestan las regiones vecinas



Territorio Valle de Aburrá



10 municipios

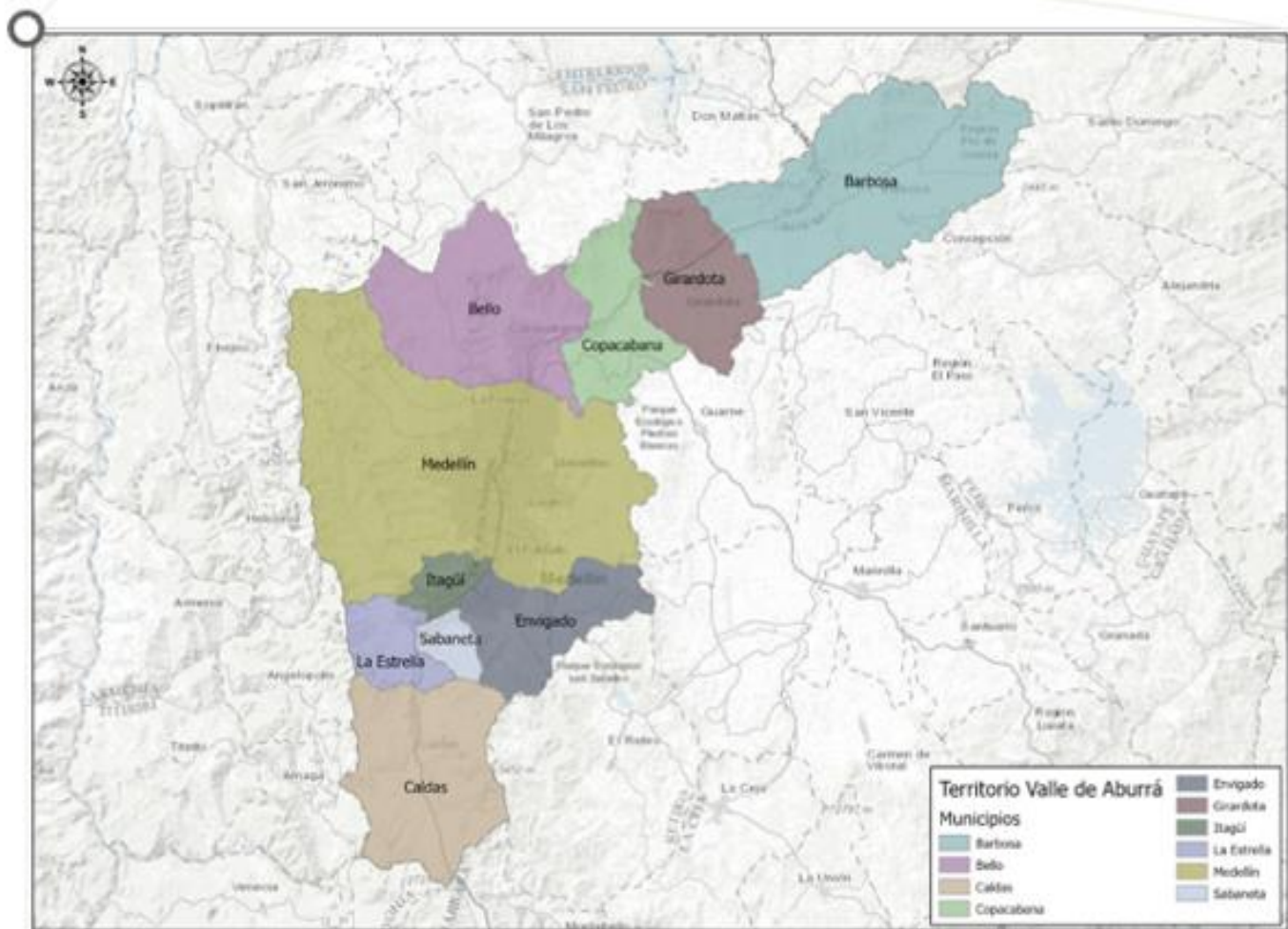
Segunda aglomeración más grande del País.

El 58,5% de la población de Antioquia, se encuentra ubicada en el 1,8% del área del Departamento.

Extensión:
1.165 Km²

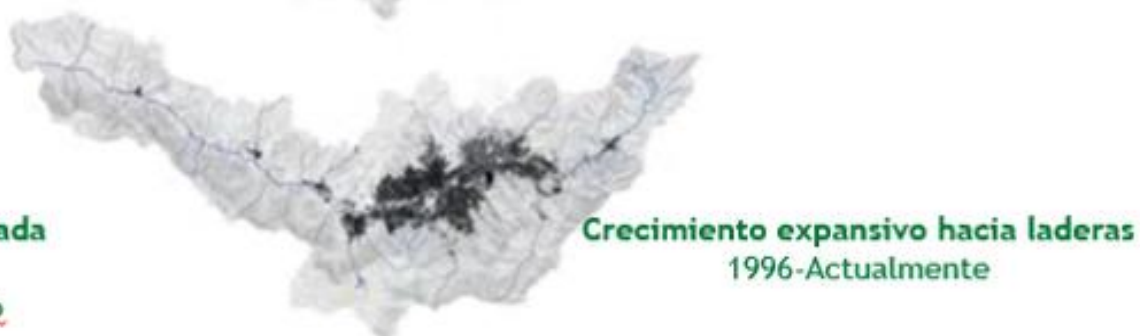
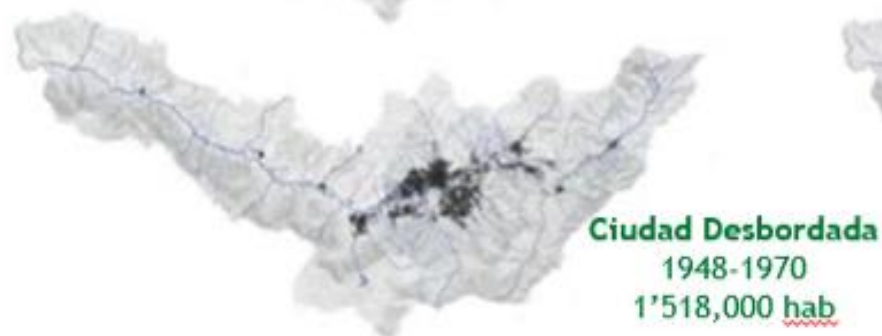
Redes ecológicas:
66

