

PNGIRH

BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS



Ambiente

Diagnóstico estratégico

Asuntos claves

Normatividad

Ecosistemas marino-costeros

Instrumentos de planificación



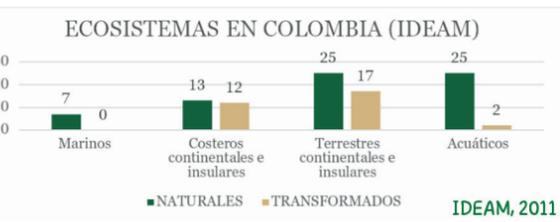
Coberturas vegetales
Usos del suelo

Caracterización de ecosistemas
Disponibilidad de SE
Protección de SE

Recuperación de ecosistemas estratégicos

Procesos, bienes y servicios ecosistémicos para garantizar la vida

Caracterización



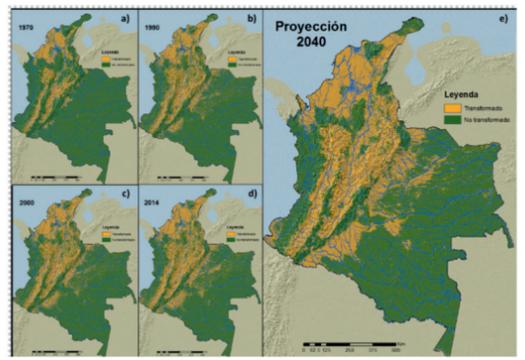
10.4% ecosistemas de agua dulce y el 24% muestra algún grado de transformación (WWF, 2017).

3. Ecosistemas marino-costeros



105 unidades ecológicas marinas (506.215,6 ha), 0,58% del área marina del país.
Manglares (308.682 ha), 0,3% del territorio Colombiano: Nariño y Chocó mayor coberturas de manglar en el Pacífico, y Magdalena en la costa Caribe (Ambiente, 2014).

Transformación de ecosistemas



En 2040 la degradación y transformación de ecosistemas será del 50%. De los 81 ecosistemas: 36 en alto riesgo de sostenibilidad y capacidad de provisión de servicios ecosistémicos, 22 en crítico (27%), y 14 en peligro (17%).

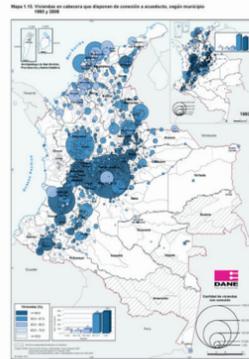
Servicios ecosistémicos

SERVICIOS DE SOPORTE: necesarios para la provisión de los demás servicios ecosistémicos, entre los cuales se incluye la producción primaria, la formación del suelo, dispersión de semillas, el ciclo de nutrientes, transporte, hábitat humano y biodiversidad.

Provisión	Regulación	Culturales
 Bienes y productos que se obtienen de los ecosistemas, como alimentos, madera, agua y recursos genéticos.	 Beneficios resultantes de la regulación de los procesos ecosistémicos, incluyendo el mantenimiento de la calidad del aire, la regulación del clima, la regulación del agua, polinización, resistencia a invasión de especies, secuestro de carbono, el control de la erosión, el control de enfermedades humanas y la purificación del agua.	 Beneficios no materiales obtenidos de los ecosistemas, a través del enriquecimiento espiritual, el desarrollo cognitivo, la reflexión, la recreación, el turismo y las experiencias estéticas.

Fuente: PNN, 2017.

Aprovisionamiento

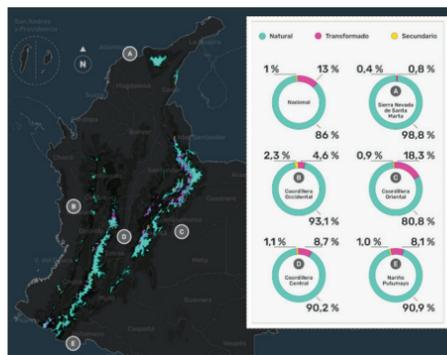


3,2 millones de personas NO tienen acceso agua potable (2,6 millones áreas rurales y 0,6 urbanas). En centros poblados y zonas rurales dispersas el 57,8 % de las personas tienen acceso al agua (Vivienda, 2023).

1. Ecosistemas terrestres

1.1 Páramos

Regulan y proveen el 70% del recurso hídrico del país (IAVH, 2022).
85% páramo en estado natural y 15% transformado (IDEAM, 2015).
El 17,2 % de las SHZ en páramos tienen IRH bajo (La Guajira, Catatumbo, Alto y Medio Magdalena, Cauca, Cesar, Meta y Casanare) y el 77,1% IPHE de muy alta a moderado.



