

Construcción Participativa del Plan de Gestión Ambiental Regional 2024 a 2035

Actores multisectoriales

Bogotá, Mayo 2023

Construcción participativa del PGAR 2024-2035

1. Contexto
2. Balance general del PGAR 2012-2023
3. Logros y retos ambientales de la Región CAR
   - 3.1. Recurso hídrico
   - 3.2. Recurso suelo y ordenamiento territorial
   - 3.3. Áreas protegidas y biodiversidad
   - 3.4. Recurso aire y mitigación de gases efecto invernadero
   - 3.5. Manejo de Residuos
   - 3.6. Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático
   - 3.7. Educación ambiental y participación en Negocios verdes
   - 3.8. Trámites ambientales
4. Conclusiones

economíaurbana

Construcción participativa del PGAR 2024-2035

1. Contexto
2. Balance general del PGAR 2012-2023
3. Logros y retos ambientales de la Región CAR
   - 3.1. Recurso hídrico
   - 3.2. Recurso suelo y ordenamiento territorial
   - 3.3. Áreas protegidas y biodiversidad
   - 3.4. Recurso aire y mitigación de gases efecto invernadero
   - 3.5. Manejo de Residuos
   - 3.6. Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático
   - 3.7. Educación ambiental y participación en Negocios verdes
   - 3.8. Trámites ambientales
4. Conclusiones

1. Contexto

¿Qué es el PGAR?

Hoja de ruta de **largo plazo** que permite orientar la **gestión de la CAR** de Cundinamarca.

Define la **visión y prioridades** que orientarán la **gestión ambiental**

La vigencia de este PGAR será de **12 años: 2024-2035**

Construcción participativa con **comunidades, Direcciones Regionales, actores multisectoriales y Directivos CAR**

1. Contexto

TALLERES DE CONSTRUCCIÓN PARTICIPATIVA PGAR 2024-2035

1 Explorando y Generando

- Dar a **conocer** los **logros del PGAR 2012-2023.**
- **Complementar** el conocimiento de la **realidad ambiental de cada regional**.
- **Cocrear** la primera aproximación a la **visión ambiental.**

Mayo 2023

2 Visionando la estrategia

- **Construir la visión ambiental y las líneas estratégicas del PGAR.**

Julio 2023

3 Contando y midiendo

- **Socializar el contenido del PGAR 2024-2035** y **el sistema para su evaluación y seguimiento.**

Septiembre 2023

En **Diciembre de 2023** se espera tener el PGAR adoptado

1. Contexto regional de la CAR

El territorio CAR se compone de 104 municipios de los departamentos de Cundinamarca (98), Boyacá (6) y el área rural de Bogotá.

- La gestión ambiental en Territorio CAR se desarrolla desde las 14 Direcciones Regionales.
- La planificación se hace sobre 9 cuencas Hidrográficas

Cuenca	ha	%*
Río Bogotá	570.933	31%
Río Negro	422.887	23%
Río Sumapaz	249.765	13%
Río Suárez	191.737	10%
Río Seco y otros Directos al Magdalena	177.450	10%
Río Carare (Minero)	98.618	5%
Río Garagoa	50.737	3%
Río Guayuriba	48.931	2%
Directos al Magdalena entre Ríos Seco y Negro (md)	44.282	2%
Río Guavio	9.917	1%
Total Área Jurisdicción	**1.865.257**	**100%**

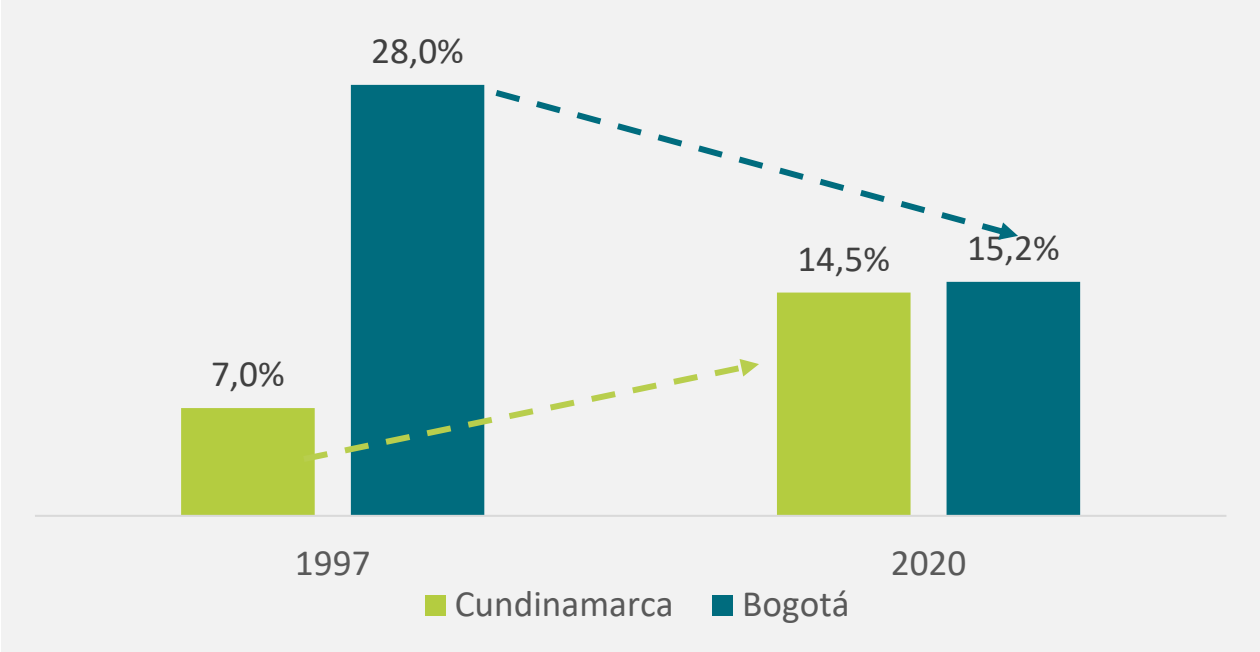
** Porcentaje respecto al área total de la Cuenca*

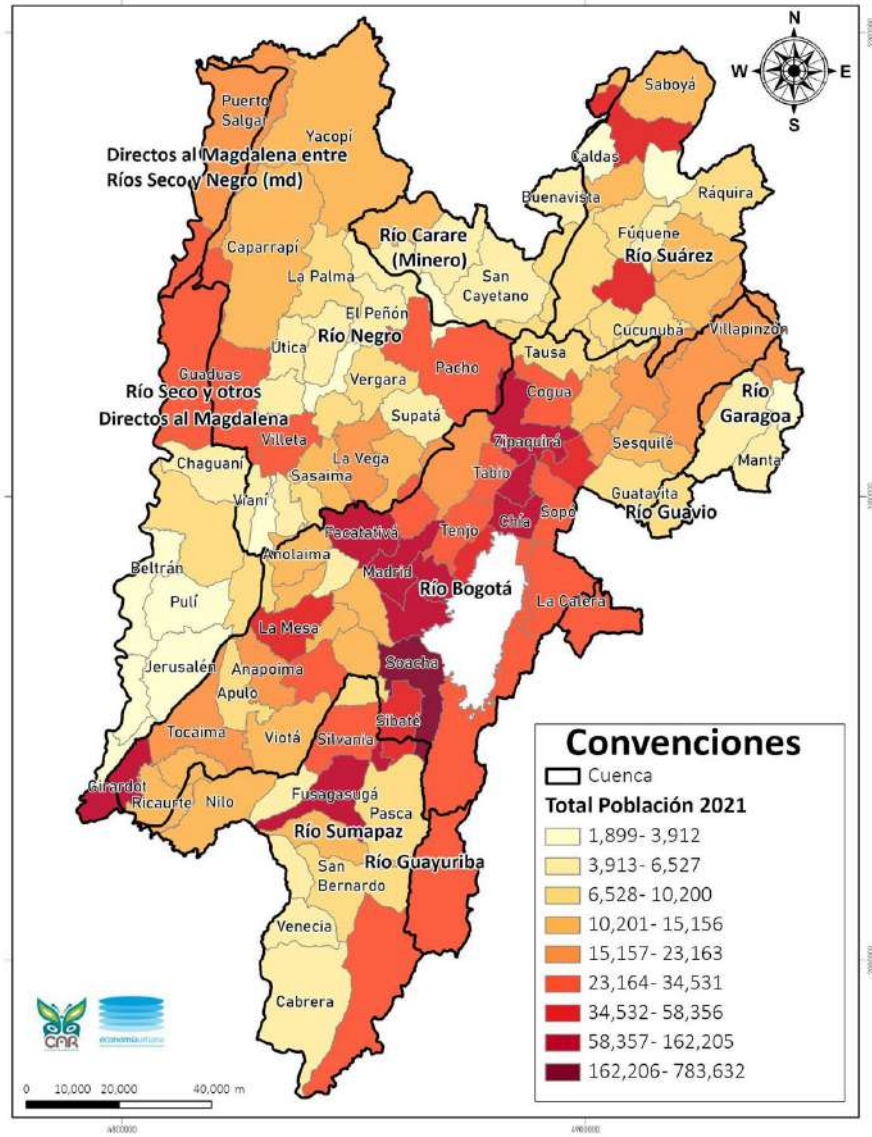


1. Contexto regional de la CAR

Cundinamarca, 94% del territorio CAR, equivale a la cuarta economía regional del país.

- Predominan sectores intensivos en uso de recursos naturales y energía.
  - Ha recibido la actividad industrial de Bogotá en las últimas dos décadas.
- Tiene una población de 3,34 millones de personas y se espera aumente en 1 millón en la próxima década.
- Tiene menor pobreza (22,8%) que el país (39,5%).
- Se ubica en el puesto 9 entre 32 del índice de competitividad.





1. Contexto regional de la CAR

La cuenca del Río Bogotá concentra el 74,5% del valor agregado total.

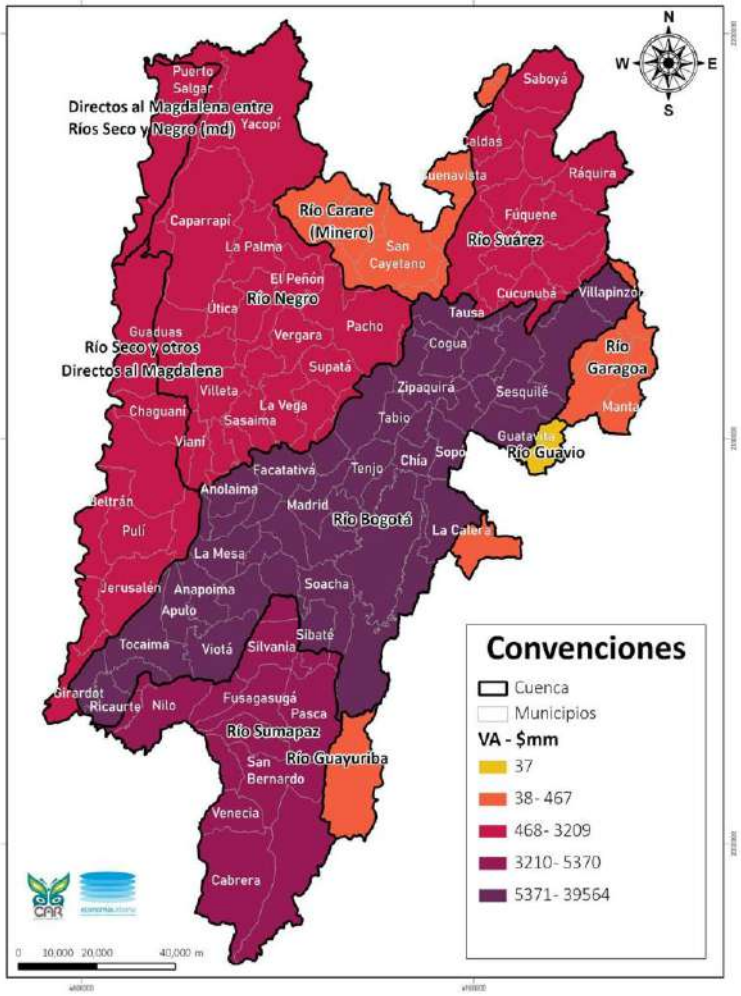
- 1,4 Millones de hectáreas agropecuarias.
- Concentra industrias que producen entre el 20% y el 50% de la producción nacional.

Principales ramas de producción de la industria manufacturera en Cundinamarca (2020) % en la producción nacional



Fuente: Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVA). Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Distribución del valor agregado municipal entre cuencas*



* Se distribuye el valor agregado municipal de forma proporcional al área que tiene en la respectiva cuenca

Construcción participativa del PGAR 2024-2035

1. Contexto
2. Balance general del PGAR 2012-2023
3. Logros y retos ambientales de la Región CAR
   - 3.1. Recurso hídrico
   - 3.2. Recurso suelo y ordenamiento territorial
   - 3.3. Áreas protegidas y biodiversidad
   - 3.4. Recurso aire y mitigación de gases efecto invernadero
   - 3.5. Manejo de Residuos
   - 3.6. Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático
   - 3.7. Educación ambiental y participación en Negocios verdes
   - 3.8. Trámites ambientales
4. Conclusiones

economíaurbana

2. Balance general del PGAR 2012-2023

El PGAR asignó recursos totales por **$19 billones**, de los cuales efectivamente ejecutó **$13,7 billones** (72%).

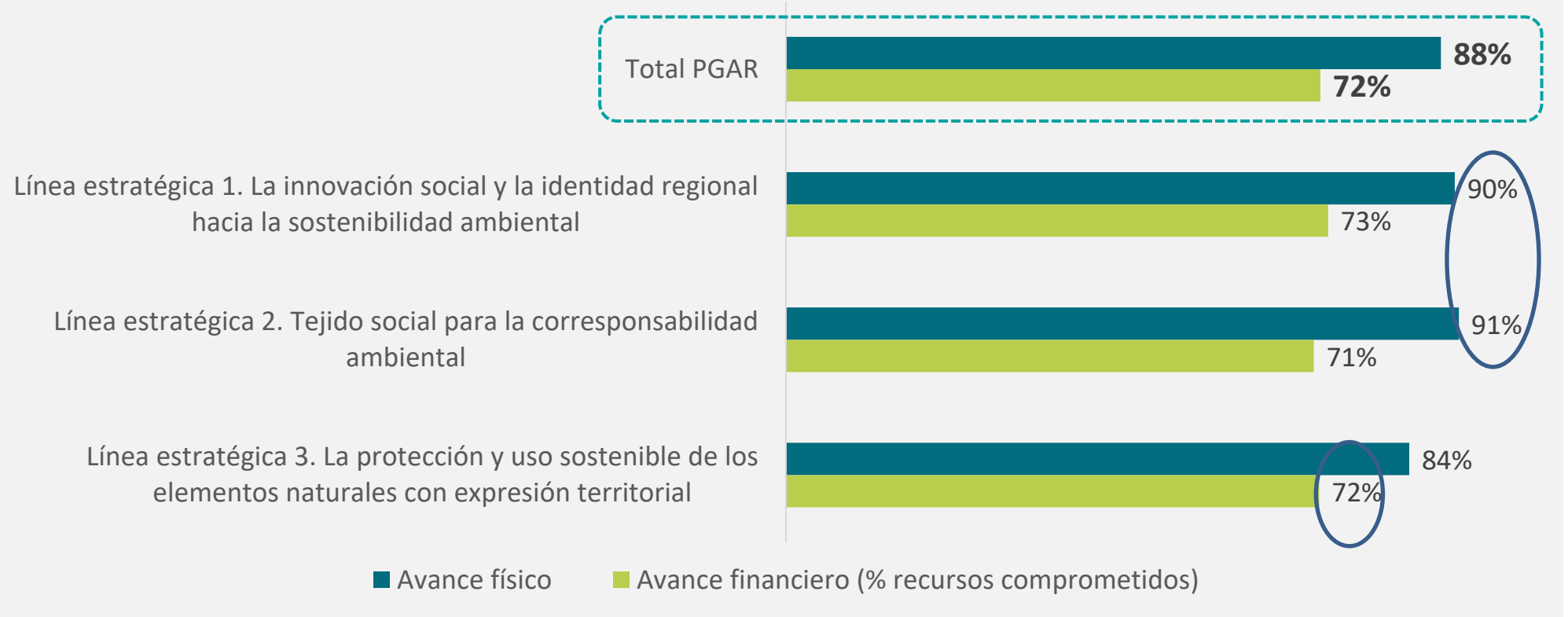
Líneas Estratégicas (LE)	LE1 La innovación social y la identidad regional hacia la sostenibilidad ambiental	LE2 Tejido social para la corresponsabilidad ambiental	LE3 La protección y uso sostenible de los elementos naturales con expresión territorial
Ejes Programáticos (EP)	**1.** La cultura ambiental y la gestión del conocimiento ambiental para la región.	**4.** De lo regulatorio y la Gobernabilidad.	**6**. Planificación y manejo territorial con enfoque de cuenca
	2. Liderazgo Regional en el Sistema Nacional Ambiental.	**5.** Espacios Interinstitucionales y Sociales de la Interacción	**7**. Las Determinantes ambientales
	3. De la modelación de lo ambiental en la incidencia de los modelos territoriales.		**8.** La transversalidad de la gestión del riesgo y cambio climático
			Megaproyecto Río Bogotá
			Cuenca de los Ríos Ubaté - Suárez
Plan de Acción Cuatrienal (PAC)	PAC 2012-2015	PAC 2016-2019	PAC 2020-2023

2. Balance general del PGAR 2012-2023

A 2023 se estima que en promedio alcance un **cumplimiento físico del 88%** en las metas trazadas*

- La Línea Estratégica 3 concentró $ **9,8 billones** de los recursos ejecutados y alcanzó el 84% de las metas propuestas.