Número de quebradas:
265



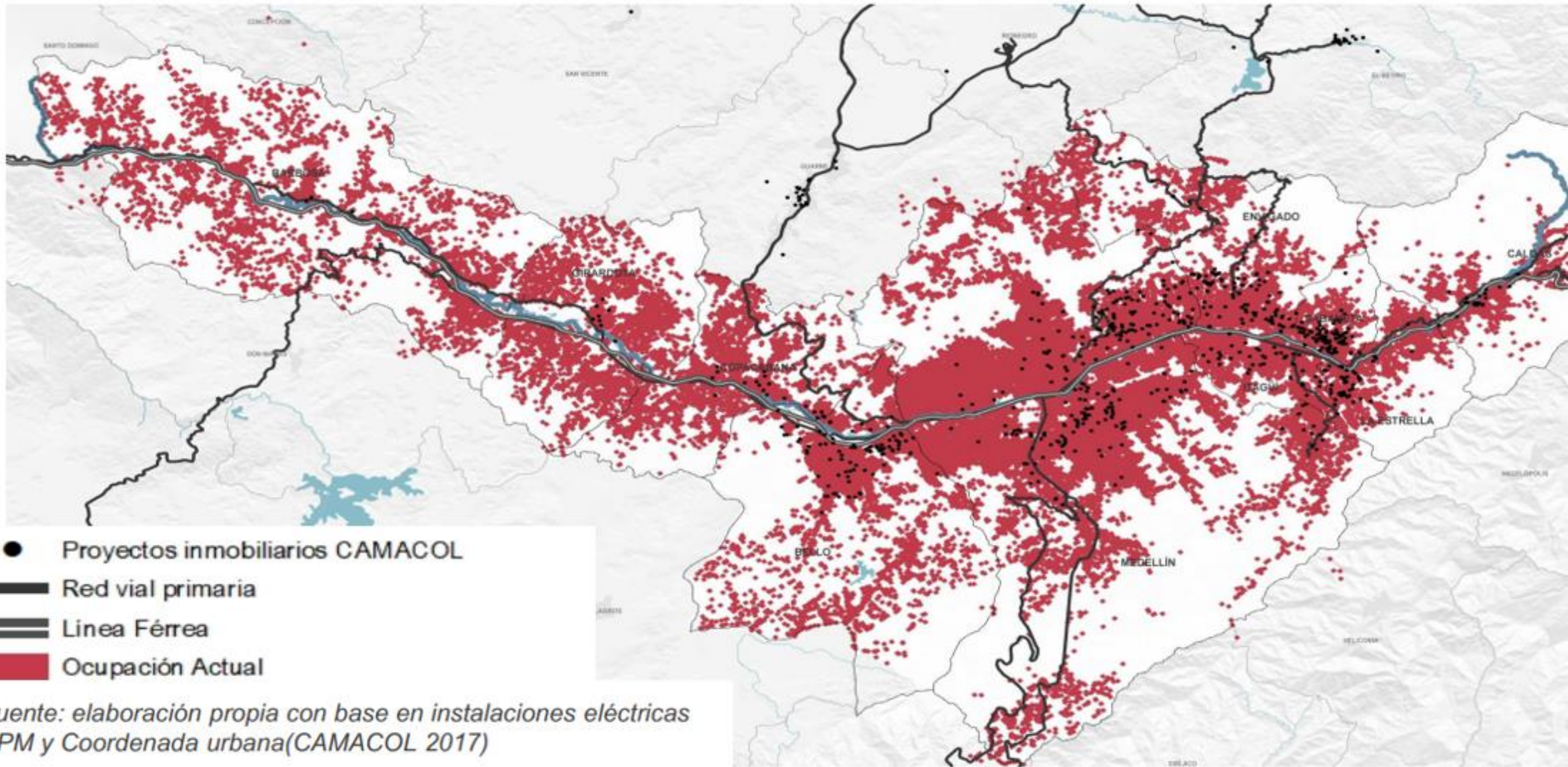
Territorio Valle de Aburrá

Evolución de la ocupación



Ocupación del territorio con segregación socio-espacial

LECTURA DEL TERRITORIO: LA OCUPACIÓN ACTUAL DEL VALLE DE ABURRÁ



Fuente: elaboración propia con base en instalaciones eléctricas EPM y Coordinada urbana(CAMACOL 2017)