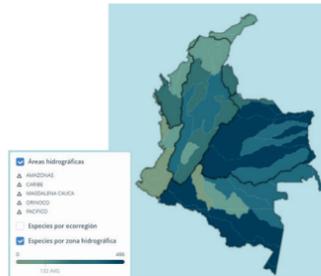
1.2 Glaciares



Reducción del 3% al 5% anual en los 90; entre 2017 y 2021 reducción del área glaciar colombiana del 7,8% (2,85 km²) (Rabatel et al., 2018).

2. Ecosistemas acuáticos

3.500 especies: 1.494 son de agua dulce y 2.000 especies marinas (AUNAP, 2021).
Magdalena-Cauca: endémicas (182) y amenazadas (41), Amazonas: comerciales 313, Orinoco: 299 comerciales, 69 endémicas y 21 amenazadas (AUNAP, WWF & Agricultura, 2020).



2.1 Humedales

5 % humedales con transformación muy alta, 9 % transformación alta y 11 % transformación media.
El humedal más afectado: estuarino del río Magdalena y la Ciénaga Grande de Santa Marta (25 % de su área muy alto grado de degradación) (IAVH, 2021).
9% de las SHZ de humedales RAMSAR tienen IRH bajo (La Guajira, Medio Magdalena, Cesar y Meta) y el 60 % IPHE de muy alta a moderado.



Normativa conservación y protección de ecosistemas

Fortalezas

Zonas relativamente conservada

Diversidad de cuerpos de agua

Resiliencia de ecosistemas

Manejo inadecuado de sistemas productivos

Debilidades

Falta de control y vigilancia en la implementación de la normativa e instrumentos

Aprovechamiento indiscriminado de los recursos naturales

Perdida de cobertura vegetal

DOFA

Oportunidades

Definir mecanismos de fiscalización comunitario

Actividades productivas enfocadas a la sostenibilidad

Navegación fronteriza

Turismo sostenible

Beneficio individual y no el colectivo.

Crecimiento poblacional

Actividades productivas descontroladas

Amenazas

Pérdida de conectividad

Cambio climático - calentamiento global - Sequía extrema

Migración de la población extranjera

Avances



Figuras protección en ecosistemas estratégicos (páramos, humedales, manglares, glaciares, entre otros).

Desafíos



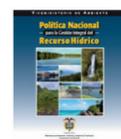
1. Comunidades Gestión del agua y conservación de ecosistemas



2. Aprovisionamiento y seguridad alimentaria.



3. Frenar expansión agrícola y deforestación



4. Armonización y articulación



5. Adaptación al cambio climático





PNGIRH GOBERNANZA

Diagnóstico estratégico

Asuntos clave

Participación y gestión comunitaria, conocimientos tradicionales, grupos étnicos, herramientas para la inclusión

Pedagogías del agua, patrimonio hídrico, competencias ambientales, procesos de educación

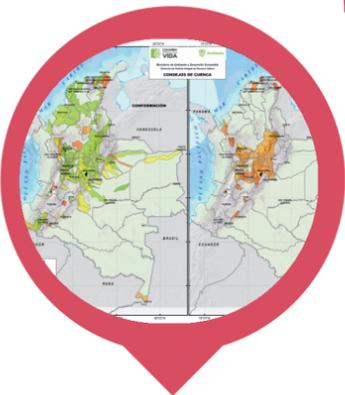
Acuerdos binacionales, conflictos y derecho al agua, coordinación transectorial nacional y transfronteriza

Tecnologías, comunicación y democratización de la información

Desempeño institucional, claridades normativas y de instrumentos de planificación

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

- Instancias de coordinación conformadas: el CNA y cinco (5) CARMAC.
- Estrategias de participación en la implementación de sentencias.
- 9 plataformas colaborativas.
- Instancias de participación para la GIRH al 2013: 111 Consejos de Cuenca registrados, 47 fueron reconfirmados. 6 mesas de trabajo conformadas en PMAA.



GESTIÓN DE CONOCIMIENTO

- Identificación y priorización de líneas de Investigación y conformación de la Red Temática de GIRH.
- Creación del Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua.
- Estudios sobre aguas subterráneas en 67 proyectos asociados por la ANLA. Academia y corporaciones desarrollan diversos modelos hidrogeológicos, se considera que solo se conoce el 15% de los sistemas acuíferos.



EDUCACIÓN PARA LA CULTURA DEL AGUA

- Diseño e implementación de 4 cursos en la Escuela de Formación Virtual de Minambiente (Formulación de PMAA, gestión de riesgo en POMCAs, Agua Recurso Vital)
- Plan de formación para la GIRH, guía técnica para formular POMCAs, guías docentes, cartillas de formación para la GIRH y articulación PRAES.