Avance promedio de metas físicas y ejecución financiera del PGAR 2



*Cálculos a partir del avance promedio físico y financiero de las líneas estratégicas, los cuales se estimaron con base en los proyectos de cada LE
**2023 proyectado

2. Balance general del PGAR 2012-2023

La L Estratégica 3 también concentró el mayor número de proyectos (29), con los megaproyectos (río Bogotá y Fúquene).

- En esta línea estratégica el eje programático 6 “enfoque de cuencas”, absorbió el mayor volumen de recursos.

Línea estratégica	Inversión Comprometida*	Ejes programáticos
LE1. La innovación social y la identidad regional hacia la sostenibilidad ambiental	**16 proyectos** $ 809.923 — **6,8%**	1. Cultura Ambiental **32,5%**; 2. Fortalecimiento SINA **0,2%**; 3. Incidencia Modelos **67,3%**
LE2.Tejido social para la corresponsabilidad ambiental	**19 proyectos** $ 966.862 — **8,1%**	4. De lo regulatorio y Gobernabilidad **85,3%**; 5. Espacios Interinstitucionales y Sociales **14,7%**
LE3. La protección y uso sostenible de los elementos naturales con expresión territorial	**29 proyectos**** $ 10.098.789 — **85,1%** **Río Bogotá** $ 7.511.589 **Por Fúquene todos de corazón** $ 206.954	6. Enfoque de cuencas **16%**; 7. Determinantes Ambientales **3,3%**; 8. Gestión del Riesgo y Cambio Climático **4,3%**

Megaproyectos 76,4%

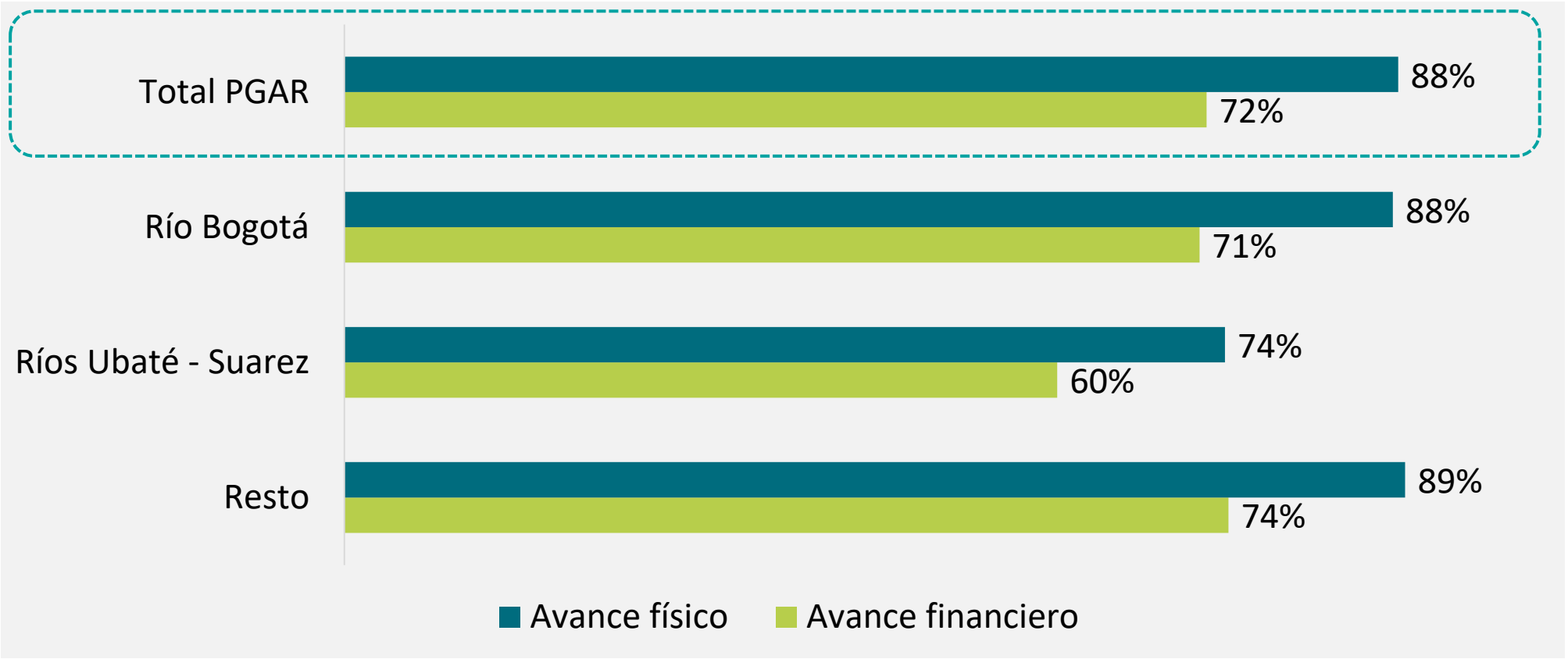
*Precios constantes de 2022. Incluye proyección para 2023 y distribución por línea estratégica 2012 - 2023 estimada por Economía Urbana

** Los PAC tienen en total 68 proyectos (PAC 1: 16, PAC 2: 22, PAC 3: 30), de los cuales se repiten 11 en diferentes ejes.

2. Balance general del PGAR 2012-2023 – por cuenca

A nivel de cuencas se identifica un alto nivel de cumplimiento de metas (84%) en promedio.

Avance promedio de metas físicas y ejecución financiera del por cuenca

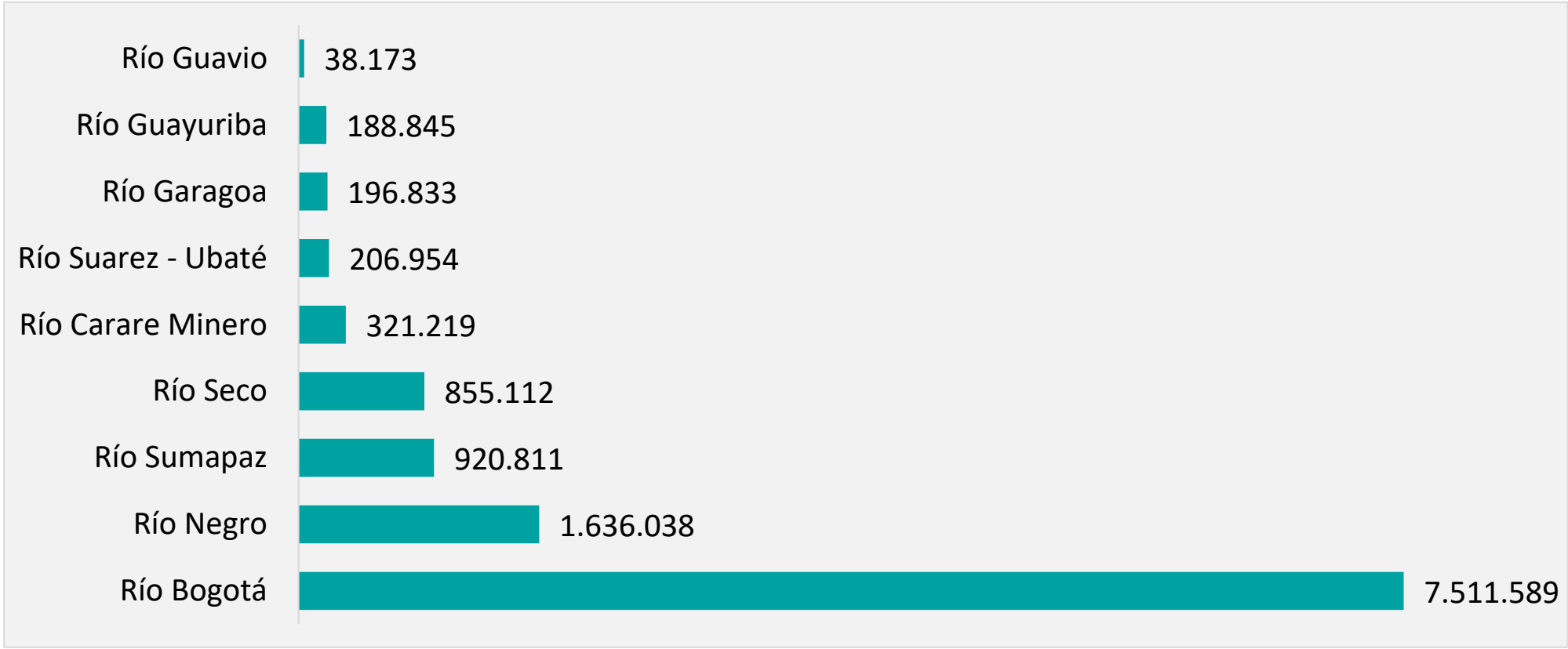


*Cálculos a partir del avance promedio físico y financiero de las cuencas del Mega Proyecto Rio Bogotá y los Ríos Ubaté Suarez
**2023 para total de PGAR proyectado

2. Balance general del PGAR 2012-2023 – por cuenca

El río Bogotá es el que más ha concentrado inversiones, después sigue la cuenca del Río Negro, del Río Sumapaz y del Río Seco

Recursos ejecutados por Cuenca



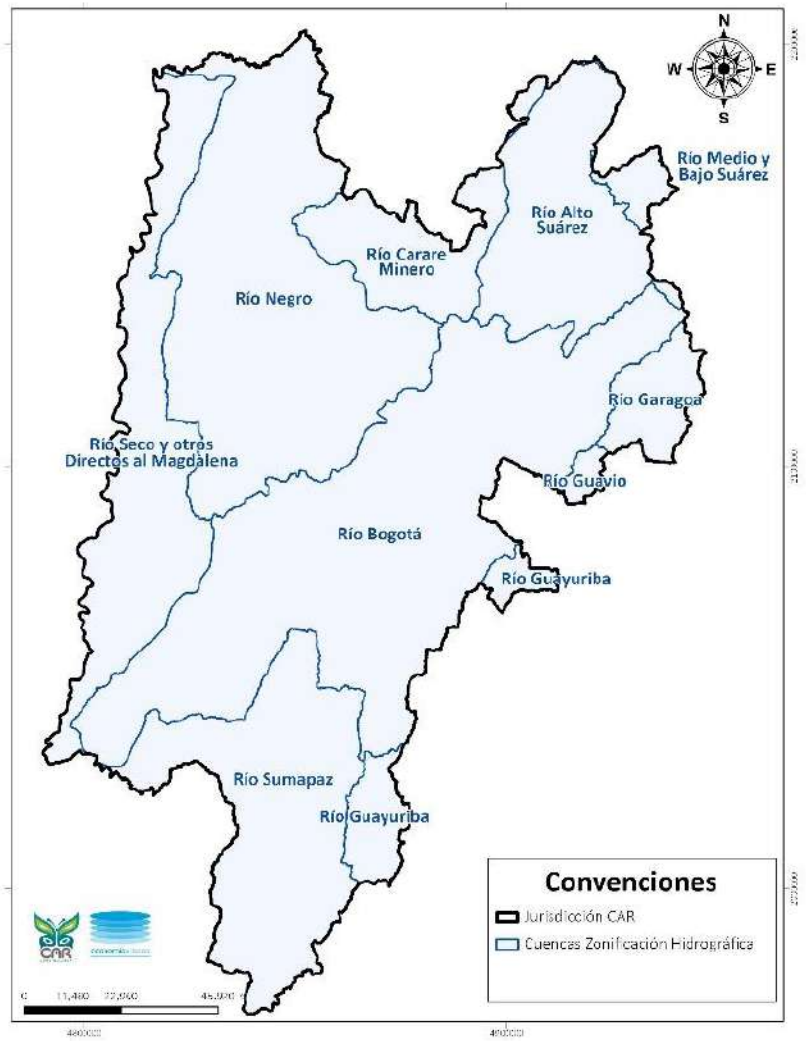
*Estimación de recursos apropiados por Cuenca 2013 – 2022 a partir de extensión para cada cuenca
**Precios en millones de pesos de 2022

Construcción participativa del PGAR 2024-2035

1. Contexto
2. Balance general del PGAR 2012-2023
3. Logros y retos ambientales de la Región CAR
   - 3.1. Recurso hídrico
   - 3.2. Recurso suelo y ordenamiento territorial
   - 3.3. Áreas protegidas y biodiversidad
   - 3.4. Recurso aire y mitigación de gases efecto invernadero
   - 3.5. Manejo de Residuos
   - 3.6. Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático
   - 3.7. Educación ambiental y participación en Negocios verdes
   - 3.8. Trámites ambientales
4. Conclusiones

3.1. Recurso hídrico – Logros del PGAR

Con la adopción de los 10 POMCA se alcanzó el ordenamiento ambiental del 100% del territorio CAR.



Comisiones Conjuntas conformadas	8
Consejos de Cuenca conformados	9
Corrientes reglamentadas	87
Planes Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) adoptados y en proceso de adopción	10
Programas para el Uso eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) con seguimiento	100%
Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV con seguimiento en último cuatrienio	142
Lluvia para la vida	81 municipios

3.1. Megaproyecto Río Bogotá – Logros del PGAR

Mejoramiento de condiciones de la cuenca media con recursos de financiamiento externo.

- **115 km** de adecuación hidráulica.
  - **68 km** de la cuenca media
  - **47 km** dela cuenca alta.
- Optimización y ampliación de las PTAR Salitre (caudal **7,0 m3/s) y Canoas.**
- Generación de áreas multifuncionales en **175 ha**, en articulación con proyecto estratégico **Parque Lineal.**
- Cumplimiento de la Sentencia emitida por el Consejo de Estado en 2014.

Reducción de daños por inundaciones



Protección y conservación ecológica para la comunidad.



Cumplimiento de objetivos de calidad

3.1. Por Fúquene, todos de corazón – Logros del PGAR

Con el dragado, limpieza y retiro de se avanza en la recuperación del sistema lagunar Fúquene, Cucunubá y Palacios, a través de:

- Extracción de 7.765.533 metros cúbicos de sedimentos y material vegetal.
- Planta piloto de **aprovechamiento del material vegetal extraído (compostaje).**
- Formulación y ejecución de 12 proyectos priorizados de recuperación hidráulica.
    - Monitoreo y evaluación del **comportamiento sedimentológico y geotécnico,**
    - **Recuperación de la capacidad ambiental**,
    - Delimitación física del **perímetro de zonas de ronda hídrica** de los ríos Ubaté y Suárez.



Laguna de Fúquene, sector El Peñón

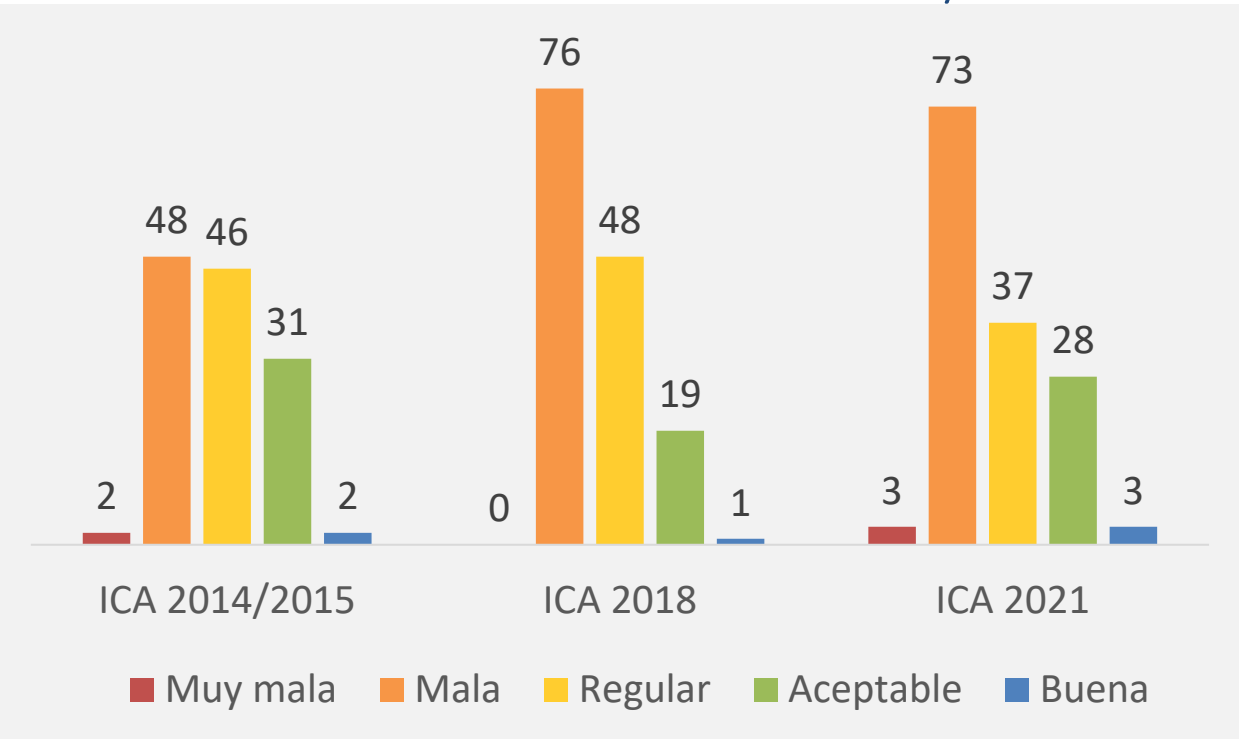
Fuente: CAR (s.f). Fichas veredales – DRMI Fúquene, Cucunubá y Palacio – Implementación de acciones. https://www.car.gov.co/uploads/files/5c23ab4424aad.pdf

3.1. Recurso hídrico – Retos

Aunque se evidencia una **mejora en los resultados de calidad del agua entre 2018 y 2021 sus niveles** son inferiores a los observados en 2014/2015.

- Si bien la implementación del PGAR permitió cofinanciar 63 PTAR municipales (52 municipios), se debe ampliar la cobertura para contribuir en mejoras de la calidad del recurso.