Fuente: Area Metropolitana del Valle de Aburrá. 2020

Algunas preguntas Orientadoras para construcción de prospectiva

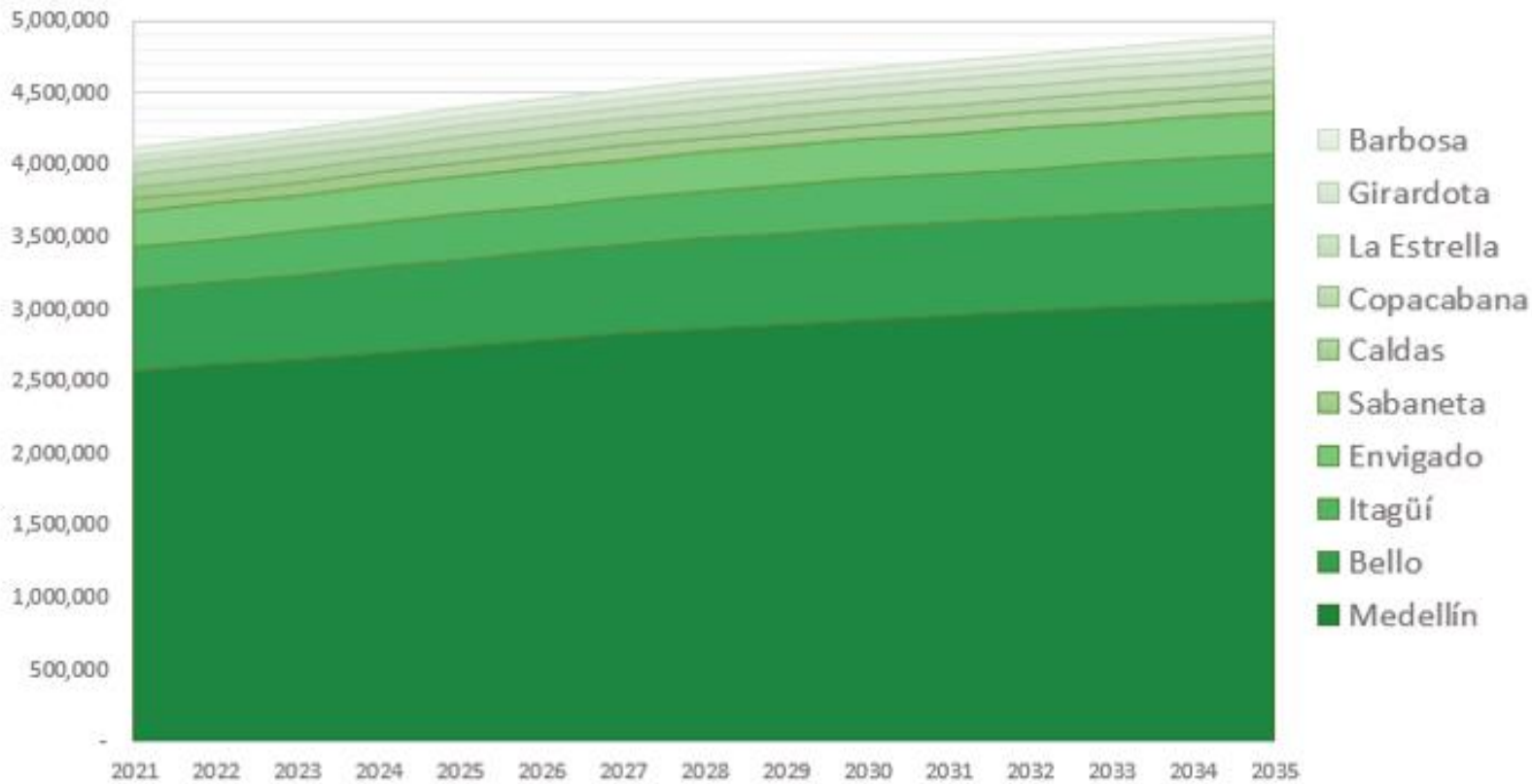


- ✓ ¿Cómo me imagino el territorio en 10, 20, 30, 50 años?
- ✓ ¿Cuál es la población futura a atender?
- ✓ ¿Qué debo hacer hoy para cuidar el patrimonio natural y el capital social?^{mm}
- ✓ ¿Cómo potencio las sinergias entre actores?