CONFLICTOS ENTORNO AL AGUA

- Cursos virtuales para el fortalecimiento de capacidades en la prevención y transformación de conflictos
- Diseño de instrumento para sistematizar conflictividades alrededor del agua
- Apoyo a instancias de participación, en contención, diálogo y concertación con actores sociales con enfoque diferencial

Programas

- Programa Nacional para la Gobernanza del Agua.
- Programa Nacional de Investigación para la GIRH.
- Programa Nacional de Monitoreo de la GIRH.

Retos

- Indicadores de resultado e impacto medibles.
- Armonizar la PNGIRH con otras políticas ambientales, sectoriales y multisectoriales asociadas.
- Realizar análisis financiero de los programas y proyectos prioritarios del Plan Hídrico Nacional, inversiones, así como, la gestión de nuevas fuentes necesarias.

- Aumentar la capacidad técnica y tecnológica asociada a los procesos de gobernanza para la GIRH.
- Fortalecer las instancias y estrategias de participación y coordinación transectorial.
- Fortalecer y ampliar procesos de educación y herramientas para la cultura del agua.

Fortalezas

- Sistemas de conocimiento ancestral, tradicional
- Programas para el ahorro de agua en I.E.
- Redes sociales inteligencia artificial
- Resiliencia de comunidades
- Consulta previa con comunidades étnicas
- Implementación de Sentencias judiciales

DOFA

Debilidades

- Baja financiación de programas de gobernanza
- Inseguridad para líderes defensores del agua
- Falta articulación de instrumentos
- Difícil acceso a sistemas de información
- Corrupción y mafias permean la institucionalidad
- Desconocimiento del patrimonio hídrico

Oportunidades

- Acuerdos internacionales Escazú
- Acceso a base de datos internacionales
- Veeduría ambiental nacional e internacional
- UNESCO reconoce sist pensamiento
- Gobernanza Binacional

Amenazas

- Desarticulación entre políticas públicas ambientales
- Grupos armados ilegales y economías ilícitas
- Expedición de licencias ambientales arbitrariamente
- Multinacionales mineras e hidroeléctricas con prácticas ilegales
- Crecimiento demográfico



FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

- Índice de Evaluación del Desempeño Institucional de las CAR -IEDI, fortalecer seguimiento al cumplimiento de metas de Planes de Acción Cuatrienal.
- Instrumentos normativos y reglamentarios idóneos
- Registro de usuarios en programa nacional control y uso eficiente del agua.



PN GIRH RIESGO

Diagnóstico estratégico



1. ASUNTOS CLAVE

Conocimiento del Riesgo

Estrategias de Mitigación y adaptación.

Comunicación del Riesgo

Instrumentos de vigilancia y control

Resiliencia de las comunidades.

Zonas de Riesgo

Efectos de la variabilidad y cambio climático

2. LOGROS Y AVANCES

94 POMGAS formulados con consideraciones de Gestión del Riesgo.

54.591 Planes de Emergencia y Contingencia para agua potable - PEC formulados entre mayo de 2015 y 2024. Res. 0154 de 2014.

Plan Nacional de Adaptación - 2016.

77 Planes Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres formulados



Generación de conocimiento del Riesgo partir de instrumentos como los PEM, POMCA

17 Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos Aprobados con consideraciones de GR.