Resumen ICA obtenido entre los años 2015 y 2021



Principales retos

2017 -2021	**19,5%**	De los puntos de monitoreo **no cumplen** los objetivos de calidad frente a contaminación orgánica (DBO_5 oxígeno).
2013-2021	**38,1%**	De los puntos de monitoreo **no cumplen** los objetivos de calidad de sólidos suspendidos (SST).
2014, 2017 y 2021	**58,3%**	De los puntos de monitoreo **pasaron de calidad aceptable a mala**.

Fuente: Elaboración propia a partir de boletines de calidad del agua ICA : 2015-2017 , 2018 y 2021

Construcción participativa del PGAR 2024-2035

1. Contexto

2. Balance general del PGAR 2012-2023

3. **Logros y retos ambientales de la Región CAR**

   3.1. Recurso hídrico

   3.2. Recurso suelo y ordenamiento territorial

   3.3. Áreas protegidas y biodiversidad

   3.4. Recurso aire y mitigación de gases efecto invernadero

   3.5. Manejo de Residuos

   3.6. Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático

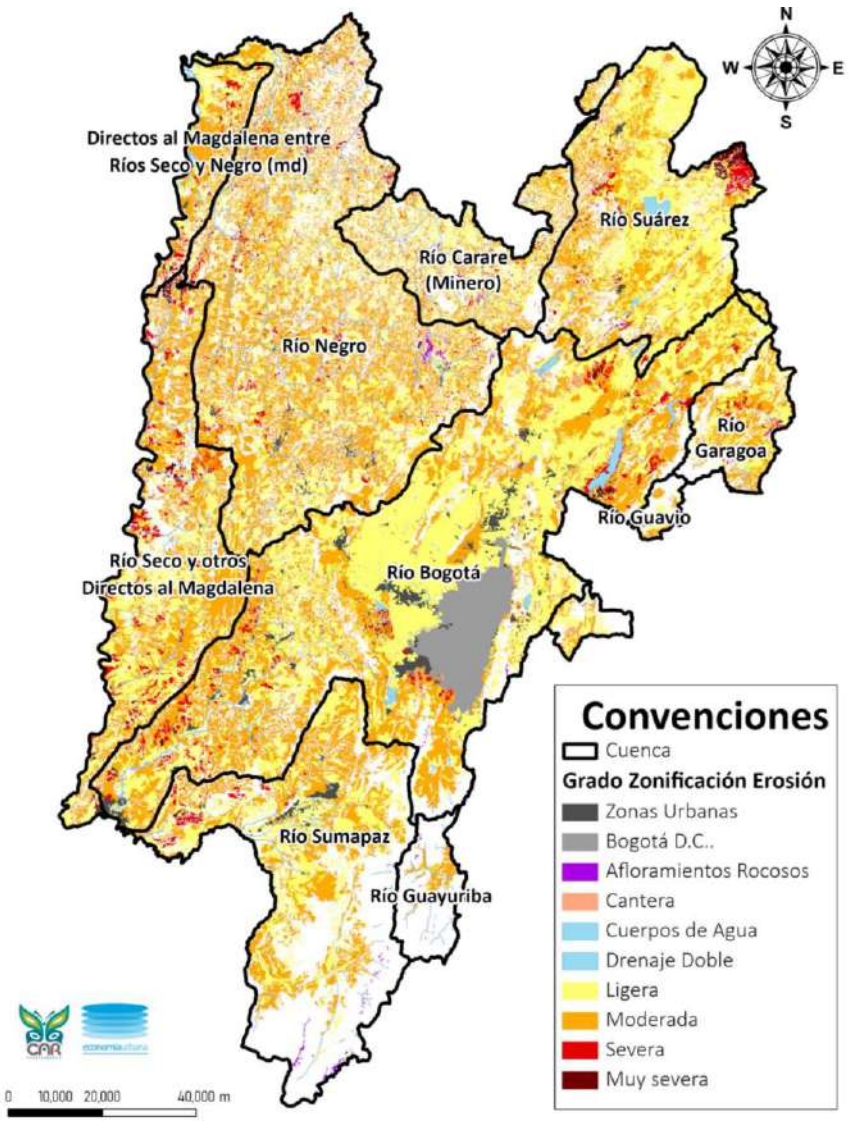
   3.7. Educación ambiental y participación en Negocios verdes

   3.8. Trámites ambientales

4. Conclusiones

economíaurbana

3.2. Recurso suelo – Logros del PGAR



El PGAR identificó 145.948 ha con grado de erosión de moderado a muy severo. Para manejar esta problemática se priorizaron:

- ✓ Desarrollar el protocolo de Erosión (2016), que incluye tres volúmenes.







- ✓ Proyecto: Conservación del suelo y sostenibilidad ambiental

4.000 familias asistidas en técnicas de agricultura y ganadería de conservación.

4.306 has con obras de bioingeniería, labores de agricultura y ganadería de conservación para evitar la pérdida de suelo fértil.

- ✓ Proyecto: Conservación, Recuperación y Restauración de los Ecosistemas y la Oferta Natural

2.400 has con implementación de estrategias de prevención, recuperación y educación para la mitigación de procesos de degradación.

3.2. Recurso suelo – Retos

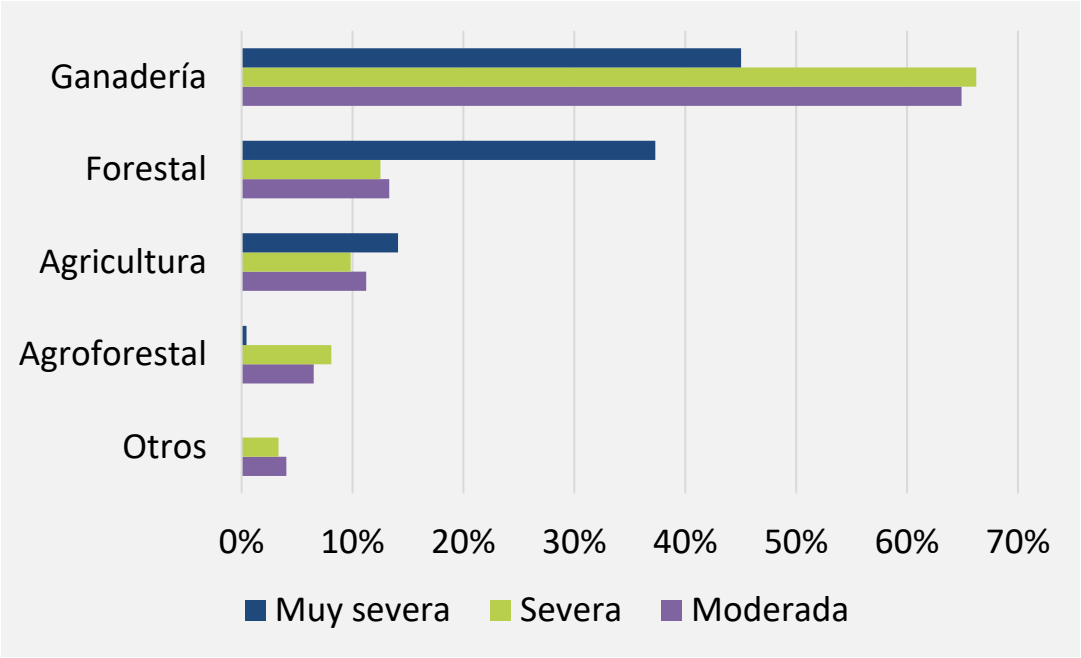
En seis (6) cuencas predomina la erosión moderada como el grado más relevante.

- Sólo la cuenca del Río Guayuriba presenta menos del 50% del área con erosión, en contraste, el río Guavio reporta el 100%.
- El uso ganadero presenta los mayores valores de erosión.

Cuenca	Severo y muy severo	
	Ha	%*
Río Bogotá	**14.771**	**3**
Río Seco y otros Directos al Magdalena	**12.989**	**7**
Río Negro	10.028	2
Río Suárez	**8.052**	**4**
Río Sumapaz	8.052	3
Directos al Magdalena entre Ríos Seco y Negro (md)	**2.915**	**7**
Río Carare (Minero)	2.159	2
Río Garagoa	1.464	3
Río Guavio	33	0,3
Río Guayuriba	33	0,07

** Porcentaje respecto al área total de la Cuenca*

Usos del suelo por grados de erosión



Fuente: Zonificación de la Línea Base de degradación de suelos por erosión. CAR Cundinamarca (2021)

3.2. Recurso suelo – Retos

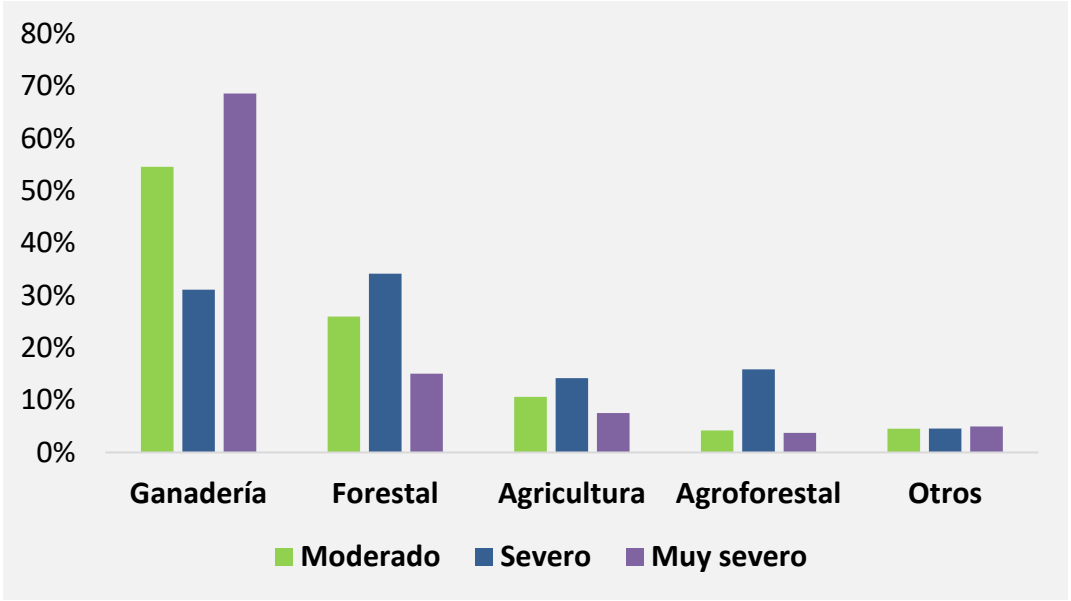
Aunque con el PGAR se adelantaron acciones para el manejo de la salinización del suelo, se debe revertir la tendencia.

- La salinización del suelo esta asociada al uso de agroquímicos para fertilización y control de plagas y malas practicas de riego

CUENCA	SEVERO Y MUY SEVERO	
	Ha	%*
Río Bogotá	80.478	14
Río Suárez	54.250	28
Río Negro	6.790	2
Río Sumapaz	5.988	2
Río Garagoa	5.018	10
Río Seco y otros Directos al Magdalena	4.477	3
Río Guayuriba	1.218	2
Directos al Magdalena entre Ríos Seco y Negro (md)	860	2
Río Carare (Minero)	285	0,3
Río Guavio	170	2

** Porcentaje respecto al área total de la Cuenca*

Usos del suelo por grados de salinidad



- La ganadería es el principal uso asociado a todos los grados de salinización

3.2. Ordenamiento territorial – Logros del PGAR

Durante la implementación del PGAR se realizó **acompañamiento técnico para la ordenación ambiental del Territorio** a 104 municipios de la jurisdicción.

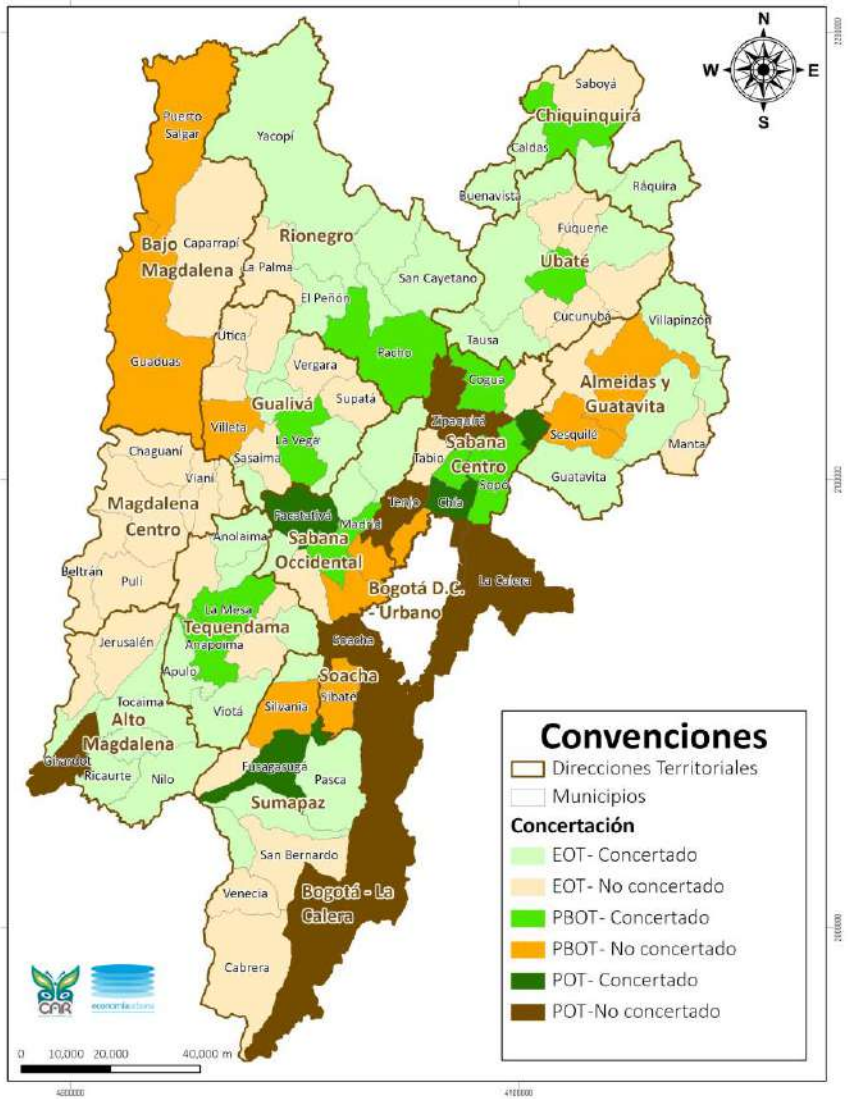
Construcción y socialización de la jurisdicción de las **guías técnicas para la incorporación de los asuntos ambientales en los POT, PP Y UPR.**

Asistencia técnica y respuesta a tramites de **incorporación de determinantes ambientales**

22 municipios Priorizados para la **actualización catastral con enfoque multipropósito**

La función de ordenamiento ambiental no corresponde exclusivamente a la CAR, sino que comparte atribuciones con la entidad municipal, siendo está última la responsable de ordenar su territorio, mientras que la Corporación desarrolla funciones de acompañamiento.

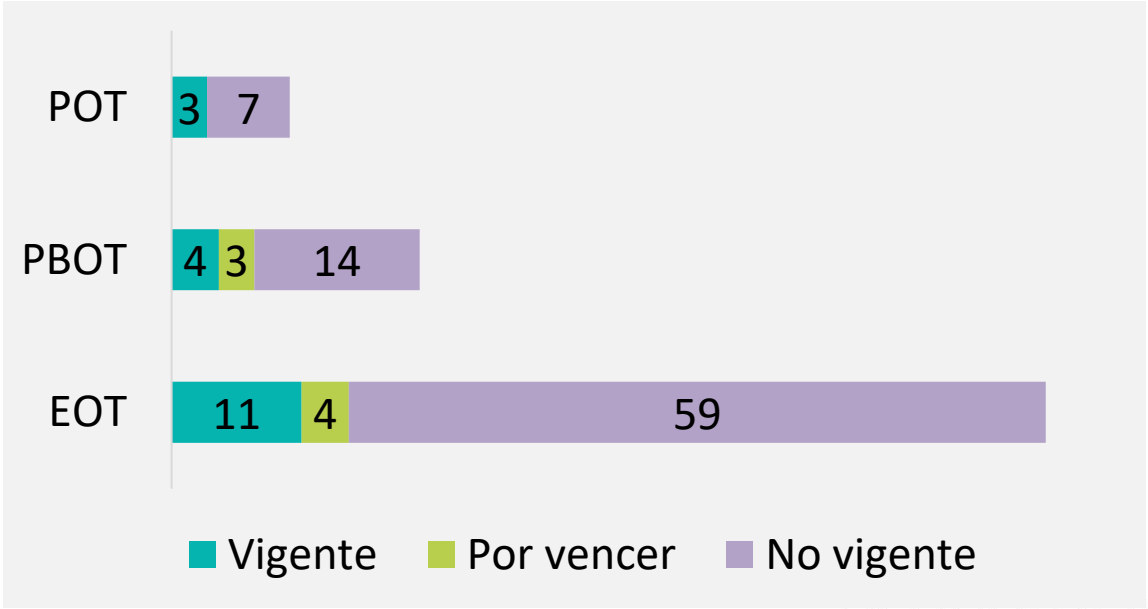
3.2. Ordenamiento Territorial – Retos



La concertación de los POT para el 50% de los municipios es el mayor reto de la CAR.

Estos deberán incluir las determinantes ambientales de los POMCA.

- **Más del 76%** (80) **de los municipios tienen su POT** (POT, PBOT, EOT) **vencido**, es decir, su puesta en vigencia fue hace más de 12 años.
- **En 7 municipios su POT está por vencer** ya que solo les queda un año de vigencia.
- **Solo 18 municipios tienen su POT vigente**.