Territorio Valle de Aburrá

Proyecciones de población por municipio



a 2035

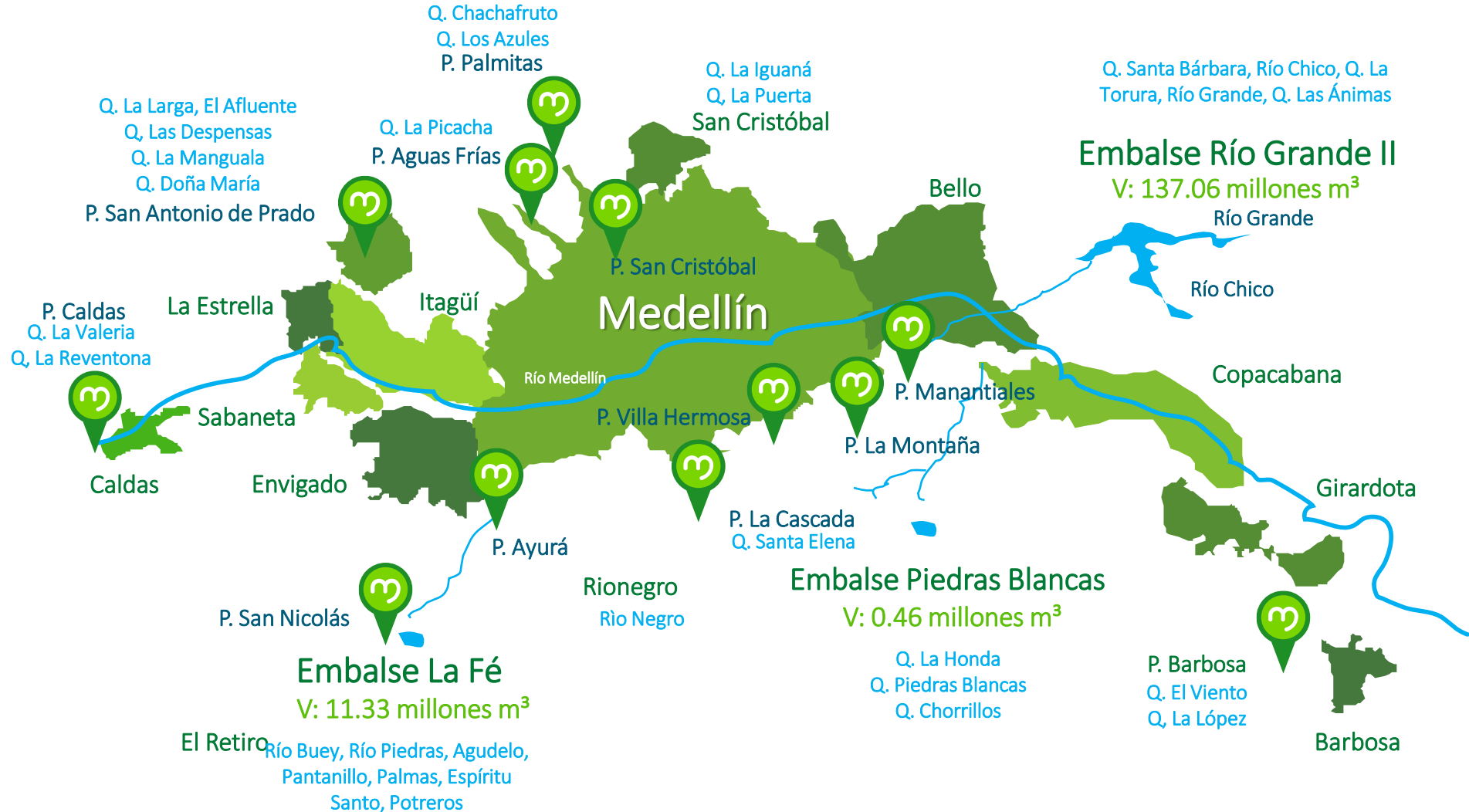
4'892.058

Municipios con mayor tasa de crecimiento

- Sabaneta
- Envigado
- Bello

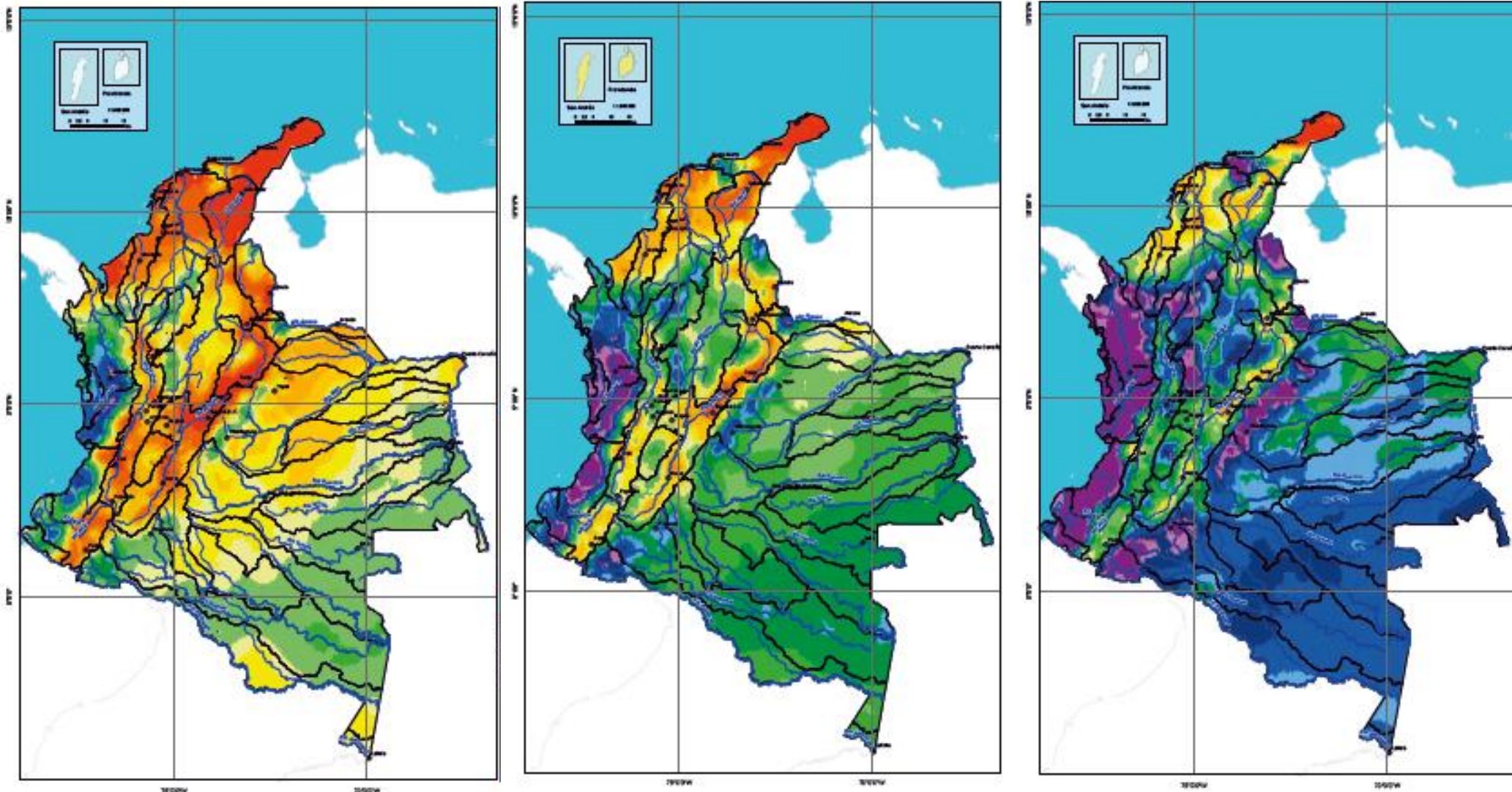
Nuestro sistema de acueducto

Región Metropolitana - Fuentes abastecedoras y Plantas



P: Planta

Oferta hídrica y variabilidad climática



Escorrentía

- 0- 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 600
- 600 - 800
- 800 - 1.000
- 1.000 - 1.500
- 1.500 - 2.000
- 2.000 - 2.500
- 2.500 - 3.000
- 3.000 - 4.000
- 4.000 - 5.000
- 5.000 - 6.000
- Mayor a 6.000

mm

Año seco

Disminución del 53% a nivel nacional

Año promedio

Año húmedo

Aumento del 122% a nivel nacional



Principales afectaciones en las cuencas abastecedoras



Procesos erosivos y deslizamientos

Expansión urbanística, aumento de la población en la zona, aprovechamiento forestal.



Disposición inadecuada de residuos

Residuos de construcción y demolición, productos químicos



Aplicación de agroquímicos y otros fertilizantes

Cultivos, ganadería (bovina y porcina)



Ocupación del cauce

Captaciones ilegales, lavado de carros y cruce por encima del cauce



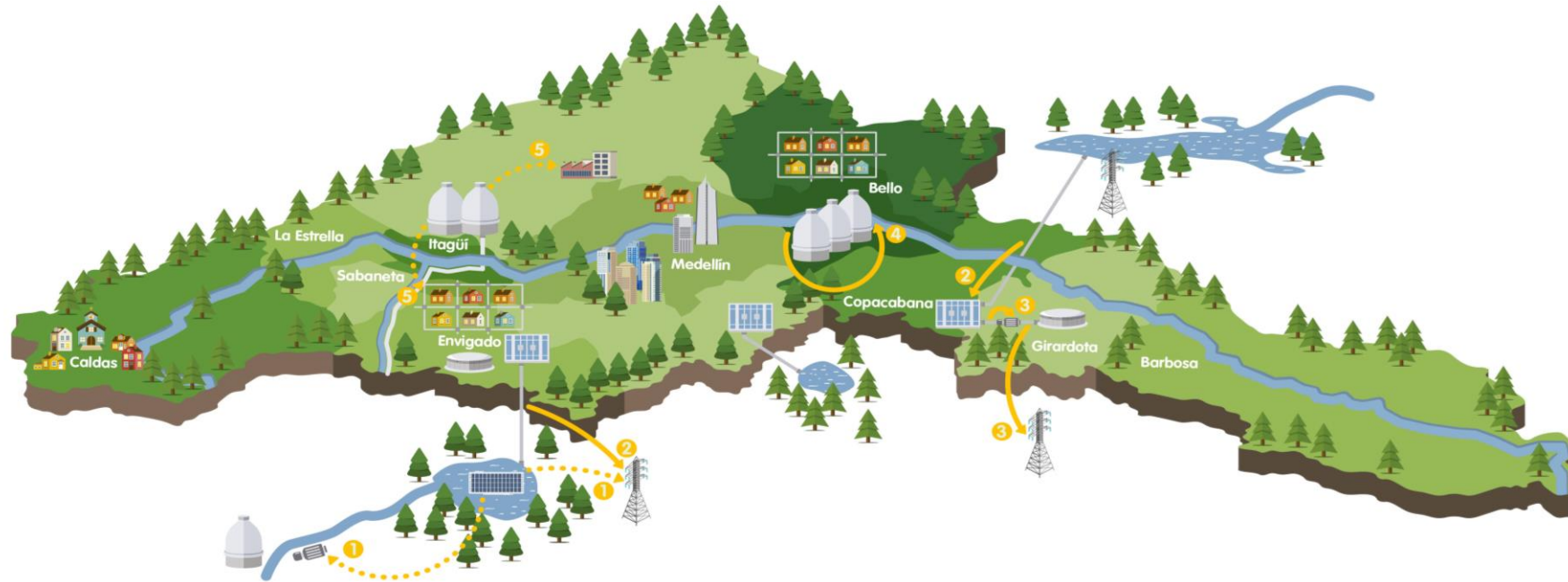
Vertimientos

Viviendas sin STAR, PTAR municipales o rural en mal funcionamiento

Contaminación del agua (alteración a la calidad fisicoquímica y/o biológica del agua), disminución del caudal, aumento en la concentración de sólidos y turbiedad en la fuente.