20 Evaluaciones Regionales del Agua - ERAS formuladas.

8 Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Sectorial formulados



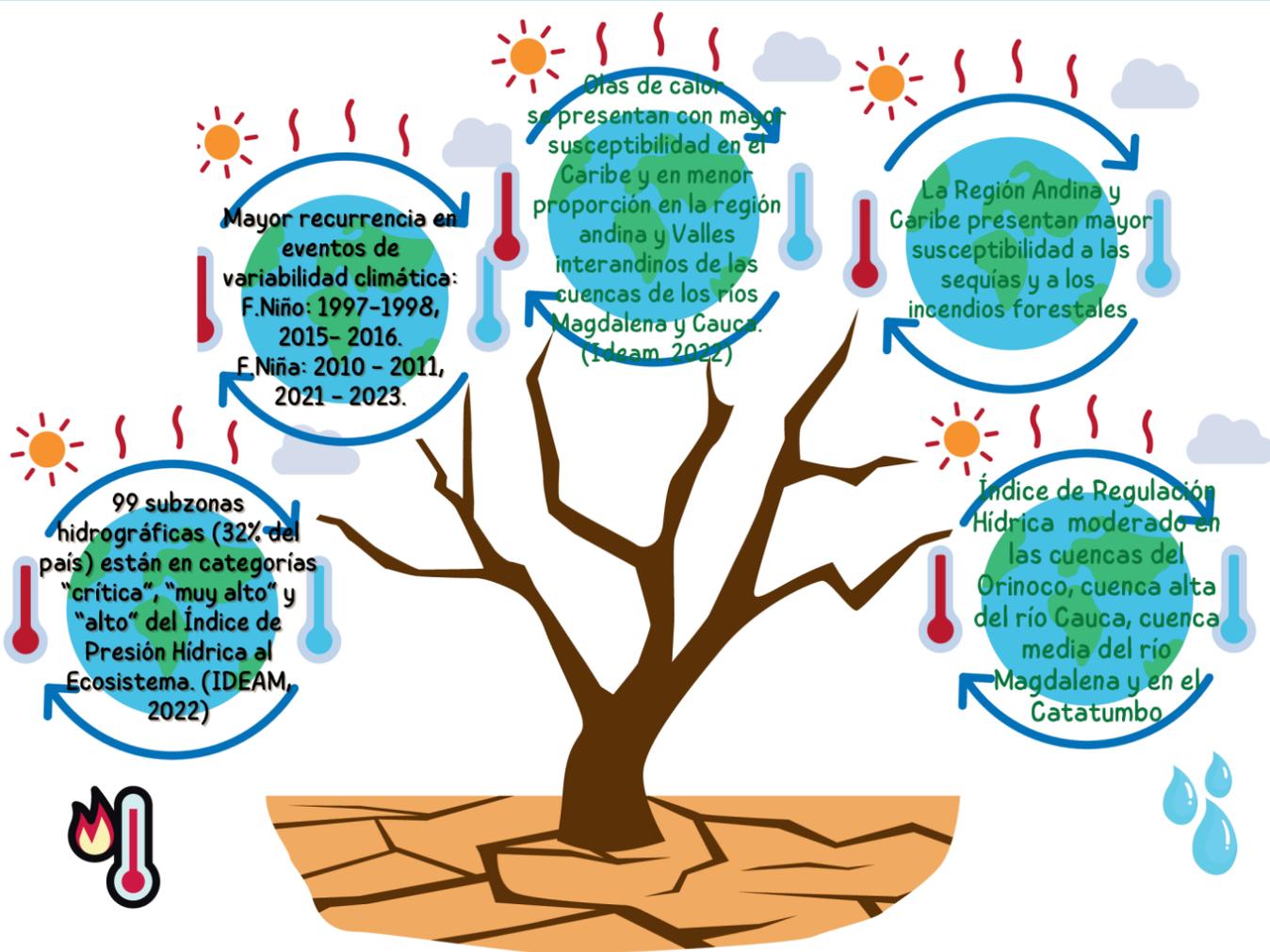
77 Planes Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres formulados

Plan Nacional de Adaptación - 2016 formulado.

31 Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territorial formulados para varias regiones del país.



3. CARACTERIZACIÓN



Recursos invertidos en Gestión del Riesgo de Desastres



Escenarios de Cambio Climático

Escenario de Temperatura por CC



2011 - 2040: La TEMPERATURA MEDIA anual del país podría AUMENTAR gradualmente en 0,9°C para el año 2040 y un aumento promedio de la temperatura marina del país en 0,5 °C en el Caribe y 0,7°C en el Pacífico.

2041 - 2070: La TEMPERATURA MEDIA del país podría aumentar gradualmente en 1,6 °C para el año 2070 y un aumento promedio de la temperatura marina del país en 0,85°C en el Caribe y 1,2°C para el Pacífico.

2071 - 2100: La TEMPERATURA MEDIA del país podría aumentar gradualmente en 2,14 °C para el año 2100 y un aumento promedio de la temperatura marina del país en 1,5°C en el Caribe y 1,6 a 2°C para el Pacífico.

Escenario de Precipitación por CC



Entre 2011 - 2040 se esperaría que la PRECIPITACIÓN DISMINUYA de 10 a 40% en cerca del 32% del país.

Entre 2041 - 2070 se esperaría que la PRECIPITACIÓN DISMINUYA de 10 a 40% en cerca del 29,6% del país.

Entre 2071 - 2100 se esperaría que la PRECIPITACIÓN DISMINUYA de 10 a 40% en cerca del 30% del país.