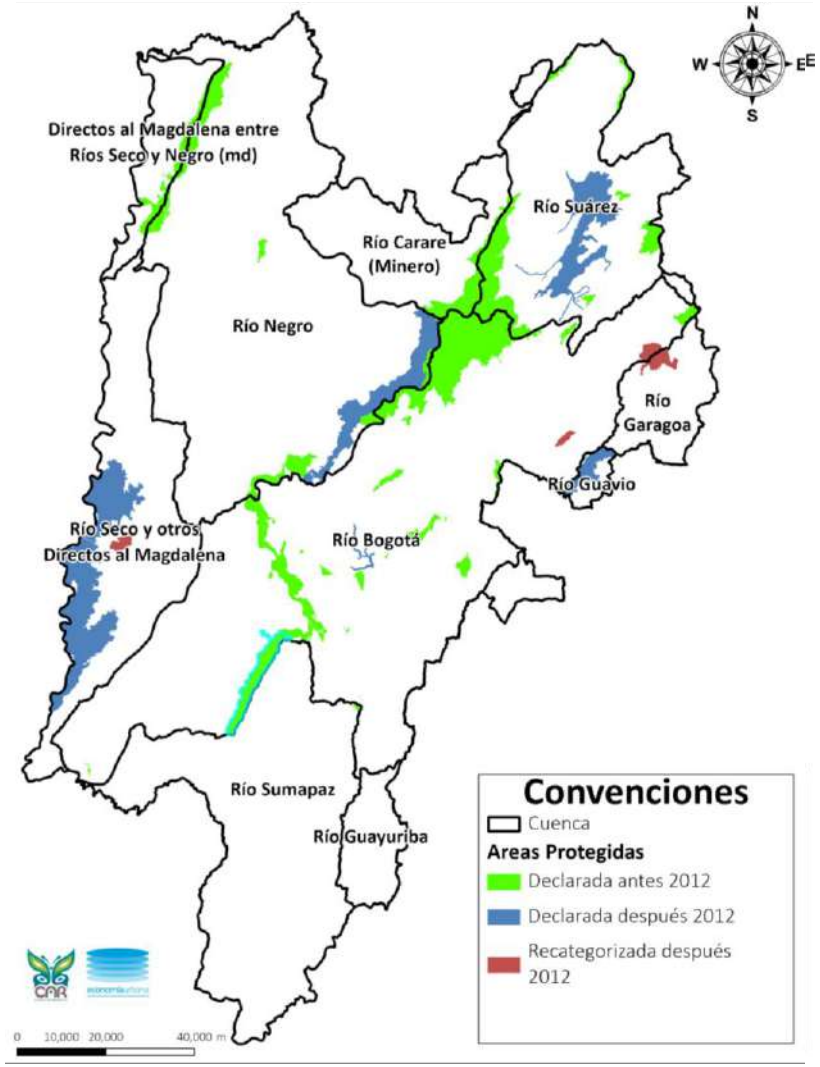
Construcción participativa del PGAR 2024-2035

1. Contexto
2. Balance general del PGAR 2012-2023
3. **Logros y retos ambientales de la Región CAR**
   - 3.1. Recurso hídrico
   - 3.2. Recurso suelo y ordenamiento territorial
   - **3.3. Áreas protegidas y biodiversidad**
   - 3.4. Recurso aire y mitigación de gases efecto invernadero
   - 3.5. Manejo de Residuos
   - 3.6. Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático
   - 3.7. Educación ambiental y participación en Negocios verdes
   - 3.8. Trámites ambientales
4. Conclusiones

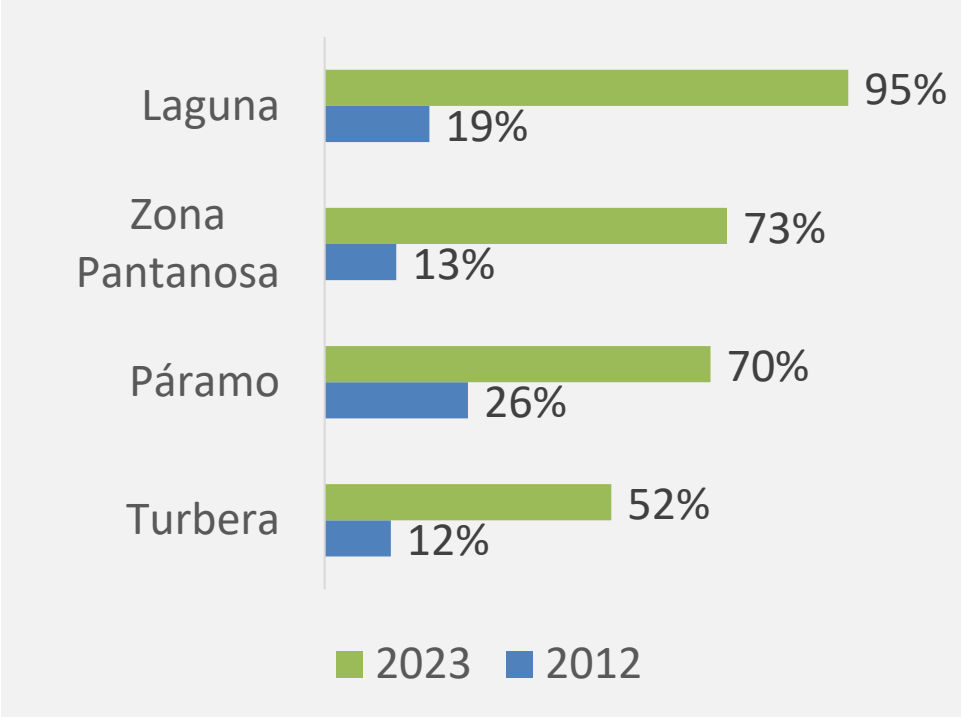
economíaurbana

3.3. Áreas protegidas – Logros del PGAR

Con el PGAR el territorio CAR duplicó las áreas protegidas bajo su administración.



Representatividad ecosistémica



- El sistema de áreas protegidas tiene adecuados niveles de cobertura y representatividad ecosistémica.
- Con el PGAR se superó 2,9 veces la meta de representatividad ecosistémica del 25%.

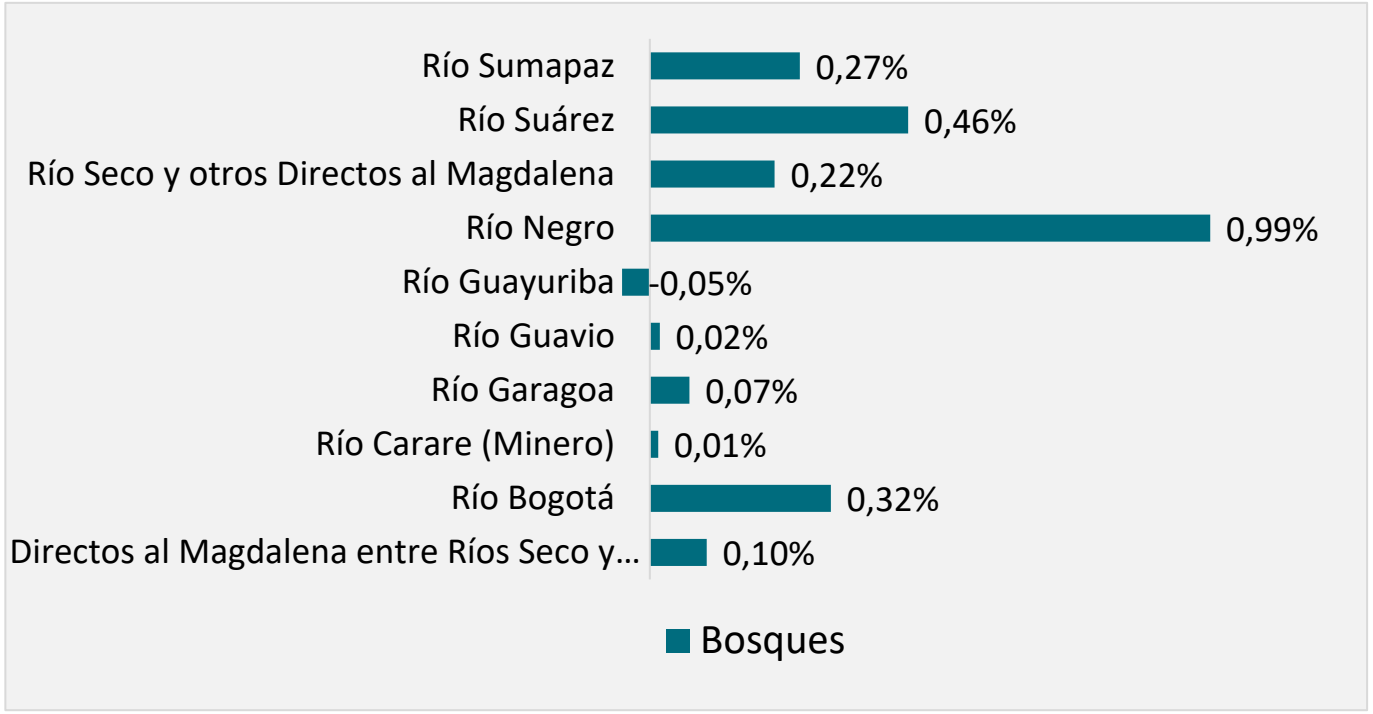
Cerca del 20% del territorio CAR se encuentra protegido, pero este nivel es inferior a la meta mundial del 30%.

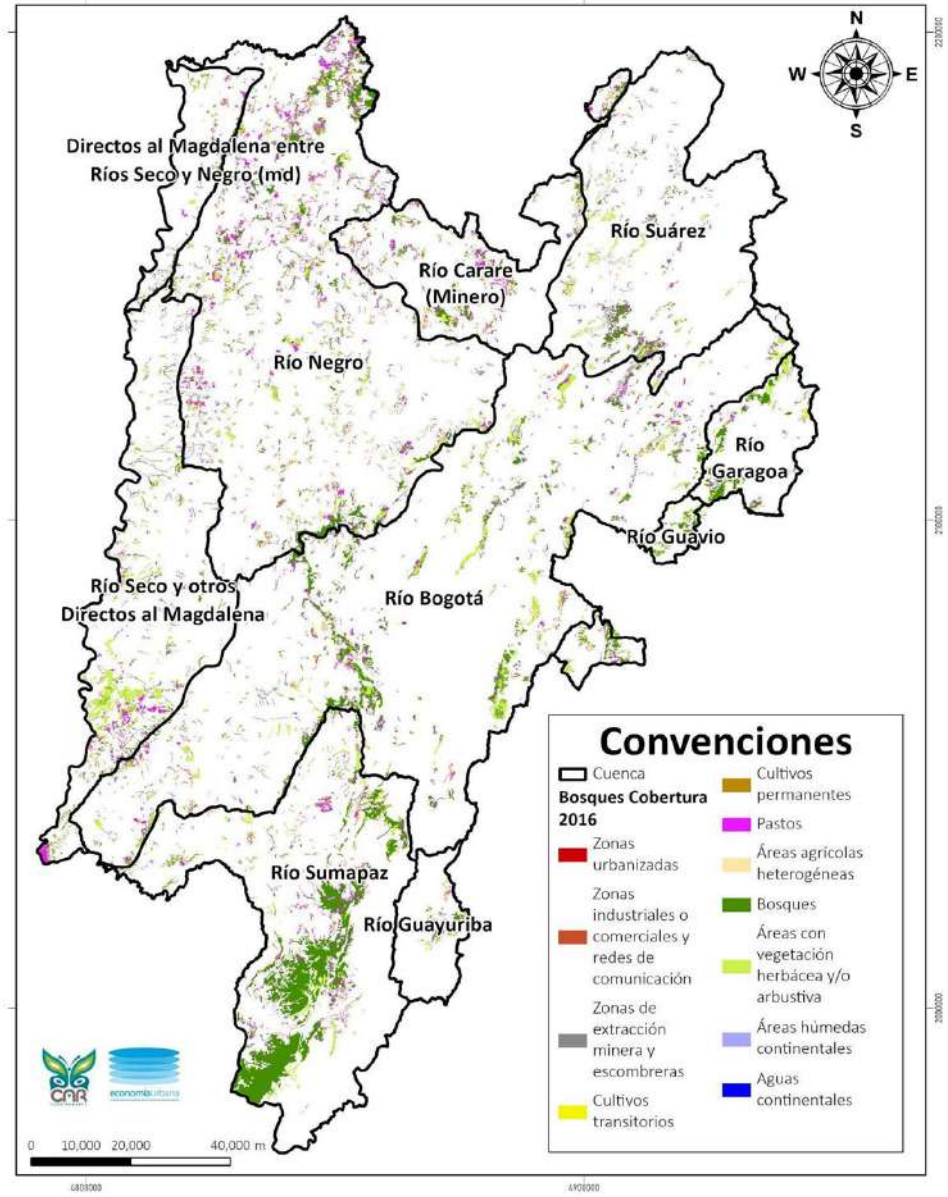
Análisis a partir del mapa ecosistemas IDEAM/2017

3.3. Biodiversidad – Logros

Las coberturas naturales aumentaron 10% en la última década, y se encuentran en un 37% del territorio CAR.

- El área de ecosistemas boscosos tuvo un incremento significativo en los últimos 10 años.
- La alta transformación y degradación de los bosques fue compensada con una mayor dinámica de recuperación de los bosques, gracias a la dinámica de restauración.



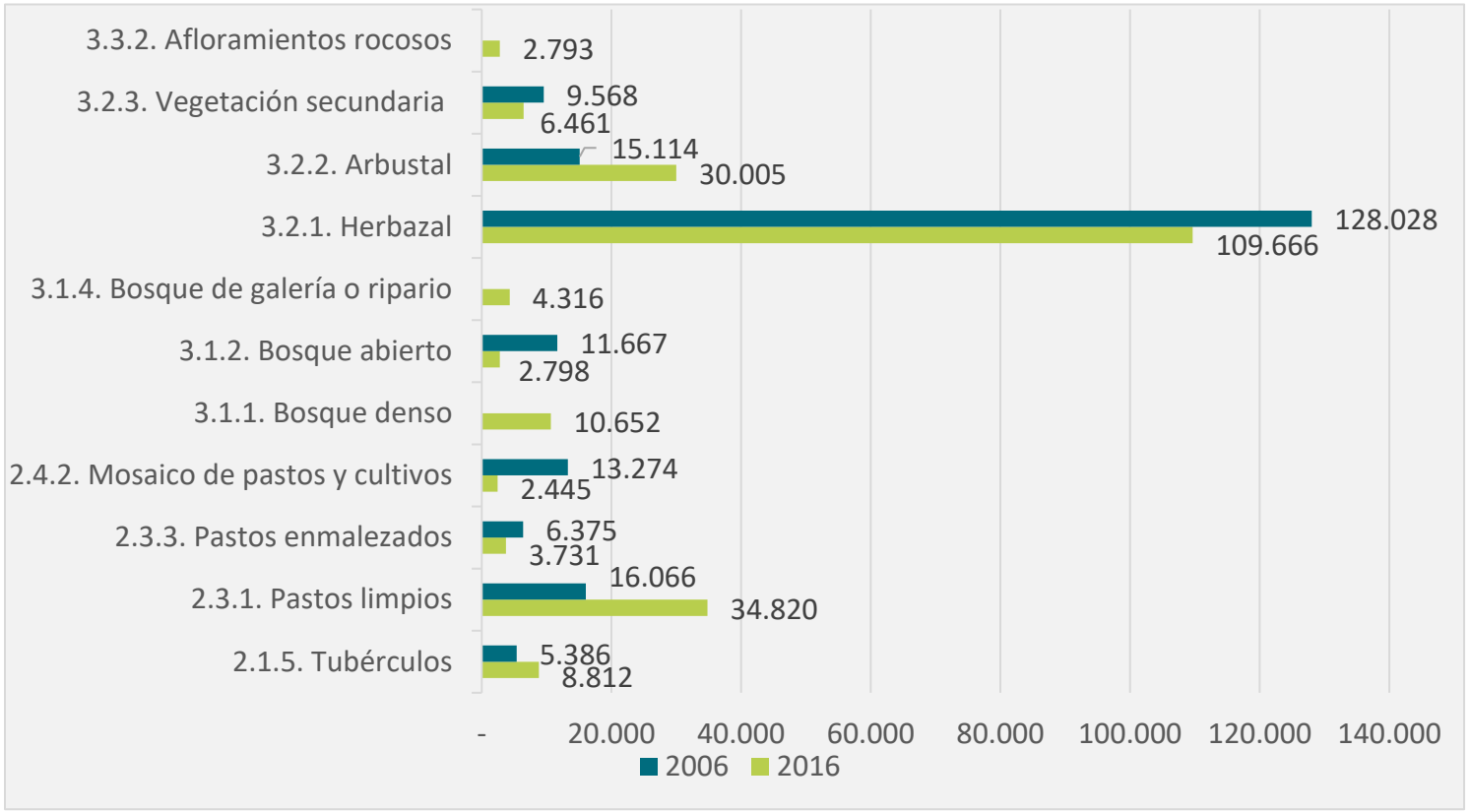


3.3. Biodiversidad – Retos

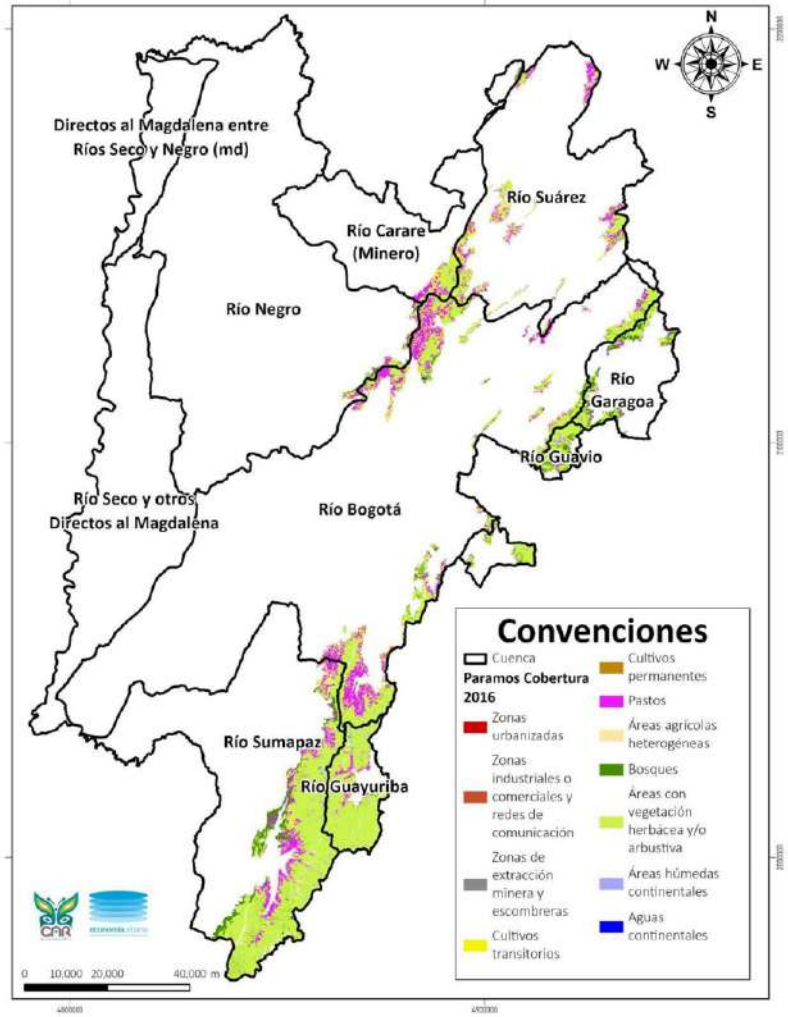
Si bien se ha avanzado en la delimitación de los ecosistemas de páramo, se enfrentan grandes presiones por la expansión de la actividad agropecuaria (pastos y papa).