Infraestructura y cumplimiento a la calidad del agua en sus servicios



AGUAS			
13 Plantas de Potabilización	Redes de acueducto	6 Plantas de Tratamiento de AR	Redes de alcantarillado
315 Mill m ³ /año potabilizados	4486 Km	55 Mill m ³ /año tratados	4899 Km

*Datos año 2023

Clave: Revisar la normatividad existente

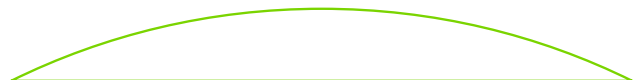


Instrumentos de planificación

- POT
- PORH
- Plan de manejo del acuífero
- POMCA
- Determinantes ambientales en general
- Ley de Gestión del Riesgo de Desastres



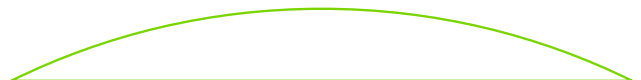
Relaciones de cercanía para el desarrollo de los territorios





—

2. Priorizar acciones y actores a movilizar de manera sinérgica a la luz de sus competencias





Desde nuestro Propósito...

Contribuir a la **armonía de la vida** para un mundo mejor mediante el desarrollo de los territorios con un claro compromiso con la prestación de los servicios públicos para las generaciones actuales y futuras

Desde nuestra MEGA...

...**proteger 137 mil nuevas hectáreas** en cuencas hidrográficas, además de las propias, al cierre de 2025.

Desde nuestra MEGA...

...**Lograr la Carbono neutralidad** de nuestras operaciones, a partir de 2025, mediante la disminución de impactos ambientales en nuestras operaciones y la compensación ambiental



¿Qué nos inspira?

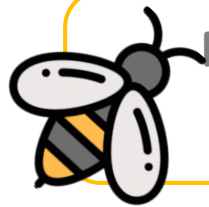
Estrategia Gestión Integral del Recurso Hídrico y Biodiversidad



Agua y Biodiversidad para la vida y la sostenibilidad

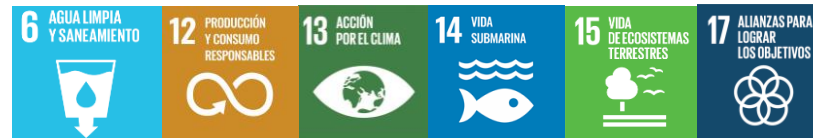
Realizar una gestión integral del recurso hídrico y la biodiversidad para contribuir a la sostenibilidad del Grupo EPM y los territorios donde este tiene presencia, mediante la acción propia y conjunta con otros actores, considerando:

- El ordenamiento territorial
- Las características propias de los territorios
- La conservación de los ecosistemas
- La oferta
- La demanda
- Los riesgos asociados a agua y biodiversidad.



MEGA 2030: Generamos bienestar y desarrollo sostenible con soluciones ágiles en servicios públicos

 **OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE**



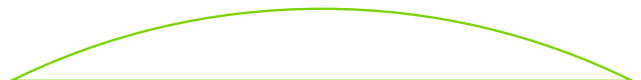
Protección hídrica





—

3. MOVILIZAR ACCIONES MEDIANTE TRABAJO COLABORATIVO Y SINERGICO CON TODOS LOS ACTORES DEL TERRITORIO

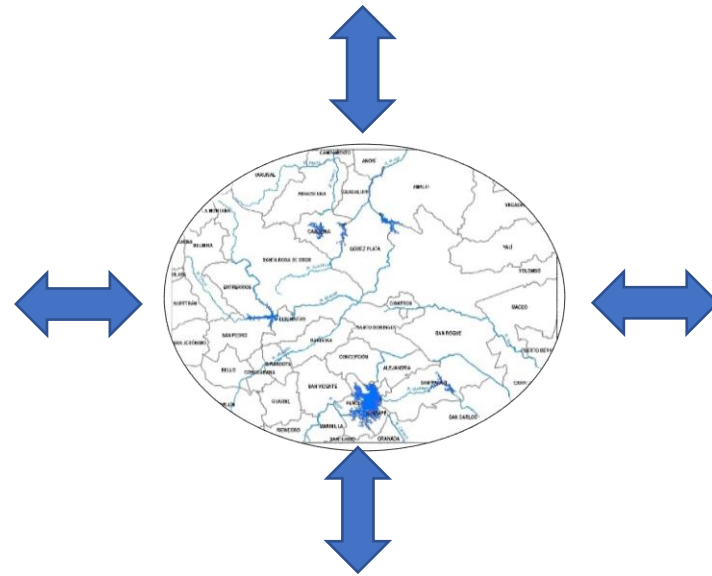


Alianzas Estratégicas



Agentes de desarrollo

Contratistas/Consultores



Comunidad



Academia



Administraciones municipales





EPM

Contribuyó con la **protección del recurso hídrico y la biodiversidad** en:

8,445 hectáreas.

Acumulado:

95,920 hectáreas

desde 2016.



Metas de
Protección
Hídrica

MEGA
AMBIENTAL

137.000 ha

Adicionales a 2025
(cumplimiento 88% meta
acumulada)



Algunos logros 2020-2024

- Implementación del **plan de manejo forestal y del plan de manejo arqueológico**, así como de acciones de gestión social y ambiental en el **territorio Arví** para el cuidado de **2669 ha de bosque** que protegen la cuenca del embalse Piedras Blancas.
- Recorridos anuales de **supervisión ambiental** para conocer el estado de las cuencas abastecedoras y **monitoreos** constantes a la calidad de agua de embalses.
- Intervención en **18 territorios** con acciones que contribuyen a la sostenibilidad de las relaciones comunidad-infraestructura de servicios públicos, con iniciativas como **Conexiones por la Vida y Gestión de Realidades**.
- Intervención en **3 cuencas priorizadas** con la iniciativa alianzas para la emergencia climática: Santa Elena, Doña María, La Iguaná.
- En 2023, se trabajó en el **Programa de Ahorro y Uso Eficiente del Agua**: Puerta a puerta con 49775 personas. 90 líderes de 50 sectores vinculados al programa.
- En 2023, se intervinieron **43 territorios con el programa Hidrofonías del Agua** con 282 talleres en lavautos y 16 jornadas de sostenibilidad RSE.