PNGIRH OFERTA

Diagnóstico estratégico



Asuntos clave

Conservación de cuencas abastecedoras y sostenibilidad

Oferta hídrica superficial

Articulación y gestión de la oferta

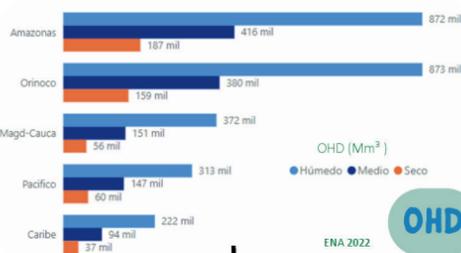
Oferta hídrica subterránea

Caracterización

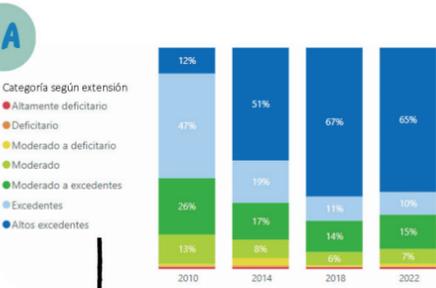
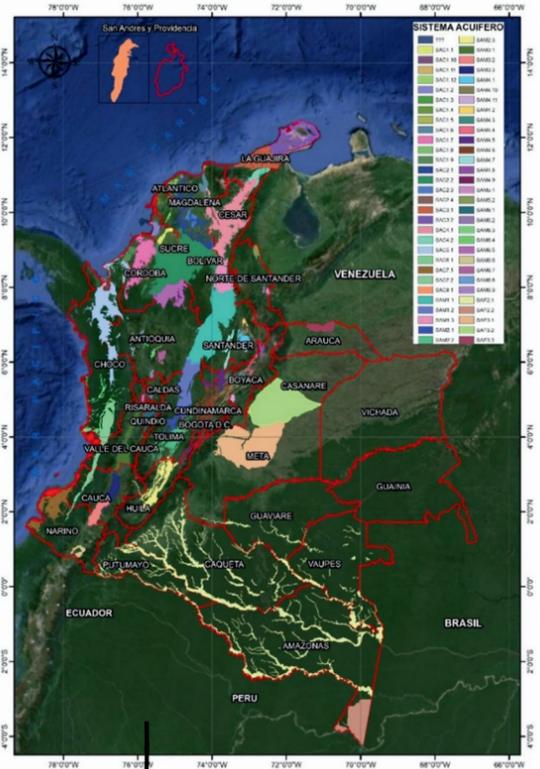
De agua superficial

De agua Subterránea

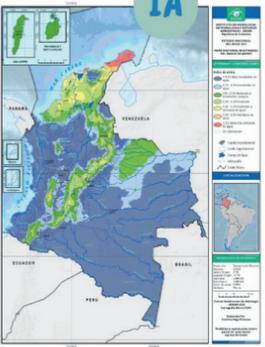
OHTS La mayor cantidad de oferta superficial se concentra en Amazonas y Orinoco y la menor en Caribe.



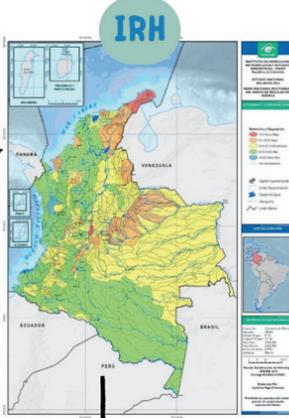
67 sistemas acuíferos están distribuidos en su mayoría en las macrocuencas Magdalena - Cauca, Caribe y Orinoco



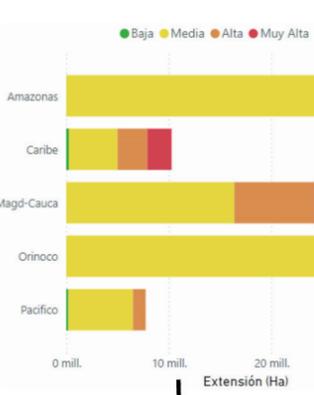
El país cuenta con una gran riqueza hídrica, sin embargo, hay zonas de alto déficit hídrico concentradas principalmente en Caribe y Magdalena Cauca



Algunas zonas de Caribe, Magdalena Cauca y Orinoco presentan condiciones de baja capacidad de regulación



El 84% del país tiene una variabilidad media y en algunas zonas de Caribe y de Magdalena -Cauca se presentan las condiciones más críticas



Las reservas de agua subterránea en Colombia se estimaron en aproximadamente 5.848 km³

Sólo el 33% de los sistemas acuíferos identificados cuentan con un nivel de conocimiento suficiente para su gestión



Municipios susceptibles al desabastecimiento (temporada seca y de lluvias) con potencial de aprovechamiento de aguas subterráneas, algunos de los cuales deben fortalecer su conocimiento

Fortalezas

Riqueza hídrica
Participación activa
Instrumentos de gestión
Conocimiento tradicional

Desconocimiento aguas subterráneas

Debilidades

Ineficiencia en aplicación de instrumentos
Falta de conocimiento de normatividad
Falta de incentivos de conservación

Oportunidades

Fuentes de financiación externas
SbN
Acuerdo de Escazú
ODS

Amenazas

Variabilidad y cambio climático
Conflictos internacionales
Deforestación
Conflicto armado
Actividades humanas intensivas
Corrupción

FODA

Avances y Desafíos



Conocimiento

- Conformación del SIRH.
- Implementación del -PNMRH.
- Actualización periódica del ENA.
- Monitoreo de las aguas subterráneas.
- Identificación de servicios ecosistémicos clave.