- Las zonas de páramo tienen una cobertura total de 223.451 ha
- El principal reto de gestión es la rehabilitación y restauración de los ecosistemas de páramo.

Cambios en áreas de páramo 2006-2016



Cambios en áreas de páramo 2006-2016

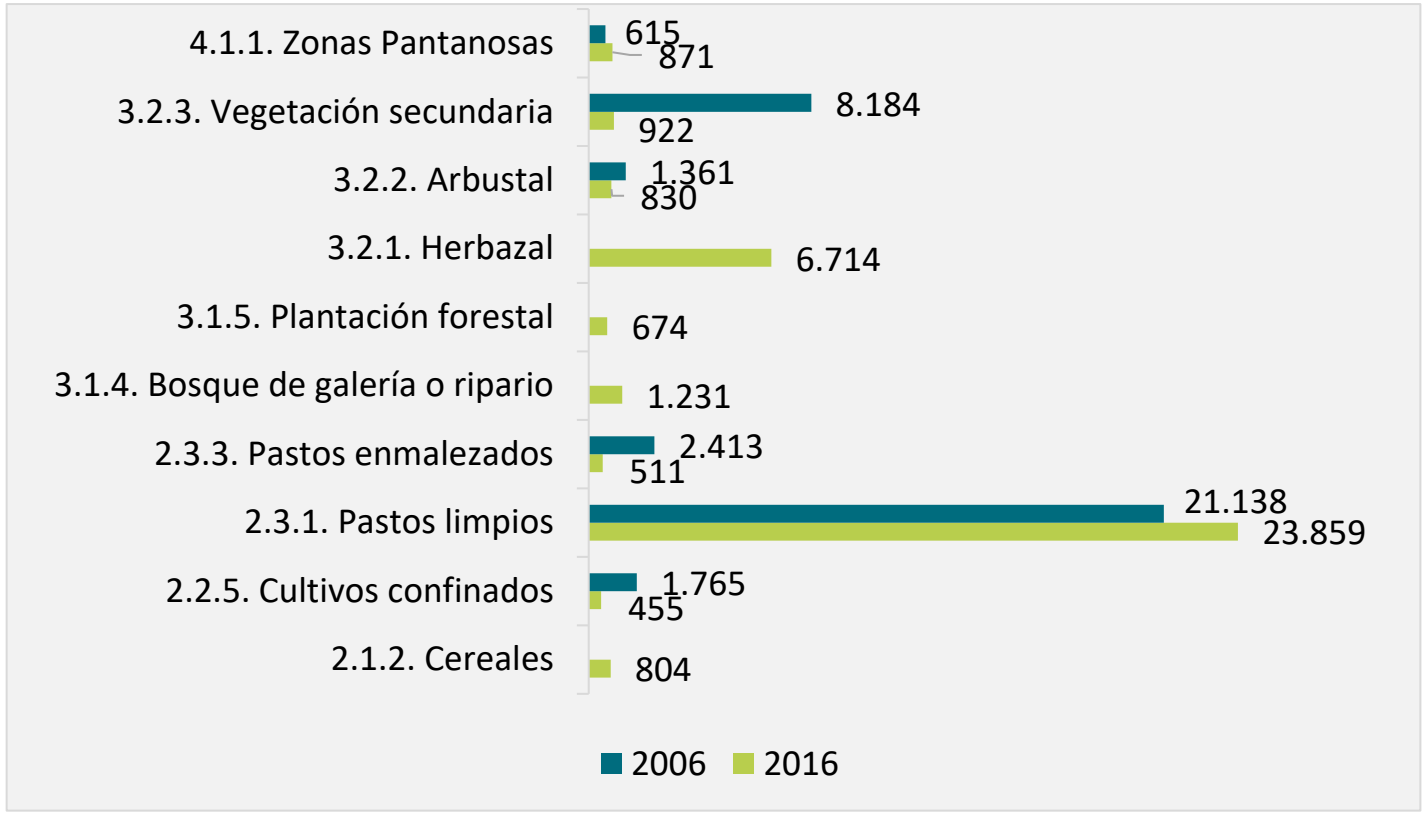


3.3. Biodiversidad – Retos

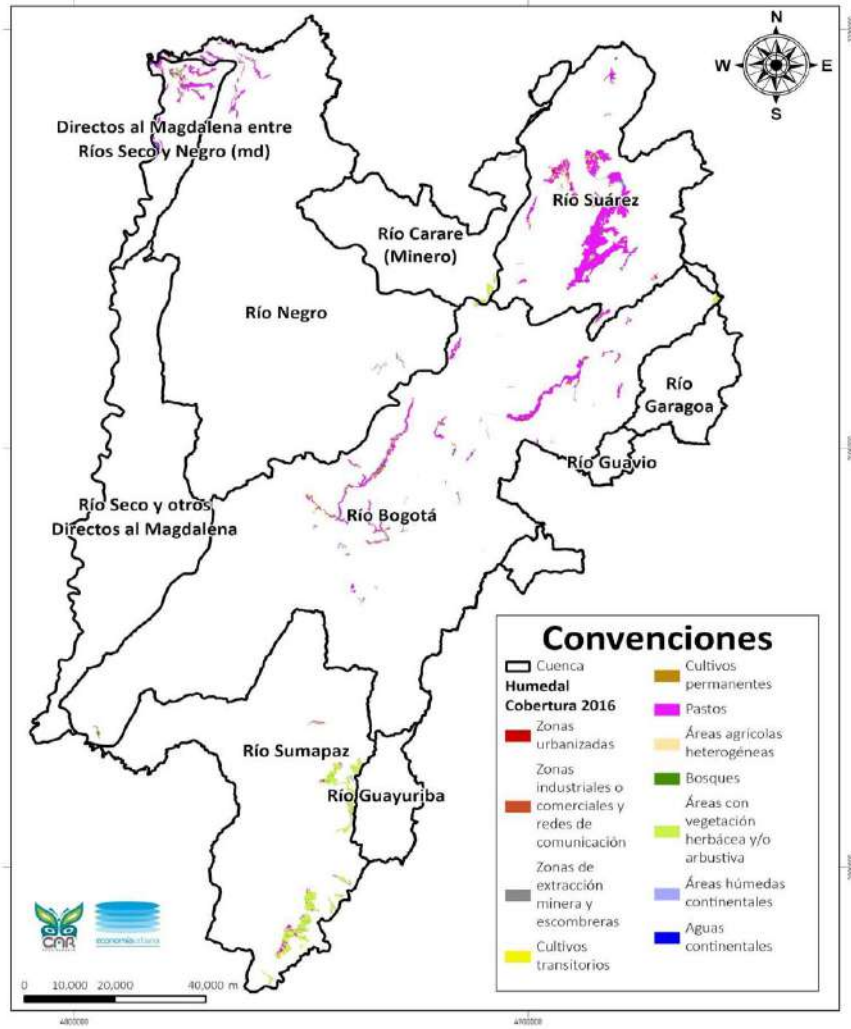
Los ecosistemas de humedales presentan rezagos de delimitación, y fuertes presiones por la expansión significativa de pastos limpios.

- Se estima que el área de humedales asciende a 42.183 ha .
- En el área estimada de humedales se presenta una expansión significativa de pastos limpios.

Coberturas con mayor representatividad en Humedales en hectáreas (2016)

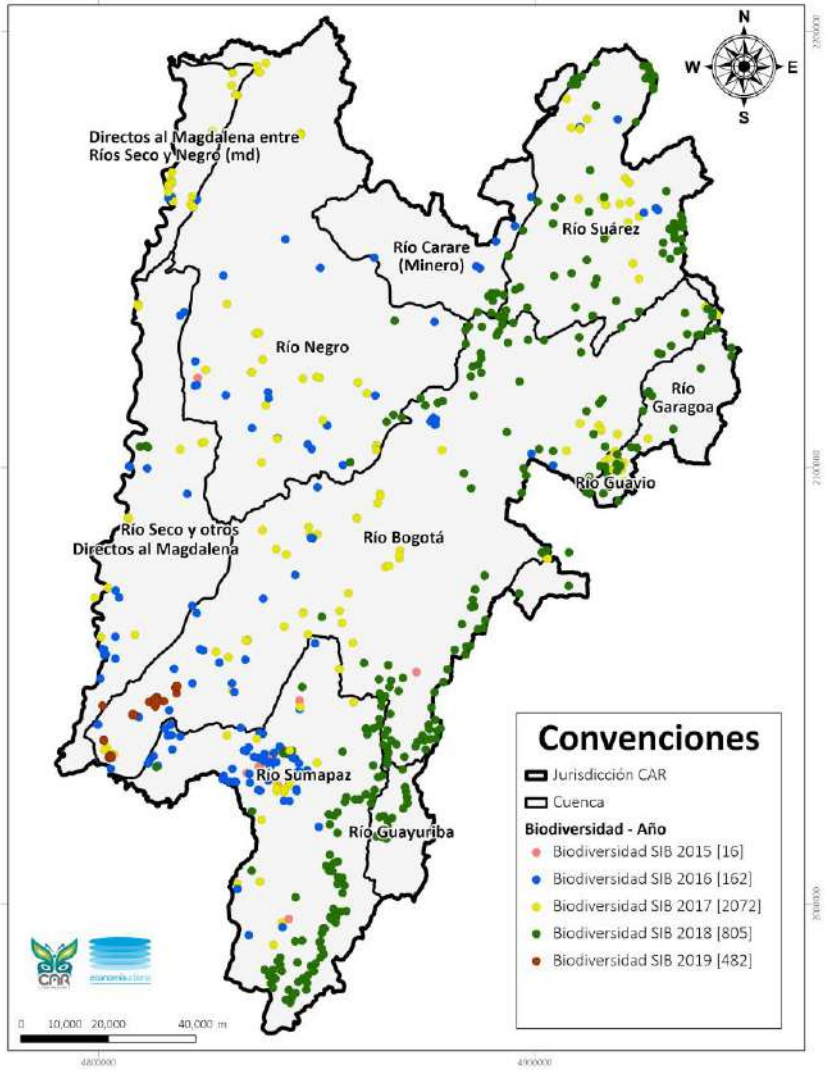


Cambios en áreas de humedales 2006-2016



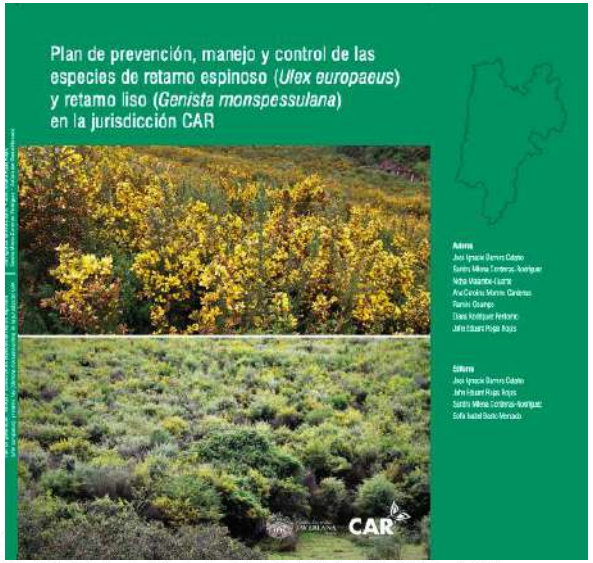
3.3. Biodiversidad – Retos

Aunque se han adoptado planes de control de especies invasoras, en el territorio CAR se encuentra el 9% de las especies amenazadas del país.



Reportes de presencia de especies invasoras

- Se avanza en el manejo de las especies amenazadas principalmente las de flora.
- Existe una gran amenaza en la biodiversidad por presencia de especies invasoras de flora y en menor medida de fauna.
- Se avanza en el manejo de las especies invasoras principalmente las de fauna.



Construcción participativa del PGAR 2024-2035

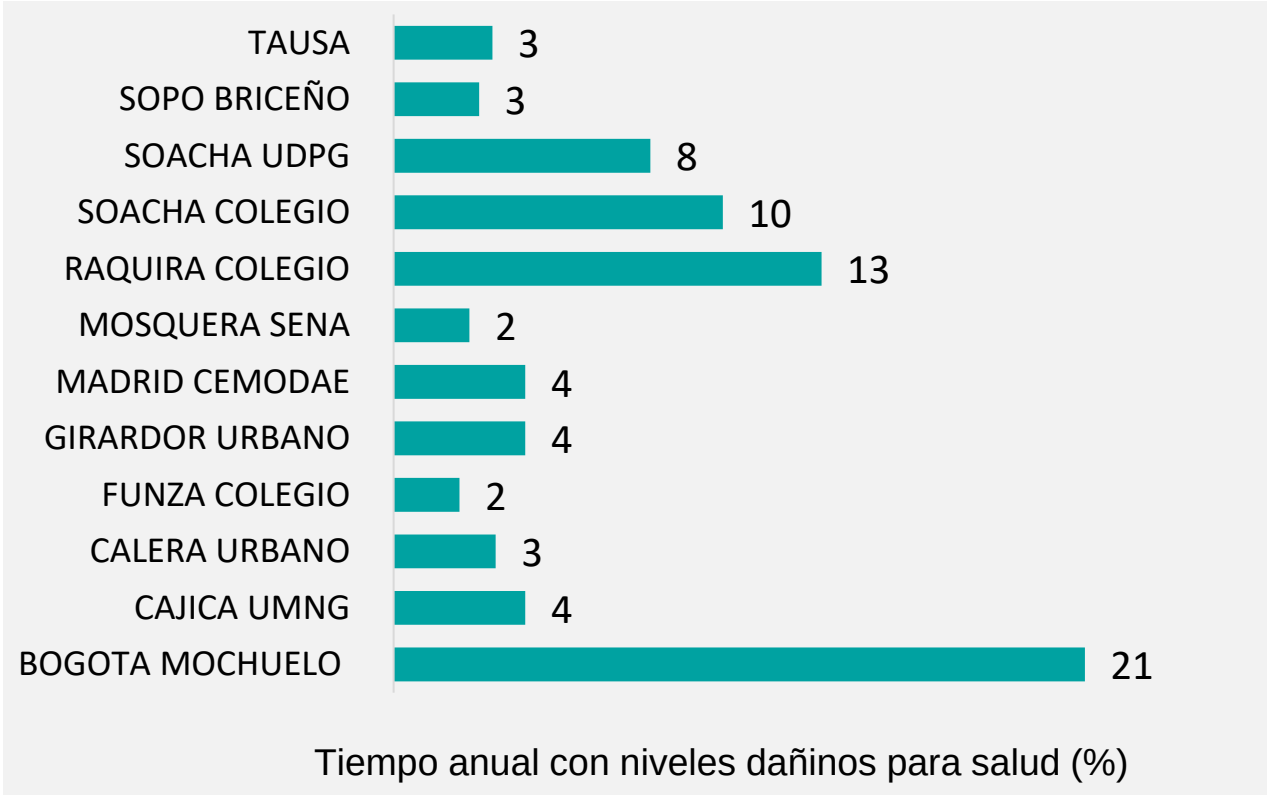
1. Contexto
2. Balance general del PGAR 2012-2023
3. **Logros y retos ambientales de la Región CAR**
   - 3.1. Recurso hídrico
   - 3.2. Recurso suelo y ordenamiento territorial
   - 3.3. Áreas protegidas y biodiversidad
   - **3.4. Recurso aire y mitigación de gases efecto invernadero**
   - 3.5. Manejo de Residuos
   - 3.6. Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático
   - 3.7. Educación ambiental y participación en Negocios verdes
   - 3.8. Trámites ambientales
4. Conclusiones

3.4. Recurso aire – Retos

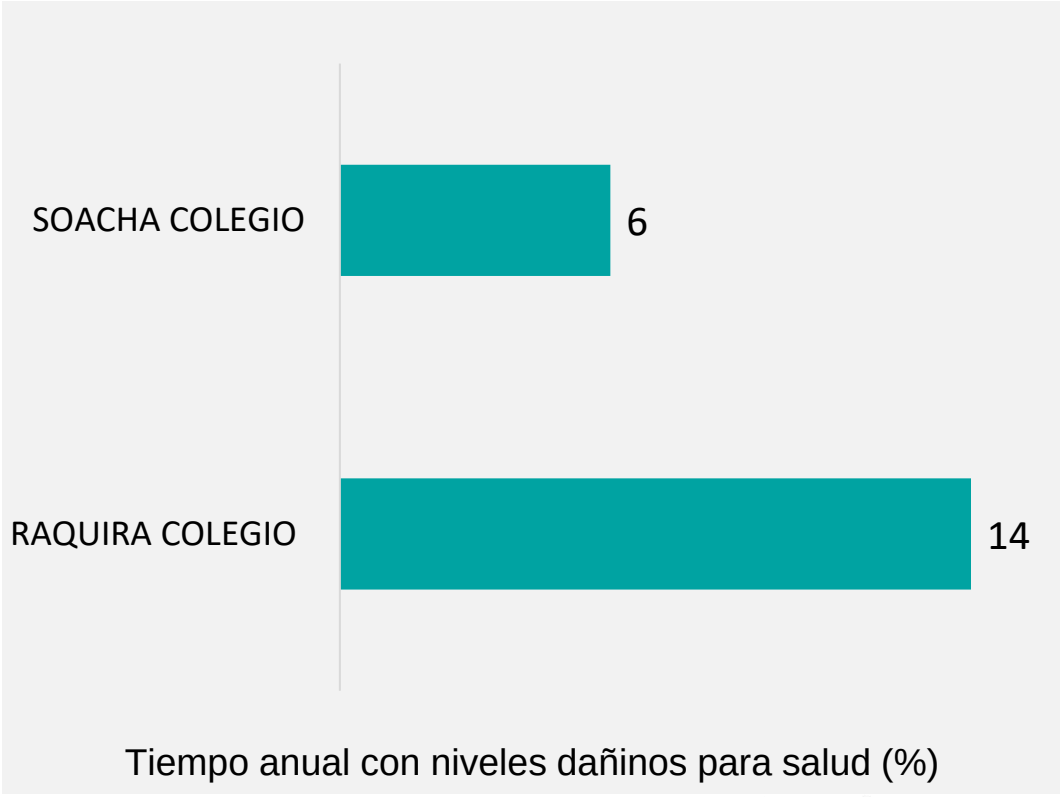
El principal contaminante del aire es el material particulado (PM10 y 2.5). Esto refleja que el reto es incrementar los procesos de producción limpia con las industrias y controles ambientales en zonas críticas.