Gestión de Residuos en Cuencas abastecedoras y receptoras



Gestión interinstitucional con el Municipio de Medellín, mediante la Secretaria del Medio Ambiente y demás Subsecretarías, y en contratación con la Filial EMVARIAS del Grupo EPM, se han realizado acciones en pro a la recuperación del Recurso Hídrico mediante:



- ✓ Identificación de puntos críticos de residuos que interfieren con la adecuada calidad y cantidad de agua para prestación del servicio.
- ✓ Limpieza de quebradas, recolección, transporte y disposición final de residuos.
- ✓ Acciones de embellecimiento, y algunas soluciones basadas en la naturaleza en los puntos intervenidos.
- ✓ Actividades sociales y culturales en el manejo adecuado de los residuos en las fuentes hídricas priorizadas .
- ✓ Recolección de 1962 m³ de residuos en cuencas receptoras y abastecedoras mediante acta de transacción con EMVARIAS.

Desde 2013, EPM y CuencaVerde han trabajado conjuntamente en pro de la seguridad hídrica y la gobernanza del agua en las cuencas abastecedoras



✓ Más de **560 experiencias de educación ambiental** para generar una cultura del agua entre las nuevas generaciones, impactando a más 10.200 niños y niñas, en las instituciones educativas de las cuencas abastecedoras del Valle de Aburrá, Norte y Oriente de Antioquia.

✓ **Se estableció una red de guardacuencas** que velan por la protección y conservación de las cuencas de los embalses Riogrande II y La Fe, con una constante presencia en las comunidades y que actúan como embajadores ambientales.

✓ Se han realizado más de **280 encuentros** con **actores estratégicos** de las cuencas abastecedoras como mesas ambientales, juntas de acción comunal, concejos de cuenca, alcaldías municipales, entre otros, para generar alianzas y trabajar de la mano por el agua.

Red de Lideres Cuencas Valle de Aburra “SOS Cuenca”



Es una red viva que vibra alrededor de la agroecología, el conocimiento y cuidado del agua, el diálogo de saberes y la meta común de fortalecer el trabajo colaborativo a través de la Gobernanza del Agua



Esta red juega un rol crucial en la difusión y promoción de prácticas de gestión sostenible, equitativa y eficiente en sus respectivas regiones. Su labor es fundamental para fomentar un cambio positivo en la actitud y el comportamiento de las personas hacia la conservación del medio ambiente. Esto se facilita a través del intercambio de experiencias y conocimientos entre sus integrantes, quienes colaboran para mejorar las prácticas ambientales y de gestión del agua en sus comunidades.

En esta cartilla encontraremos los resultados mas relevantes del proceso de conformación de una Red viva, que vibra alrededor de la agroecología, el conocimiento y cuidado del agua, el diálogo de saberes y la meta común de fortalecer el trabajo colaborativo. Serán entonces los protagonistas de la Red quienes nos lleven por el camino que emprendemos a lo largo de esta publicación.

¡Gracias por hacer parte de esta Red viva!



**Sistematización
Experiencia, Relatos
de una Red Viva**

Desde 2013, EPM y CuencaVerde han trabajado conjuntamente en pro de la seguridad hídrica y la gobernanza del agua en las cuencas abastecedoras



✓ Región Oriente

✓ Área con acciones de conservación y/o restauración ▶ **1.120 ha**

✓ Nacimientos protegidos ▶ **192**

✓ Área de Nacimientos protegidos ▶ **165 ha**

✓ Área de Bosque de Ribera Protegidos ▶ **112 ha**

✓ Área de Bosque Conservado ▶ **779 ha**



Longitud de Ribera Recuperada
60.937 metros lineales

- ✓ Se han instalado **198 sistemas de tratamiento de aguas residuales** domésticas beneficiando aproximadamente a **792 personas** mediante la atención de sus necesidades básicas.
- ✓ Suministro de bebederos ahorradores de agua: **137**
- ✓ Suministro de tanques de almacenamiento de agua: **64**
- ✓ Siembra de árboles dispersos: **2.249**
- ✓ Establecimiento de metros lineales de cerco vivo: **4.277**
- ✓ Análisis de muestras de suelo: **72**



Área total de predios intervenidos
2.540 ha

- ✓ Establecimiento de sistemas de meliponicultura: **82**
- ✓ Instalación de sistema de panel solar: **8**
- ✓ Instalación de sistemas de ecoturadoro: **43**
- ✓ Instalación de huertas convencionales: **29**
- ✓ Instalación de huertas agroecológicas con microinvernaderos y sistema de riego: **29**
- ✓ Instalación de estufa eficiente: **5**



Firma de
262 acuerdos de conservación

- ✓ Instalación de huerto leñero: **2**
- ✓ Rehabilitación de praderas: **1 ha**
- ✓ 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**
- ✓ Realización de encuentros con actores estratégicos y experiencias de educación ambiental: **390**

Desde 2013, EPM y CuencaVerde han trabajado conjuntamente en pro de la seguridad hídrica y la gobernanza del agua en las cuencas abastecedoras



✓ Región Norte

✓ Área con acciones de conservación y/o restauración, prácticas de producción sostenible: **5.390 ha**

✓ Nacimientos protegidos **694**

✓ Área de Nacimientos protegidos **919 ha**

✓ Área de Bosque de Ribera Protegidos **430 ha**

✓ Área de Bosque Conservado **3.761 ha**

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

✓ Instalación de 293 sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas beneficiando aproximadamente a 1424 personas mediante la atención de sus necesidades básicas.