Falta de información sobre acuíferos
Desigualdad en el conocimiento hídrico entre regiones
Limitaciones en infraestructura tecnológica y financiera para el monitoreo continuo

Planificación

- PEM de las 5 macrocuencas.
- Priorización y desarrollo de POMCAS, ERAS y PMAA.

Desigualdad en la implementación regional.
Falta de financiamiento y de capacidades técnicas locales.

Conservación

- Promoción de procesos de restauración y conservación.
- Delimitación de áreas protegidas.

Insuficiencia de recursos financieros y técnicos.
Falta de capacidad institucional local.
Presión de actividades productivas.
Fragmentación institucional y necesidad de mayor coordinación entre entidades



PNGIRH DEMANDA

Diagnóstico estratégico



Ambiente

Asuntos clave

Conocimiento de la demanda

Recursos e infraestructura asociados

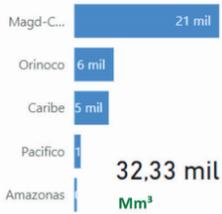
Articulación y gestión de la demanda

Normatividad e instrumentos

Caracterización

De agua superficial

La demanda estimada en 32.3 km³ se distribuye: 64% Magdalena-Cauca, 18% Orinoco, 15% Caribe, 3% Pacífico y 1% Amazonas.

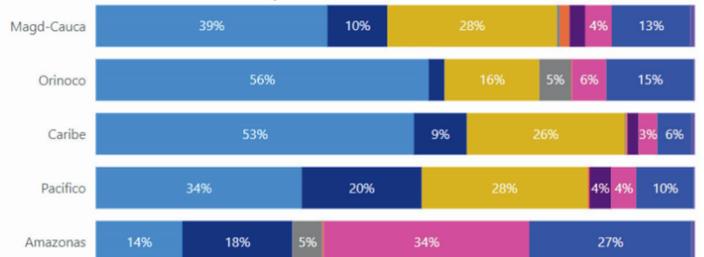


DH

Los sectores de agricultura y poscosecha, energía, piscícola y doméstico concentran el 90 % de la demanda hídrica total nacional, siendo los dos primeros casi el 70% de este valor

Sector:

- Agrícola
- Doméstico
- Energía
- Hidrocarburos
- Industrial
- Minería
- Pecuario
- Piscícola
- Servicios



El crecimiento proyectado de la demanda al 2040 es: pecuario y sacrificio del 56%, minería y agricultura del 25%, hidrocarburos, servicios y doméstico inferiores al 8%.

Sector	Proyección		Crecimiento en 20 años
	2021	2040	
Agricultura y poscosecha	11.762	14.728	25%
Energía	789*	450*	-43%
Piscícola	S.I.	S.I.	S.I.
Doméstico	2.862	3.016	5%
Pecuario y Sacrificio	2.143	3.348	56%
Minería	676	855	26%
Hidrocarburos	526	570	8%
Industria	S.I.	S.I.	S.I.
Servicios/oficial	272	290	7%
Construcción	S.I.	S.I.	S.I.

* Solo se considera el uso de las termoeléctricas.
S.I.: Sin Información

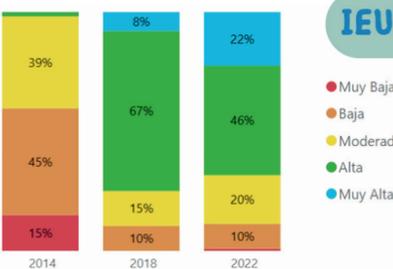
La capacidad de sostener las extracciones de agua para las actividades antrópicas tiende a disminuir y las condiciones críticas se intensifican en año seco, especialmente en Magdalena-Cauca y Caribe



IUA

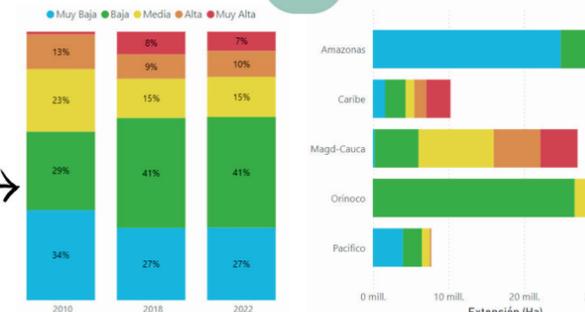
IUA

Si bien la eficiencia en el uso del agua ha mejorado, en cerca del 32% del territorio se mantiene en categorías muy baja, baja y moderada