- Para 2022, las estaciones de Bogotá, Ráquira y Soacha desmejoraron su calidad de aire PM 2.5.
- Soacha y Ráquira tambien incrementaron el nivel de emisiones en PM 10

Estaciones que superan la norma en PM2.5 en 2022



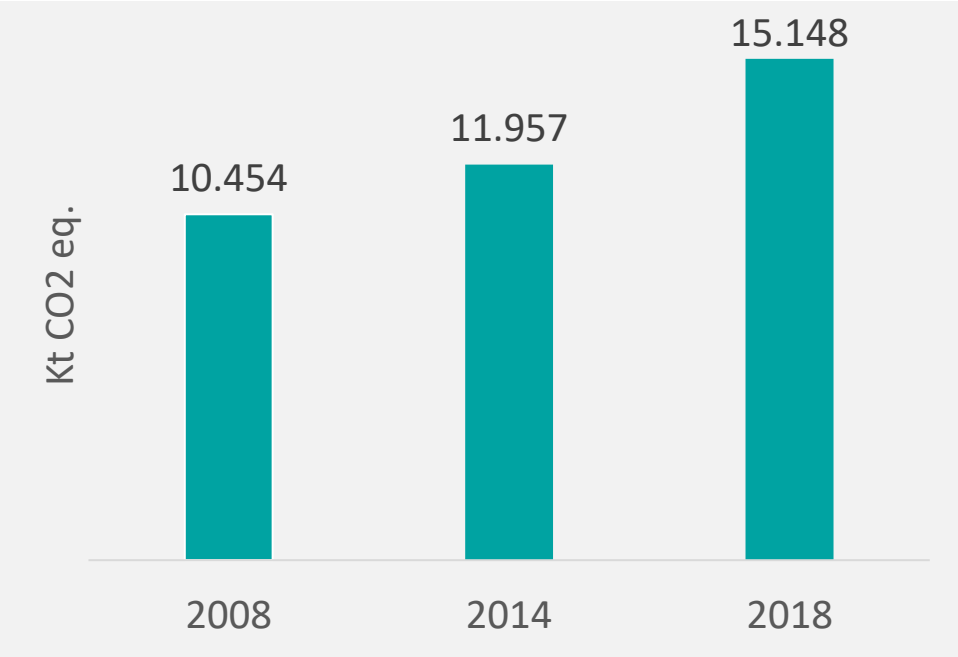
Estaciones que superan la norma en PM10 en 2022



3.4. Mitigación de Cambio Climático – Retos

Las emisiones de Gases efecto invernadero dentro de la jurisdicción de la CAR aumentaron 31% entre 2008 y 2018.

Variación en las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)- Kt CO2 eq



Los principales retos para la reducción de emisiones están en los sectores:

- Agropecuario (el cual ocasiona cambios en el uso del suelo)
- Transporte (combustibles fósiles)
- Industria

Se deberá establecer una meta de mitigación de Gases Efecto Invernadero que se alinee a la meta nacional (reducción del 51% al 2030).

Fuente: BUR 1,2,3

Construcción participativa del PGAR 2024-2035

1. Contexto

2. Balance general del PGAR 2012-2023

3. **Logros y retos ambientales de la Región CAR**

   3.1. Recurso hídrico
   3.2. Recurso suelo y ordenamiento territorial
   3.3. Áreas protegidas y biodiversidad
   3.4. Recurso aire y mitigación de gases efecto invernadero
   3.5. Manejo de Residuos
   3.6. Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático
   3.7. Educación ambiental y participación en Negocios verdes
   3.8. Trámites ambientales

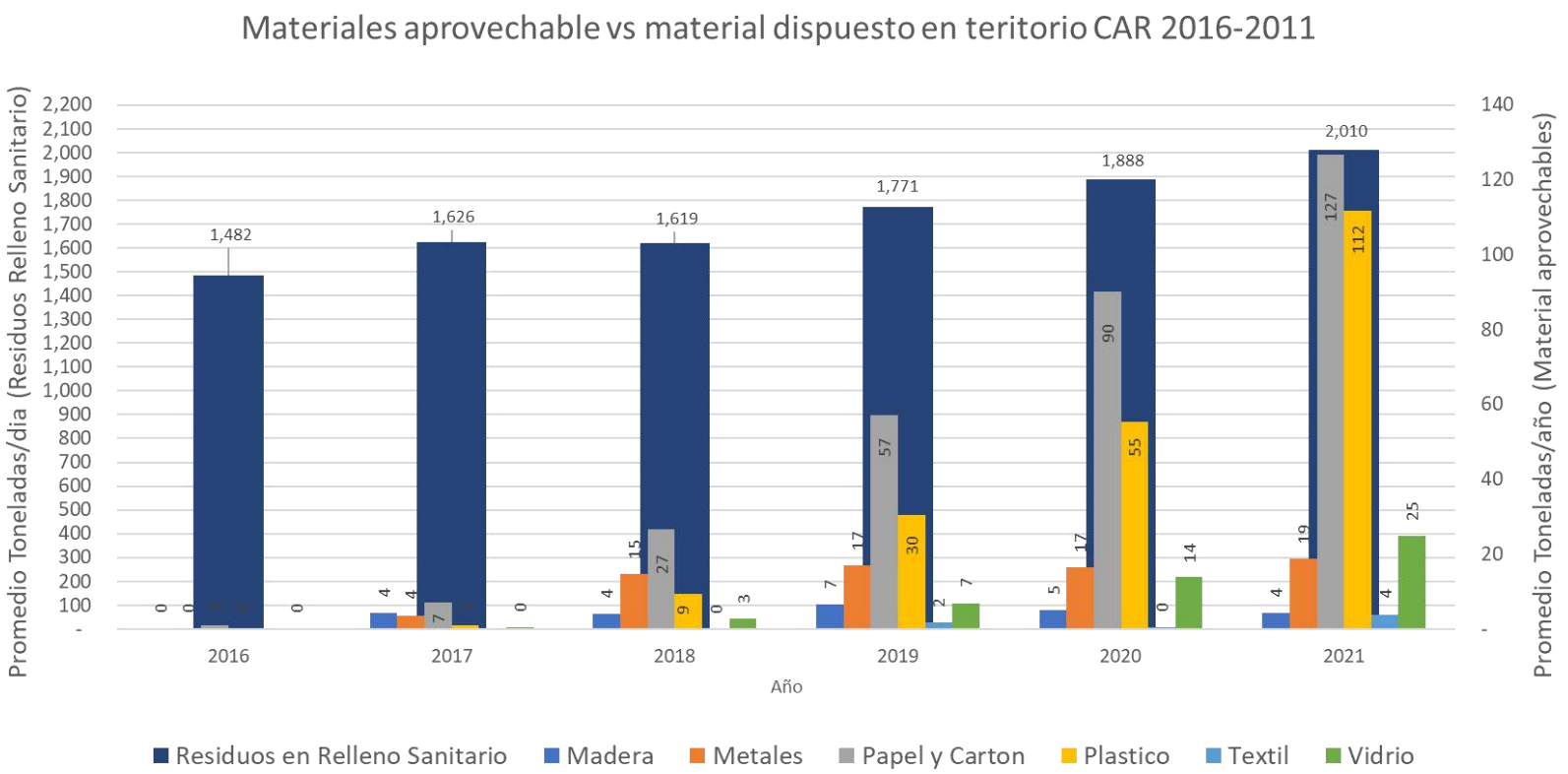
4. Conclusiones

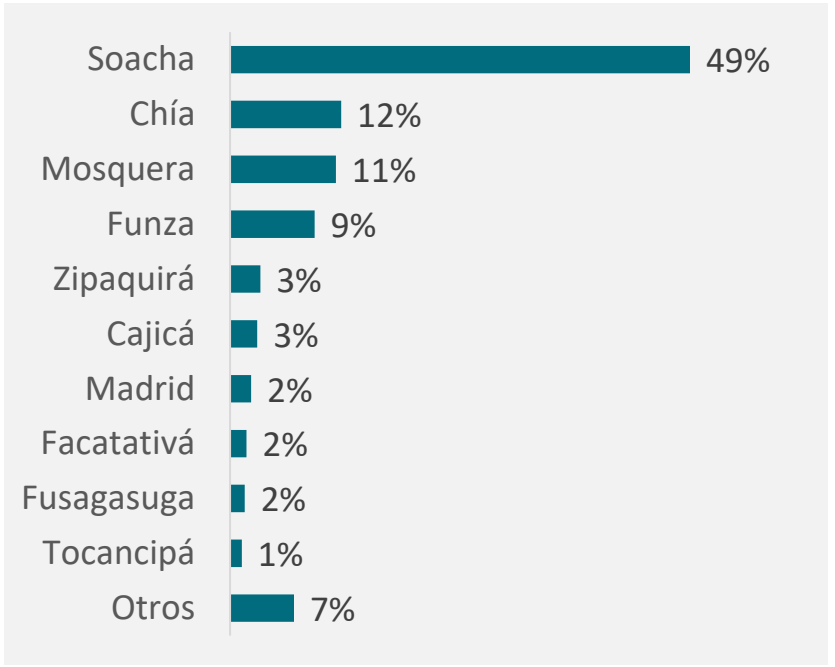
3.5. Manejo de residuos – Logros del PGAR

Si bien se presenta un aumento de materiales reutilizados, también han incrementado las toneladas de material dispuesto en rellenos sanitarios.

- El material que más se recicla en el territorio CAR es el papel y el cartón.

Aprovechamiento de residuos: economía circular



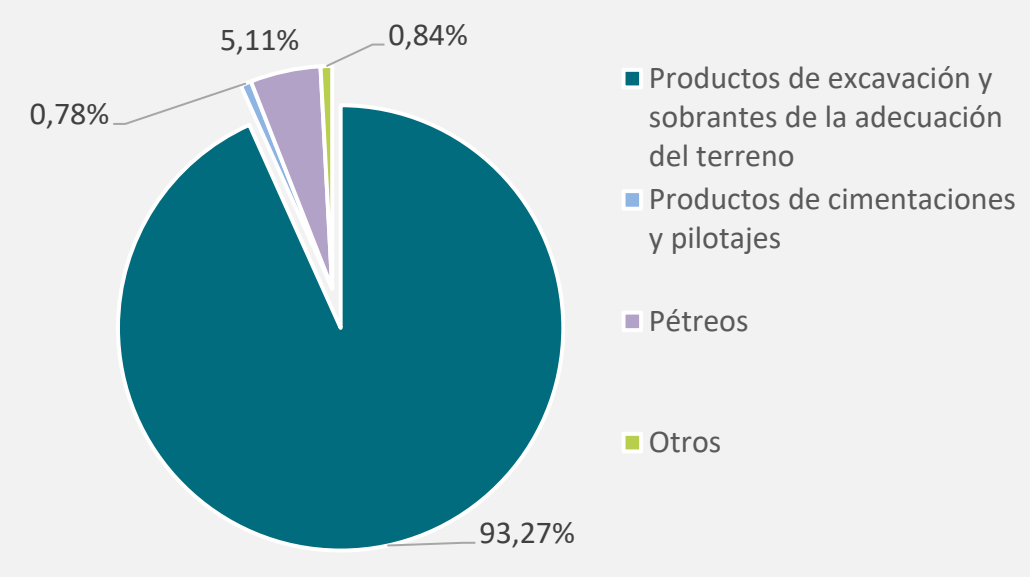


3.5. Manejo de residuos– Logros del PGAR

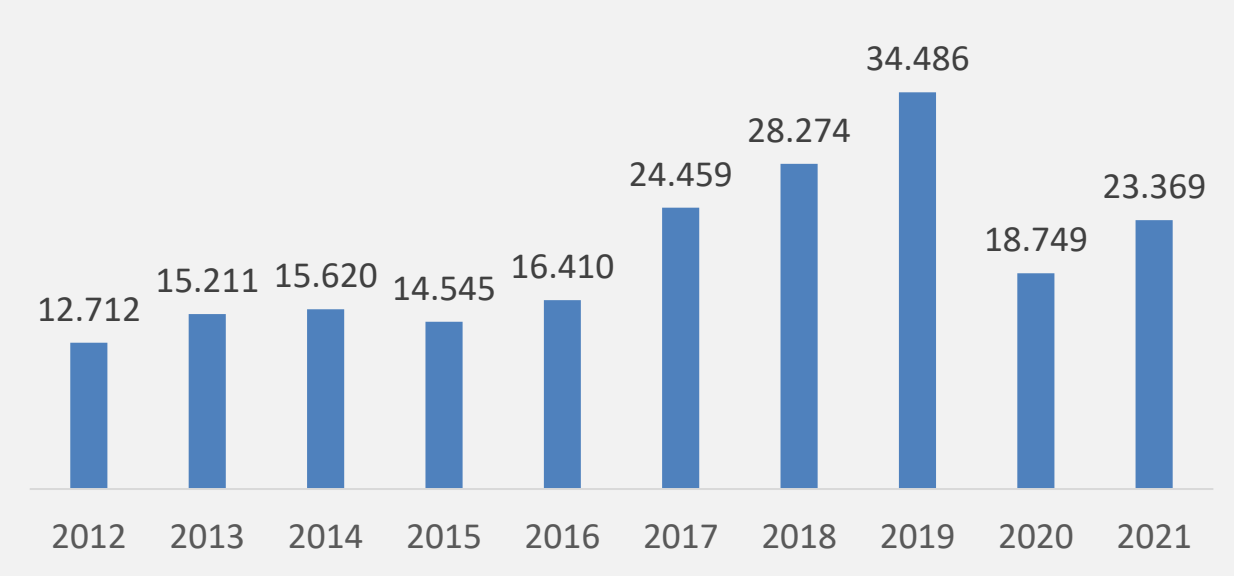
Se realiza **seguimiento del 100% de los vertimientos** y **residuos de cuencas de segundo orden**, a las **actividades mineras**, a los **Planes de gestión de residuos sólidos** y de **residuos peligrosos.**

- La cantidad de residuos peligrosos **tiende a ascender,** por lo cual es **importante incrementar su manejo y contención.**

Residuos de construcción y demolición



Residuos peligrosos



La cantidad total de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) generado en el territorio CAR para el 2022 fue de **1.297.126,64 Toneladas.**

Un **93,27%** del total de RCD **pertenece a productos de excavación y sobrantes de la adecuación del terreno**

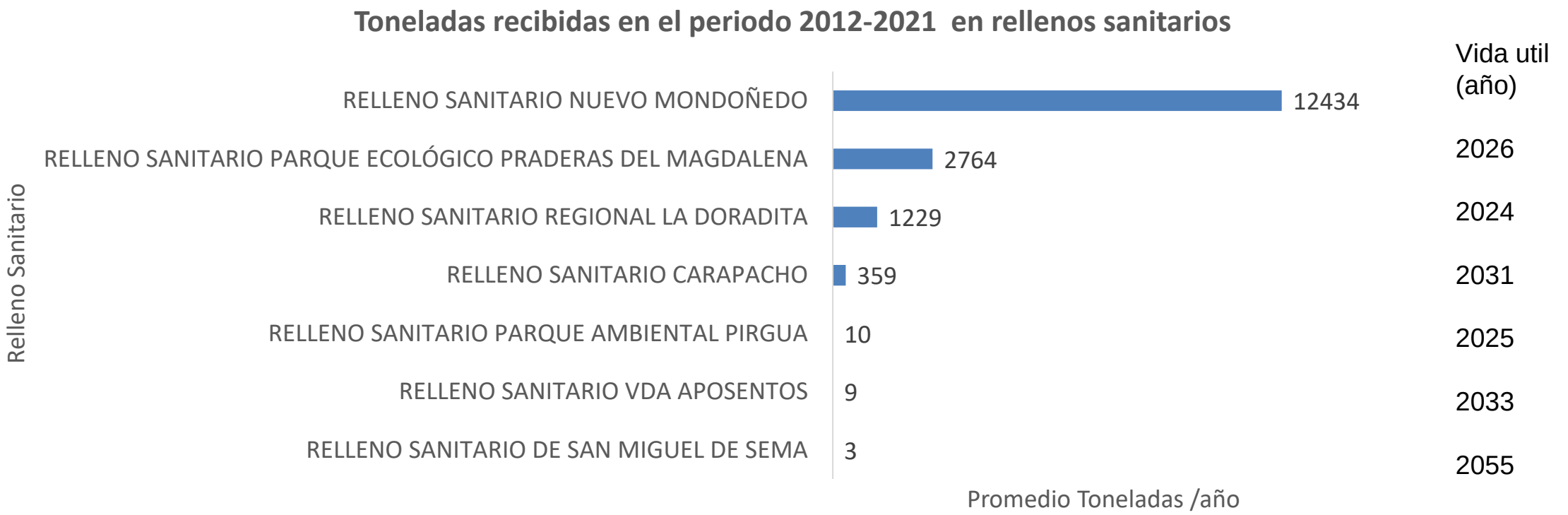
En 2020 hubo una disminución posiblemente como resultado de la pandemia por COVID-19.