✓ Suministro de bebederos ahorradores de agua: **351**

✓ Suministro de tanques de almacenamiento de agua: **73**

✓ Siembra de árboles dispersos: **1597**

✓ Establecimiento de metros lineales de cerco vivo: **40.349**

✓ Análisis de muestras de suelo: **59**

✓ Área total de predios intervenidos **12.744 ha**

▶ Área de conservación con Reserva de la Sociedad Civil **28 ha**

▶ Área total intervenida con Reserva de la Sociedad Civil **80 ha**

✓ Establecimiento de sistemas de meliponicultura: **2**

✓ Instalación de sistema de panel solar: **12**

✓ Instalación de sistemas de ecotoronado: **2**

✓ Instalación de huertas convencionales: **9**

✓ Instalación de estufa eficiente: **31**

✓ Instalación de huerto leñero: **9**

✓ Firma de **314 acuerdos de conservación**

✓ 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**

✓ Realización de encuentros con actores estratégicos y experiencias de educación ambiental: **397**

Desde 2013, EPM y CuencaVerde han trabajado conjuntamente en pro de la seguridad hídrica y la gobernanza del agua en las cuencas abastecedoras



✓ Región Valle Aburrá

✓ Área con acciones de conservación y/o restauración ▶ **79 ha**

✓ Nacimientos protegidos ▶ **6**

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

✓ Área de Bosque de Ribera Protegidos ▶ **10 ha**

✓ Área de Bosque Conservado ▶ **64 ha**

✓ Longitud de Ribera Recuperada
5.825 metros lineales

✓ Área total de predios intervenidos
209 ha

✓ Firma de **9 acuerdos de conservación**

✓ Siembra de árboles dispersos:
142

✓ Establecimiento de metros lineales de cerco vivo:
2.023

✓ Suministro de bebederos ahorradores de agua:
6

✓ Sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas instalados:
1

✓ Realización de encuentros con actores estratégicos y experiencias de educación ambiental:
157

ACUERDOS DE CONSERVACION UNA LABOR DE FILIGRANA CON LOS PROPIETARIOS DE PREDIOS – EN LAS CUENCAS ABASTECEDORAS



ACUERDOS DE CONSERVACION UNA LABOR DE FILIGRANA CON LOS PROPIETARIOS DE PREDIOS - EN LAS CUENCAS ABASTECEDORAS



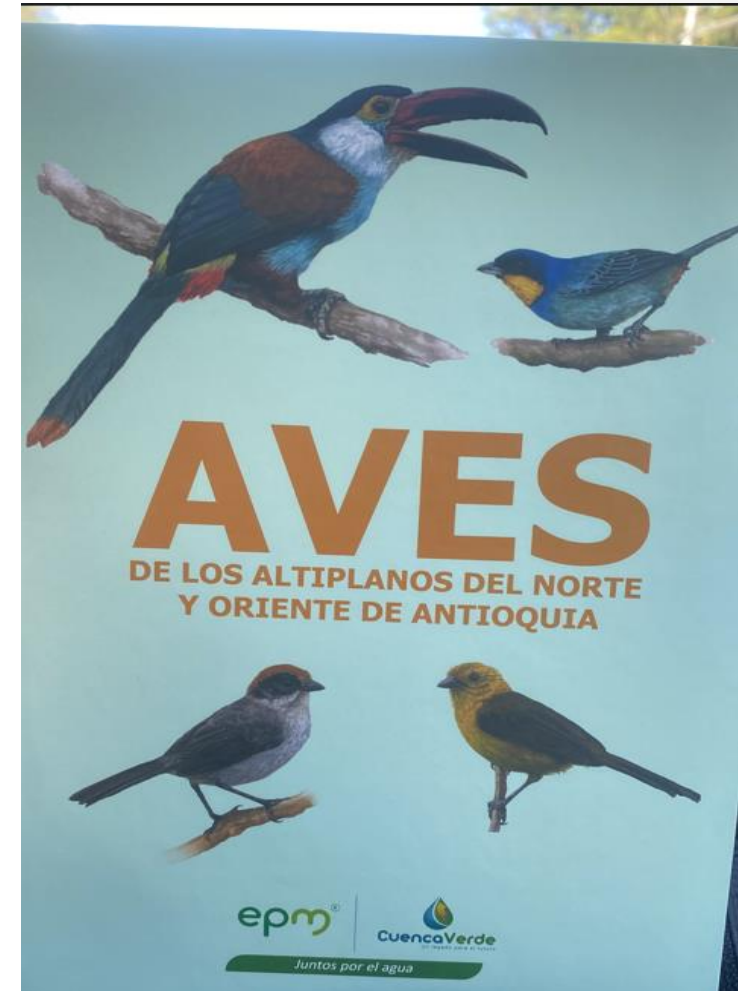
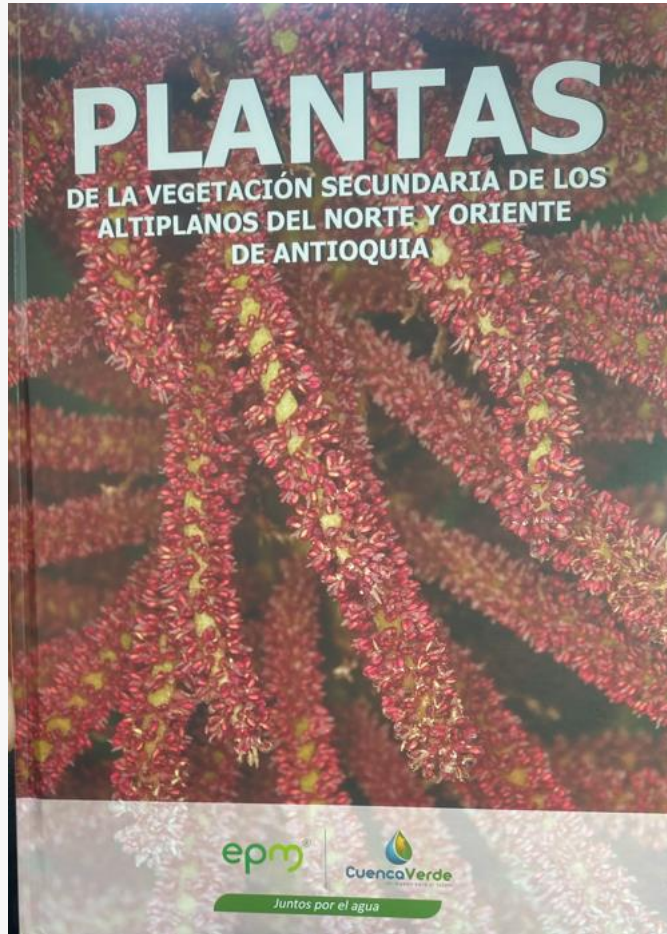
TEJIENDO REDES CON LAS COMUNIDADES



Trilogía de Biodiversidad - Conocer para cuidar



Publicaciones de Mamíferos, Aves y Plantas Altiplanos Norte y Oriente de Antioquia