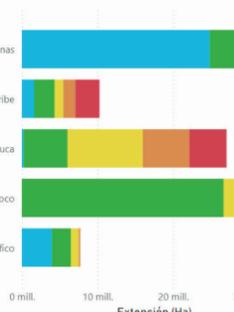


IEUA

El 17% del territorio enfrenta condiciones de alta vulnerabilidad al desabastecimiento en año seco, especialmente en Magdalena-Cauca y Caribe



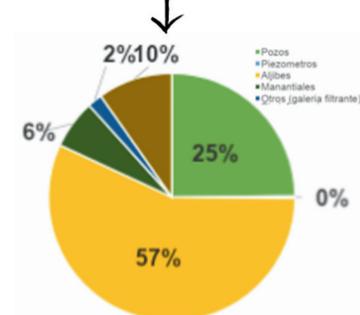
IVH



De agua Subterránea

Se tienen 68.397 puntos de agua subterránea inventariados, existiendo aún un subregistro y falta de información.

De estos el 57% son aljibes (perforaciones manuales de poca profundidad y que a menudo no cumplen con adecuadas condiciones sanitarias para su uso).



En Caribe el 60% de los sistemas acuíferos correspondían a la principal fuente de abastecimiento para la población en 2014

Del volumen concesionado para 2016-2021 el 71% es para uso agrícola, el 10% doméstico y el 13% industrial.

70% del volumen de agua subterránea concesionada se concentra en el Valle del Cauca

Fortalezas

Conocimiento de las fuentes superficiales

Sistemas de información de la demanda

Participación sectorial en la GIRH

Conocimiento tradicional

Oportunidades

Soluciones tecnológicas para gestionar información

Beneficios tributarios

Tecnologías uso eficiente

Promoción de prácticas sostenibles

Cooperación internacional

FODA

Debilidades

Desconocimiento de la demanda de aguas subterráneas

Uso indiscriminado

Vulnerabilidad al desabastecimiento aunque hay potencial de aguas subterráneas

Uso informal y subregistro de consumos

Ineficiencia en aplicación de instrumentos

Normatividad desconoce contexto regional

Falta medición y control

Amenazas

Ganadería extensiva

Conflicto armado

Variabilidad y cambio climático

Corrupción

Actividades humanas intensivas

Crecimiento poblacional

Urbanización no planificada

Avances y Desafíos



Mejora del inventario y registro de usuarios. Estudios de demanda en sectores clave. Medición de consumos.

Caracterización

Falta de recursos financieros y tecnológicos para ampliar cobertura de sistemas de medición. Resistencia de usuarios a legalizar su uso. Dificultad en la integración de datos de oferta y demanda en planificación efectiva a nivel de cuenca.

Incorporación de directrices de GIRH en planes estratégicos de sectores agricultura, industria y energía.

Incorporación GIRH sectorial

Desigualdad en la implementación regional. Falta de financiamiento y de capacidades técnicas locales.

Implementación de tecnologías de uso eficiente del agua y programas de ahorro en sectores prioritarios. Fomento de hábitos de consumo sostenible. Programas de reducción de pérdidas y mejora de sistemas de abastecimiento (acueductos y riego).

Eficiencia y Ahorro

Alto costo de tecnologías ahorradoras. Insuficiencia de infraestructura en zonas rurales. Resistencia al cambio por parte de usuarios y sectores productivos. Falta de incentivos claros para la adopción masiva de prácticas sostenibles.

3

PNGIRH CALIDAD

Diagnóstico estratégico



Ambiente

Asuntos clave

Información y conocimiento de la calidad

Sistemas de tratamiento, saneamiento y manejo de residuos

Vertimientos y fuentes de contaminación

Articulación y gestión de la contaminación

Normatividad e instrumentos

Caracterización

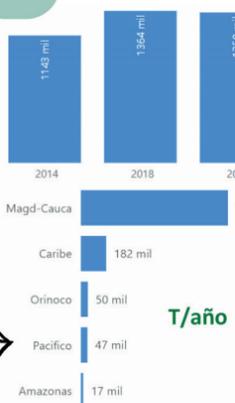
De agua superficial

La información de calidad es limitada a nivel nacional

Los aportes de SST, DBO y DQO tienden a aumentar y están concentrados mayoritariamente Magdalena-Cauca y Caribe.

Los SST vertidos a las corrientes son 1,35 MT/año. La industria aporta el 23%, y el sector doméstico el 75%.