La mayor generación se realiza en las operaciones de **eliminación de desechos industriales**, y en la **disposición de las mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.**

3.5. Manejo de residuos – Retos

Es necesario seguir trabajando en disminuir la generación de residuos, aumentar la reutilización de material aprovechable y fomentar la separación de residuos en la fuente.

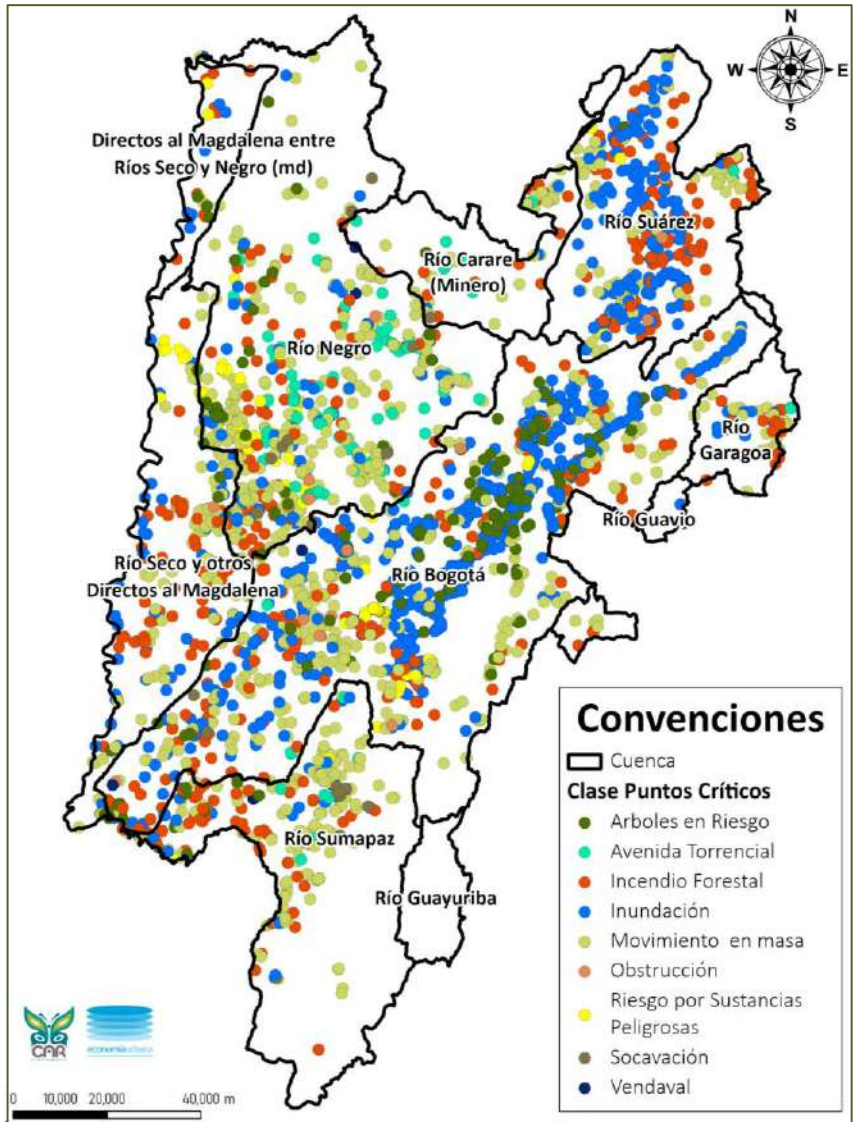
- **3 de los 4 rellenos sanitarios** que más reciben residuos tienen solo **3 años de vida útil.**
- La vida util de los rellenos sanitarios establece el reto de disminuir la generación de residuos.



Construcción participativa del PGAR 2024-2035

1. Contexto
2. Balance general del PGAR 2012-2023
3. **Logros y retos ambientales de la Región CAR**
   - 3.1. Recurso hídrico
   - 3.2. Recurso suelo y ordenamiento territorial
   - 3.3. Áreas protegidas y biodiversidad
   - 3.4. Recurso aire y mitigación de gases efecto invernadero
   - 3.5. Manejo de Residuos
   - **3.6. Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático**
   - 3.7. Educación ambiental y participación en Negocios verdes
   - 3.8. Trámites ambientales
4. Conclusiones

3.6. Gestión del riesgo y cambio climático – Logros del PGAR



El PGAR fortaleció el conocimiento de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo en su jurisdicción como insumo para procesos de ordenamiento.

- Se generaron estudios, diseños e intervenciones puntuales orientadas a la mitigación de riesgo y a la reducción de la vulnerabilidad al Cambio Climático**.**
- Se identificaron **5.811** nuevos puntos críticos, prioritariamente por inundaciones e incendios forestales, para priorizar intervenciones.

El PGAR fomentó la implementación de estrategias de mitigación del cambio climático.

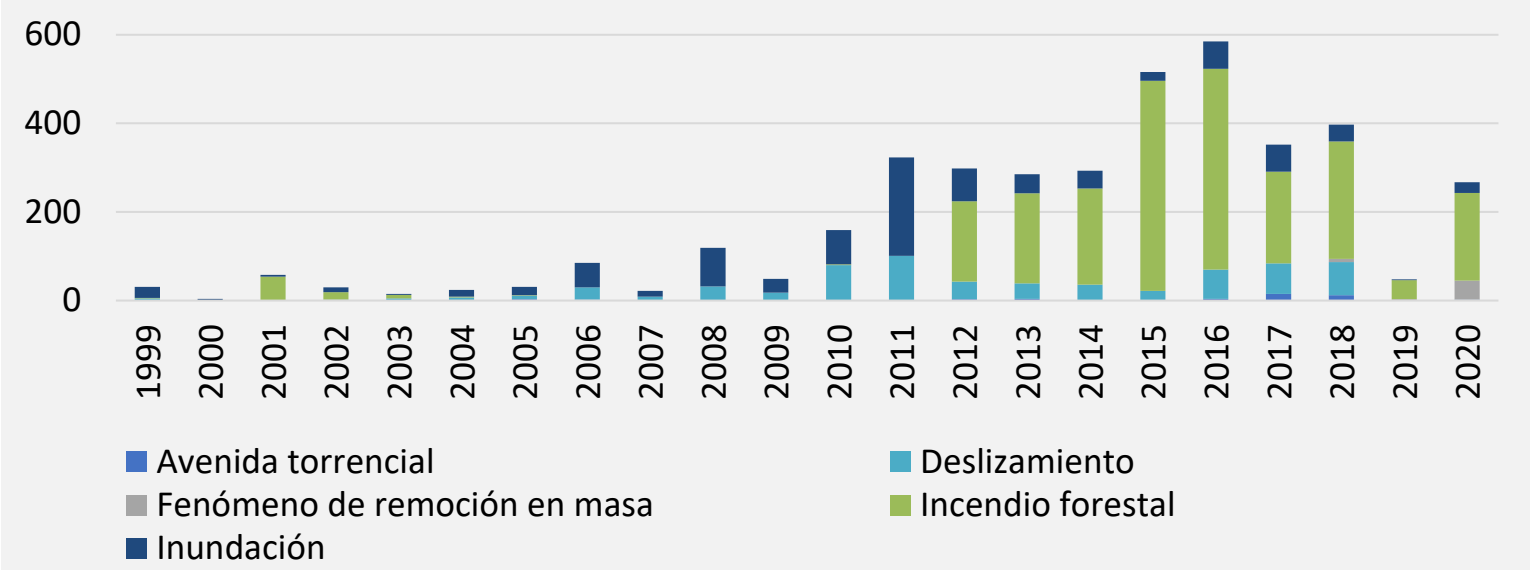
- Se desarrollo un portafolio con **5 estrategias para promover municipios ecosostenibles**: uso eficiente del suelo, energía, agua, hábitat sostenible y gestión de residuos solidos. Piloto Municipio Jerusalén.
- 20 municipios con monitoreo Seguimiento de Medidas de Adaptación y Mitigación - SMAMI, se implementó la Herramienta Calculadora de Huella de Carbono.

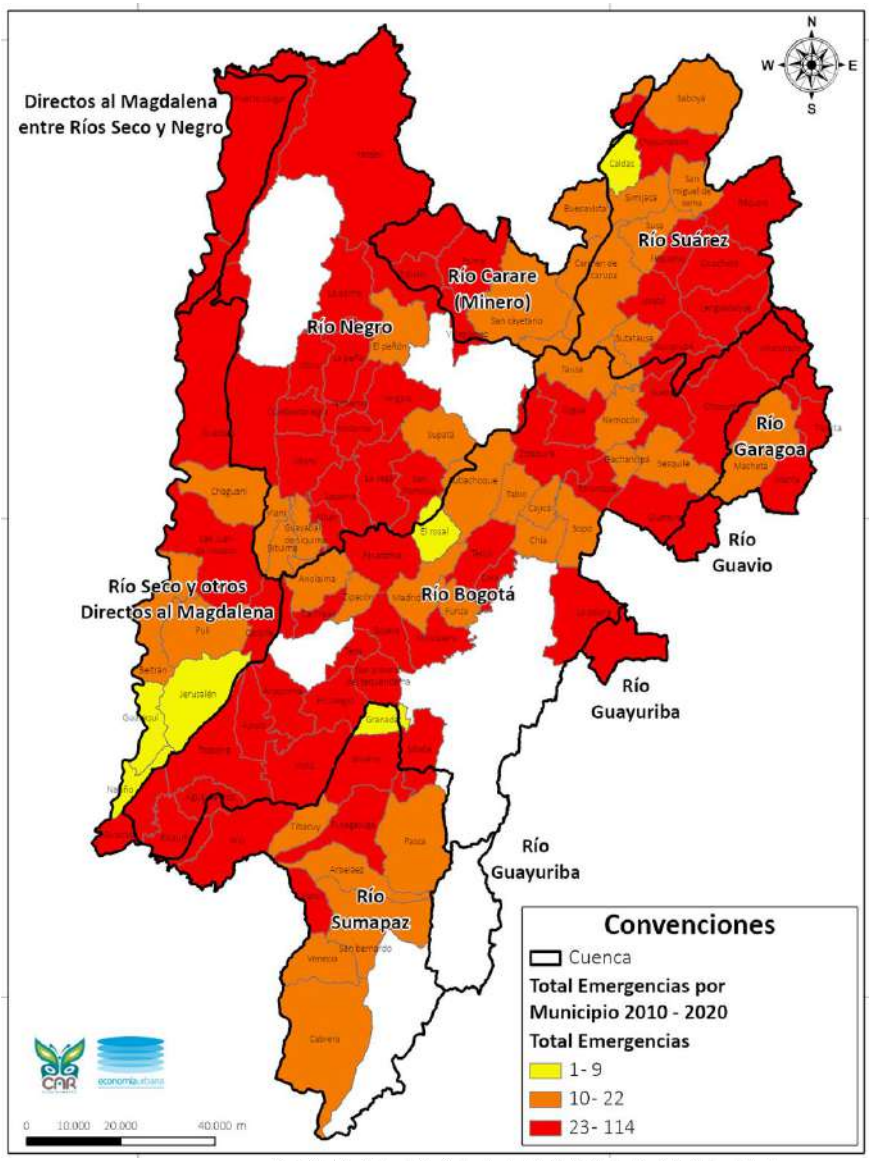
3.6. Gestión del riesgo y cambio climático – Retos

Los efectos del Cambio Climático agravarán las emergencias y afectaciones por inundaciones.

- Durante el 2010-2020 el número de emergencias se aumentó 8 veces, con respecto a la década anterior.
- Los años de ocurrencia de los fenómenos de La Niña y El Niño concentran el 65% de las emergencias. El tipo de eventos con mayor personas afectadas fueron las inundaciones y deslizamientos.

Emergencias en territorio CAR





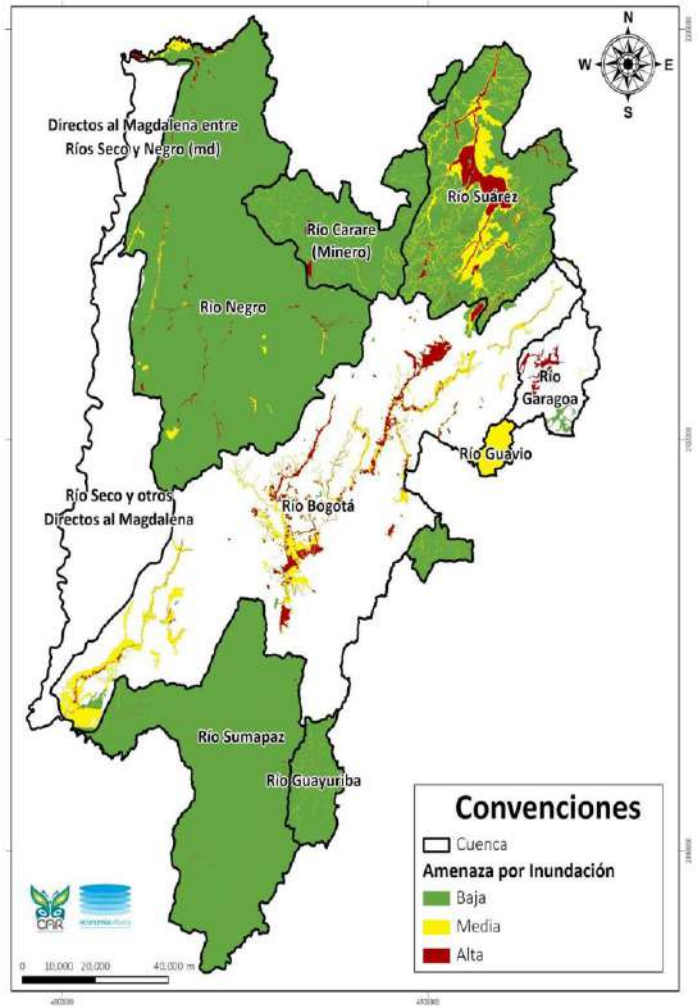
3.6. Gestión del riesgo y cambio climático – Retos

Se requiere profundizar en el conocimiento del riesgo por inundaciones, movimientos en masa, incendios forestales y avenidas torrenciales.

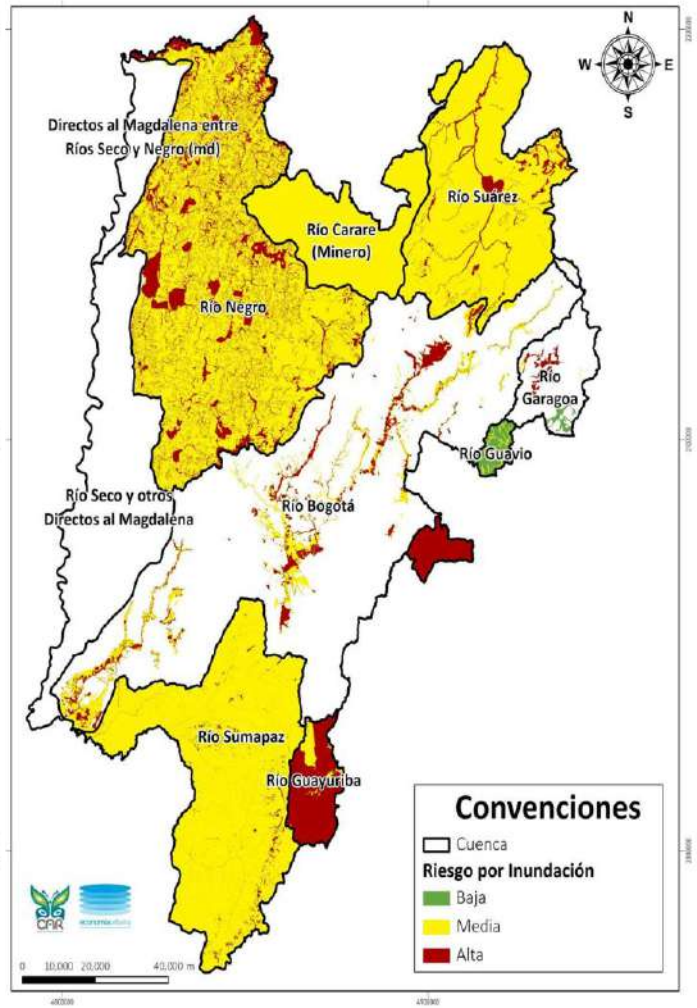
- Los grandes avances en conocimiento del riesgo requieren mejoras metodológicas.
- Con la información actual el 47% del territorio CAR tiene riesgo alto por movimientos en masa, 67% por incendios y 12% por inundaciones.
- Se requiere estimar la vulnerabilidad y riesgo bajo escenarios de cambio climático.