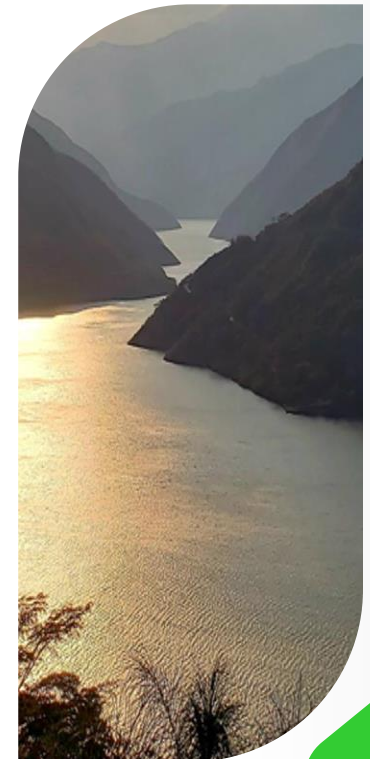


4. MONITOREO Y EVALUACION PERMANENTE PARA CERRAR BRECHAS Y FORTALECER ALIANZAS



Retos para el abastecimiento de agua en las ciudades en Colombia

- Contar con **fuentes de abastecimiento** resilientes que garanticen la disponibilidad de agua durante eventos climáticos extremos.
- Resolver los **conflictos asociados al uso del recurso hídrico** que se generan por la expansión de las fronteras urbana y agropecuarias.
- Enfoque de las acciones más allá de la frontera urbana, entendiendo que **las principales ciudades son altamente dependientes de los servicios que prestan las zonas rurales.**
- Alianzas institucionales que permitan **fortalecer la gobernanza del recurso hídrico.**
- **Continuar involucrando a las comunidades** en el cuidado del recurso hídrico.
- **Incentivar el ahorro y uso eficiente del agua.**
- Implementación de estrategias asociadas a la **implementación de infraestructura verde que permitan la conservación y restauración de las Contribuciones de la Naturaleza para la Gente.**
- **Fortalecer el conocimiento de los riesgos** de la infraestructura de acueducto y alcantarillado asociados al cambio y la variabilidad climática.

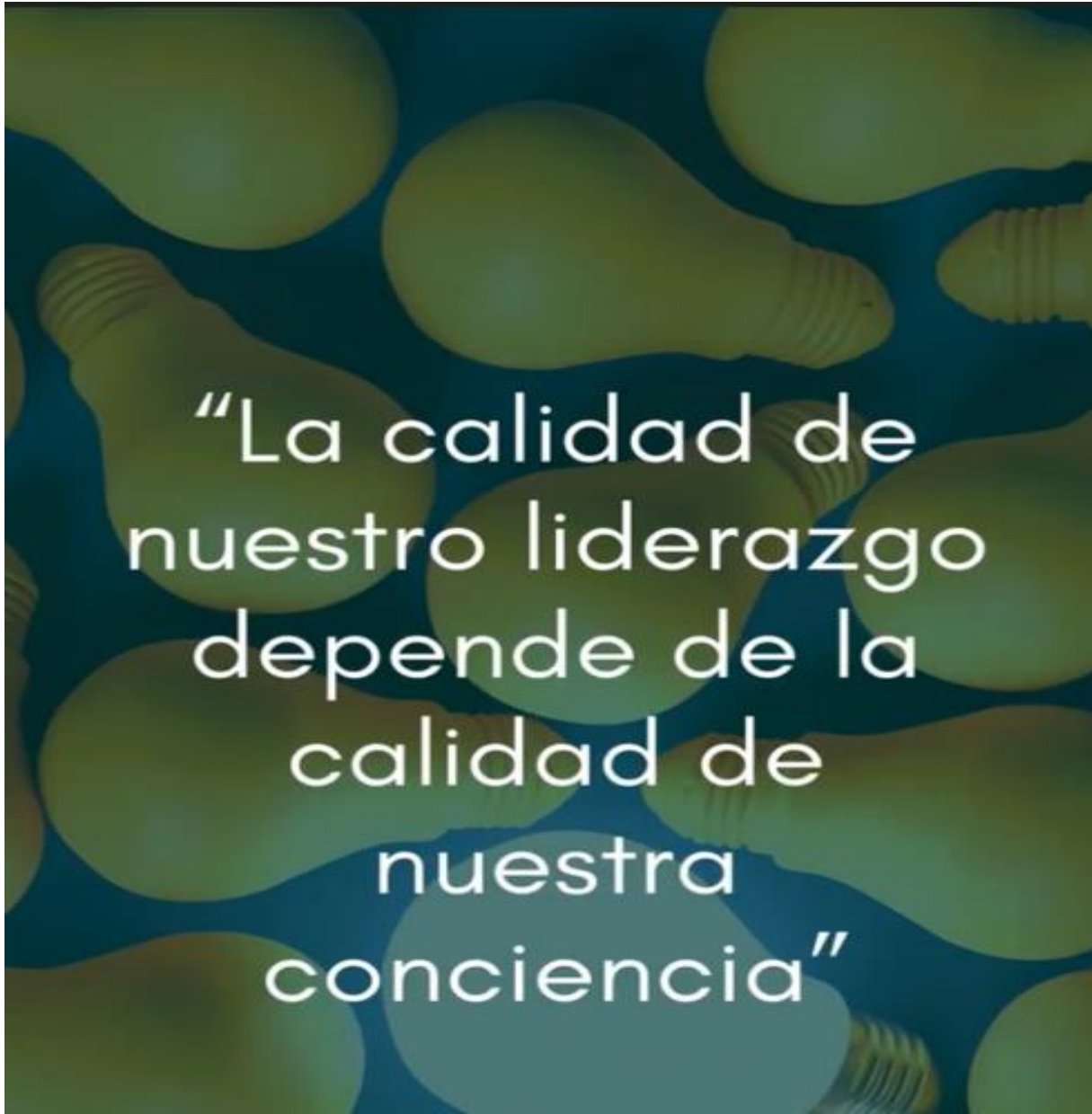




Retos para la Gobernanza del Agua

- Baja confianza y poca articulación entre actores
- Falta de comunicación y apropiación de la información
- Falta de continuidad en los procesos
- Falta de conocimiento de los contextos territoriales y sociales
- Deficiencias en la participación e incidencia comunitaria y de otros actores
- Debilidades normativas para el cumplimiento de roles de entidades públicas
- Falta de claridad en los roles
- Recursos financieros limitados
- Uso inadecuado y poca valoración del recurso hídrico
- Cambio climático y variabilidad climática



A background image featuring several glowing lightbulbs in various shades of green and yellow, set against a dark blue background. The lightbulbs are scattered across the frame, some in focus and some blurred.

“La calidad de
nuestro liderazgo
depende de la
calidad de
nuestra
conciencia”

¡Gracias!

epm[®]