Se requiere avanzar en el conocimiento del riesgo de otro tipo de eventos que afectan el territorio CAR.

Amenaza por inundación



Riesgo por inundación



Construcción participativa del PGAR 2024-2035

1. Contexto
2. Balance general del PGAR 2012-2023
3. **Logros y retos ambientales de la Región CAR**
   - 3.1. Recurso hídrico
   - 3.2. Recurso suelo y ordenamiento territorial
   - 3.3. Áreas protegidas y biodiversidad
   - 3.4. Recurso aire y mitigación de gases efecto invernadero
   - 3.5. Manejo de Residuos
   - 3.6. Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático
   - **3.7. Educación ambiental y Negocios verdes**
   - 3.8. Trámites ambientales
4. Conclusiones

3.7. Educación ambiental y Negocios verdes – Logros del PGAR

El PGAR incluyó el **componente social** como una **dimensión relevante y transversal** en la **gestión ambiental.**

- A través de **estrategias pedagógicas innovadoras** se lograron importantes avances en **educación ambiental, cultura ambiental participativa** y **uso sostenible de los recursos** de la jurisdicción.



50	**Redes de comunicadores ambientales**
1.831	**Artistas plásticos capacitados**
2.950	**Promotores ambientales capacitados**

Se implementó el Sistema de Gestión de Conocimiento y la Innovación Ambiental como herramienta innovadora para documentar, gestionar y difundir iniciativas ambientales. A la fecha se han emitido 15 boletines, 3 experiencias de innovación, 6 cartillas y 2 historietas.

3.7. Educación ambiental y Negocios verdes – Logros del PGAR

Las estrategias educativas aportaron a los temas estratégicos priorizados por el PGAR, como: i) cultura del agua, ii) gestión de residuos sólidos, iii) adaptación frente al cambio climático y iv) prevención de riesgo de desastres.



230.000 Nuevos actores sociales involucrados en procesos de Educación.

1.700 Actores involucrados en acciones de cultura del agua en 104 municipios.

20 Procesos de intervención socio-ambiental: Escuelas ecoeficientes, cultura del árbol, uso eficiente del agua, plan padrino húmedales, Veedurías ciudadanas, entre otros.

El PGAR aportó a la implementación de la política de educación ambiental: Proyectos Ambientales Escolares (PRAES), Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEAS), y **Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDAS).**

3.7. Educación ambiental y Negocios verdes – Logros del PGAR

El PGAR fortaleció los procesos de producción más limpia, negocios verdes, economía circular y solución de conflictos ambientales a través del trabajo con diferentes actores de la jurisdicción.

Negocios verdes y Economía Circular

- Sistemas de **producción limpia** en hortalizas, leguminosas, papa, arveja, maíz, frijol y bioinsumos.
- **Agricultura y ganadería de conservación** con enfoque en **producción más limpia.**
- **Economía circular** y **consumo sostenible.**
- Certificación, vinculación y seguimiento de productores y empresas a la **ventanilla de negocios verdes (107 productores; 497 empresarios).**
- **Promoción de negocios verdes** y **capacitaciones en criterios verdes.**

Trabajo con sectores productivos de la Jurisdicción

AGENDAS AMBIENTALES ESTABLECIDAS EN LOS PAC ❯ **51**

- Enfoque en **Producción Más Limpia**
- **Reconversión a sistemas sostenibles de producción.**
- Proyectos de **Responsabilidad Ambiental Empresarial** ejecutadas con gremios.

Se evidencian trabajos mancomunados con los Consejos de Cuenca Hidrográfica y Comunidades indígenas. Sin embargo, estas actividades están concentradas en el PAC 2012-2015 y PAC 2016-2019, y parecen perder prioridad en el PAC 2020-2023.

Construcción participativa del PGAR 2024-2035

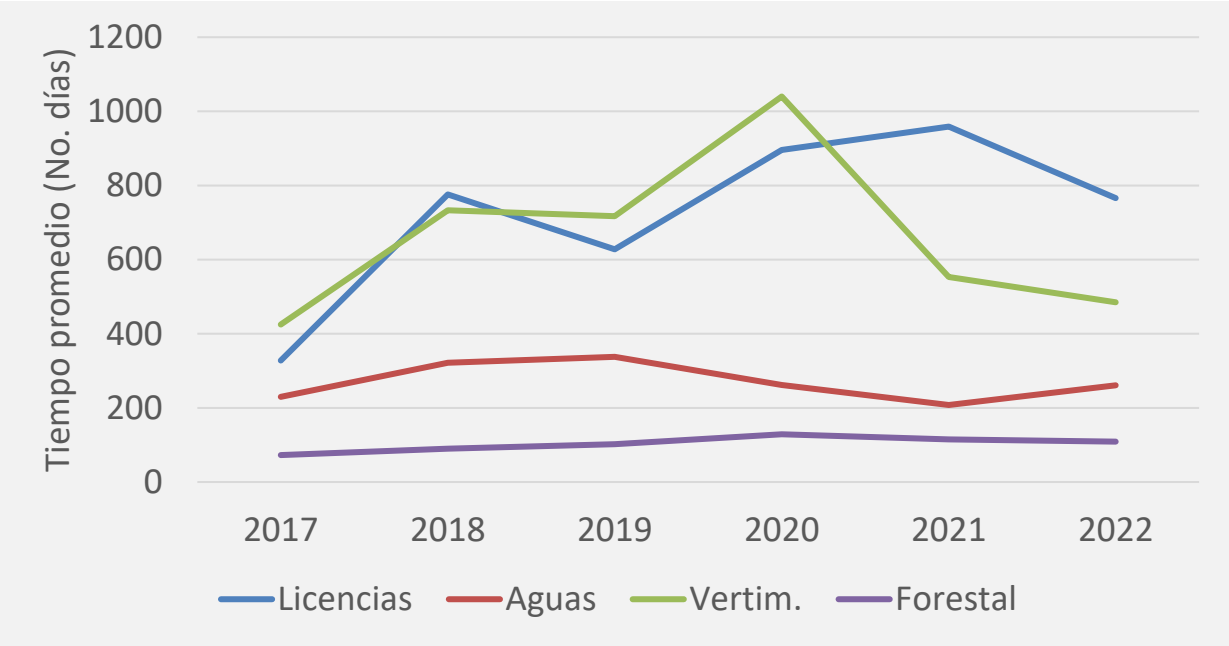
1. Contexto
2. Balance general del PGAR 2012-2023
3. **Logros y retos ambientales de la Región CAR**
   - 3.1. Recurso hídrico
   - 3.2. Recurso suelo y ordenamiento territorial
   - 3.3. Áreas protegidas y biodiversidad
   - 3.4. Recurso aire y mitigación de gases efecto invernadero
   - 3.5. Manejo de Residuos
   - 3.6. Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático
   - 3.7. Educación ambiental y participación en Negocios verdes
   - **3.8. Trámites ambientales**
4. Conclusiones

3.8. Trámites ambientales – Logros del PGAR

Durante la implementación del PGAR se generaron en promedio 5.900 expedientes por año. Para fortalecer la capacidad de respuesta a dicho reto se conformó la **Plataforma de Evaluación, Seguimiento, y Control Ambiental - PESCAR y el Sistema BOCHICAR.**

- El PAC 2020 – 2023, implementó el plan de descongestión de trámites, como herramienta para incrementar la efectividad de la autoridad ambiental.

Tiempo promedio de resolución de tramites



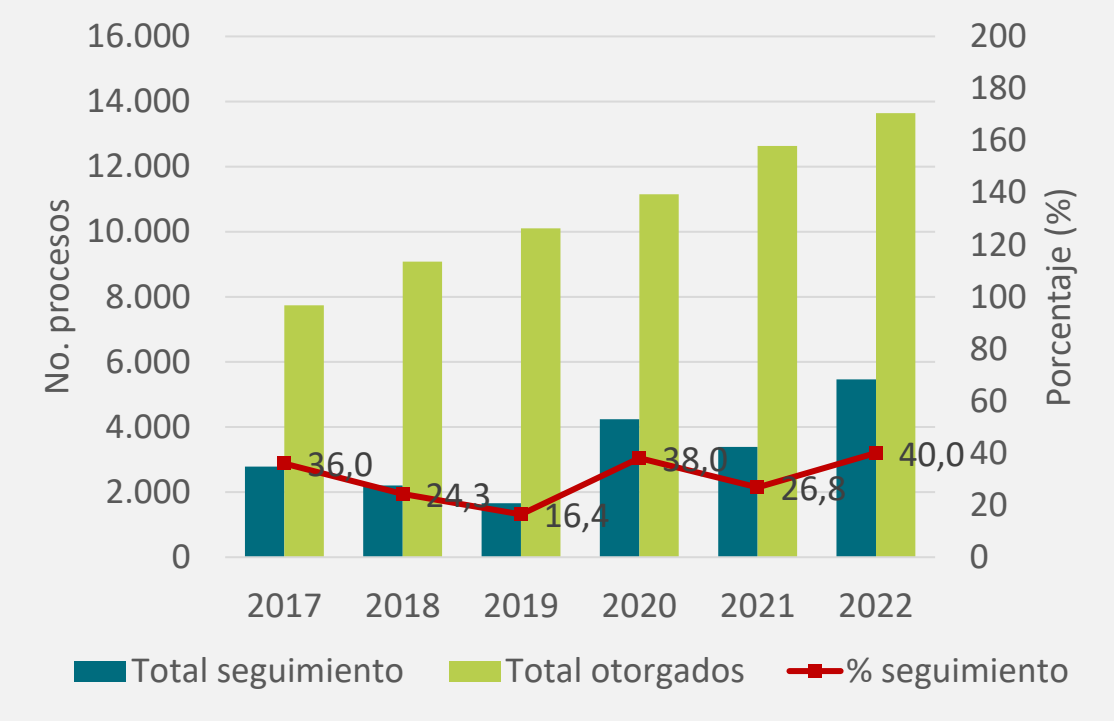
- Los trámites de licencias ambientales, permisos de vertimientos y aprovechamiento forestal han venido disminuyendo el tiempo promedio de respuesta desde los años 2020 – 2021.

3.8. Trámites ambientales – Logros del PGAR

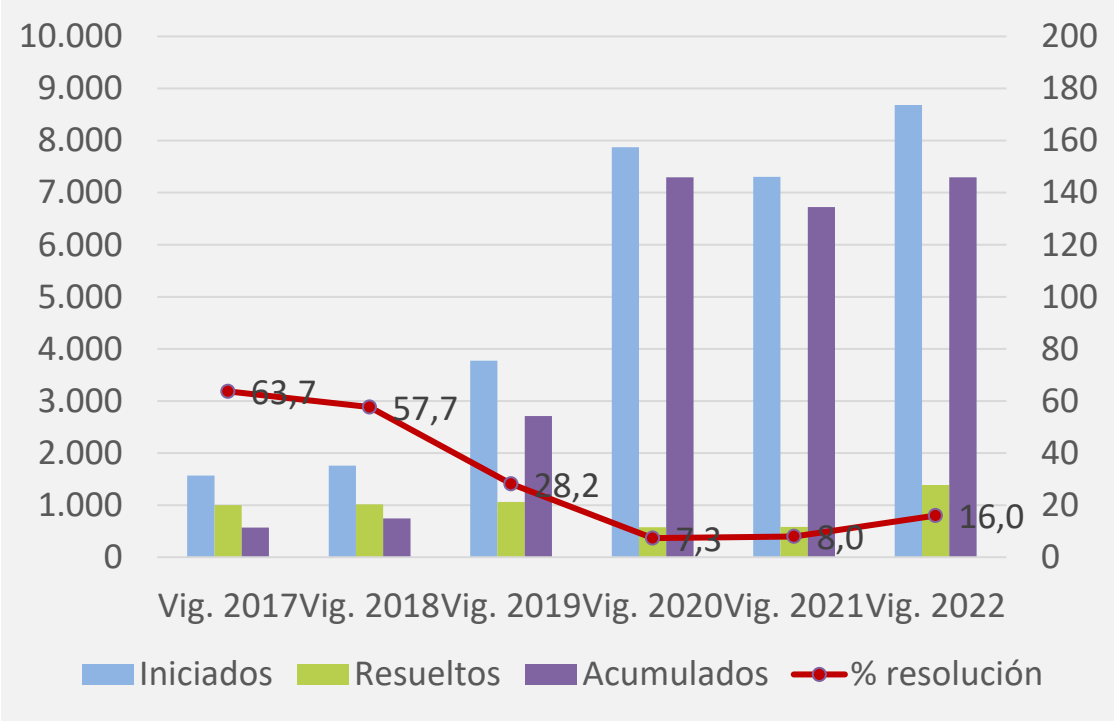
Aunque los tiempos de respuesta para la solicitud de permisos ha disminuido aún se requiere fortalecer la capacidad para: (i) Cumplir con los tiempos establecidos; (ii) Incrementar las labores del seguimiento a los permisos y sanciones, que no supera el 40% del total; (iii) Reducir la acumulación de procesos.

Seguimiento y control

Trámites permisivos



Trámites sancionatorios



Evaluación del PGAR 2012-2023 y diagnóstico del territorio

1. El Plan de Gestión Ambiental Regional y contexto regional
2. Balance general del PGAR 2012-2020
3. Logros y retos ambientales de la Región
   - 3.1. Recurso hídrico
   - 3.2. Recurso suelo y ordenamiento territorial
   - 3.3. Áreas protegidas y biodiversidad
   - 3.4. Recurso aire y mitigación de gases efecto invernadero
   - 3.5. Manejo de Residuos
   - 3.6. Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático
   - 3.7. Educación ambiental y participación en Negocios verdes
   - 3.8. Trámites ambientales
4. Conclusiones

economíaurbana

Conclusiones



1. **El PGAR 2012-2023 ejecutó inversiones en el territorio CAR por $15 billones ($1,2 billones al año, en promedio).** Se alcanzó una **ejecución financiera de 74.3%** (11,8 billones) y un **cumplimiento de metas del 88% del total esperado**.
   - **Los años 2019 y 2023 tuvieron las mayores asignaciones de recursos** (1,9 billones y 1.6 billones).
   - Se evidenció alineación con las prioridades nacionales e internacionales de politica ambiental



2. La *Protección y uso sostenible de los recursos naturales recibió* el **85,1% de los recursos ($12,7 billones).**
   - Incluyendo los megaproyectos Río Bogotá y Fúquene Todos de Corazón.
   - En esta Línea Estratégica se logró el 72% de ejecución financiera y el 84% de avance en las metas físicas.



3. **El PGAR permitió fortalecer** las **redes de monitoreo de calidad hídrica y atmosférica**, **la generación y acceso a información para propósitos científicos y técnicos,** la socialización y el **acceso a información ambiental**.

4. Uno de los principales logros del PGAR fue la **adopción de los instrumentos para la administración del recurso hídrico de las 10 principales cuencas -**10 POMCAS formulados (9 adoptados).
   - No obstante, la calidad del recurso hídrico sigue siendo un reto, ya que evidencia un deterioro respecto a 2014.

Conclusiones

5. **El PGAR reconoció las urgencias asociadas a la gestión del riesgo, e impulsó la generación de estudios e intervenciones orientadas a la rehabilitación de zonas afectadas** por fenómenos de origen hidrometeorológico.
   - También fomentó el incremento de capacidad técnica para la incorporación de la gestión del riesgo en el ordenamiento.



6. **El PGAR permitió una intervención integral de gran magnitud en la cuenca del Río Bogotá.** Esto ha permitido:
   - La reducción de los daños por inundaciones en la cuenca media y alta por adecuaciones hidráulicas.
   - Mejoramiento de la calidad del recurso gracias al funcionamiento del PTAR Canoas y Salitre.



7. El **PGAR avanzó la recuperación ecosistémica del complejo lagunar de Fuquene** con la remoción de sedimentos, material vegetal, y obras hidráulicas **que han rehabilitado su capacidad hídrica, ecológica y ambiental**.



8. Con el PGAR se fortalecieron los procesos de formación comunitaria y la innovación educativa, y se involucró nuevos actores sociales en procesos de Educación Ambiental (fortalecimiento PRAES, activación CIDEAS y desarrollo de los PROCEDA).

9. Se resalta el impulso a esquemas de negocios verdes que vinculan un creciente numero de productores y empresas, asi como el trabajo pedagógico sobre sus potencialidades en la jurisdicción.

Conclusiones





1. Se evidencia una **tendencia en recuperación de las coberturas naturales y en especial de los bosques, si bien persisten retos de delimitación de humedales y restauracion de paramos.**

2. Los esfuerzos en cofinanciación de sistemas de tratamiento de aguas residuales y seguimiento y control de vertimientos han revertido la tendencia de deterioro de la calidad del agua, aunque **sus niveles** son aun inferiores a los observados en 2014/2015.

3. **La totalidad del territorio cuenta con instrumentos de ordenamiento ambiental y determinantes para ser incorporadas en los instrumentos municipales de ordenamiento territorial.**

4. En condiciones moderadas y altas de escasez hídrica, **se han mejorado las coberturas naturales de las microcuencas abastecedoras e implementado instrumentos de planificación y seguimiento al uso del agua**.

5. El territorio CAR se **encuentra mejor preparado para enfrentar las amenazas de desastres de origen hidrometeorológico incrementadas por el cambio climático.**

6. **Se evidencia un deterioro en la calidad del aire en algunos sectores,** degradación del suelo, incremento de las emisiones de gases efecto invernadero y una creciente generación de residuos.

GRACIAS