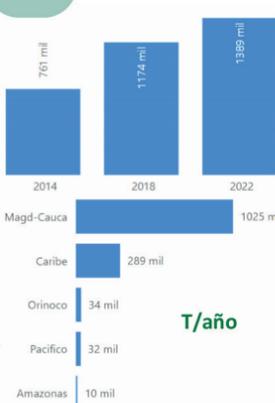
SST



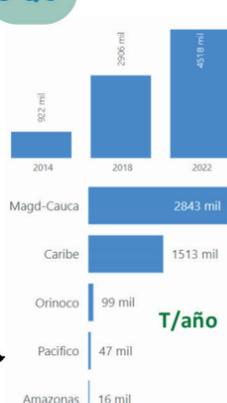
La DBO vertida se estima en 1,38 MT/año.

La industria aporta el 56% y el sector doméstico el 38%.

DBO



DQO

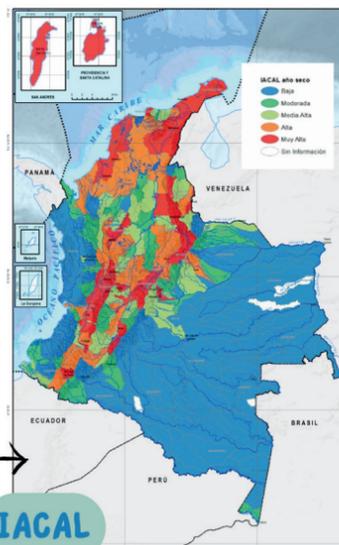
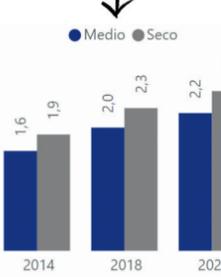


La DQO vertida se estima en 4,5 MT/año.

La industria aporta el 78% y el sector doméstico el 21%.

Parámetro	Corrientes más críticas identificadas	Causa u Origen
DQO	Río Magdalena (Cundinamarca, Santander y Bolívar)	Intervención antrópica por posibles vertimientos de aguas residuales domésticas e industriales y la escorrentía agrícola.
SST	Río Cauca (Antioquia)	
Fósforo total		
Nitrógeno total		
Carbono Orgánico	Río Pamplonita	Intervención antrópica por posibles vertimientos de aguas residuales domésticas e industriales
Nitrógeno amoniacal	Río Bogotá	
Oxígeno Disuelto	Ríos Ariari, Guayuriba, Guejar, Inirida y Meta	
Sólidos Totales	Bocatomá Centenario	
Níquel	Río Cauca (La Victoria - Valle del Cauca)	Residuos sólidos que llegan a la corriente y que en su composición contienen níquel
Plomo	Río Cauca (La Pintada - Caldas)	
Cobre	Río Quinamáyo (Santander de)	Por residuos de la minería, industriales o agrícolas
Cromo	Río Bogotá	Agrupación de compuestos de cromo derivados de la minería del carbón, que por medio de la precipitación llega a las corrientes de la industria manufacturera, que usa diferentes tipos de colorantes cuyos residuos son vertidos igualmente a las corrientes de agua
Aluminio	Río Cauca (La Victoria - Valle del Cauca)	Geomorfología de los ríos o por aportes de derivados industriales.
Hierro	Río Cauca (La Victoria - Valle del Cauca)	
Manganeso	Río Vetas (Suratá, Santander)	Por residuos de la minería, por residuos industriales o domésticos y por uso de agroquímicos
Zinc	Río Negro (Carrapi, Cundinamarca)	
Mercurio	Río Bogotá (Cota - Cundinamarca)	Origen natural o por origen antropogénico, por su uso para la minería o industria, entre otros
ICA	Ríos Bogotá, Magdalena, Lebrija, Opón, Pamplonita, Negro, Sogamoso, Villota, Guayuriba, Guejar, La Vieja y Lagunilla	Intervención antrópica por posibles vertimientos de aguas residuales domésticas e industriales y la escorrentía agrícola

La menor capacidad para asimilar las cargas vertidas post tratamiento, que se acentúa en condiciones de año seco, se presentan en Magdalena-Cauca y Caribe



Del agua Subterránea

IDEAM gestiona red nacional de monitoreo de 114 pozos para evaluar la calidad en las 16 provincias hidrogeológicas

Varias autoridades ambientales realizan monitoreos sistemáticos

Parámetros	ANA	COPIACOLAS	COPISENER	COPIANTIOQUIA	COPIBOYACÁ	COPIBOYACÁ	COPIBOYACÁ	COPIBOYACÁ	COPIBOYACÁ	COPIBOYACÁ
pH	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Alcalinidad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Dureza	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cloro	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Magnesio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sodio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Potasio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sulfatos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Carbonatos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bicarbonatos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Oxígeno disuelto (OD)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sólidos disueltos totales (SDT)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Color	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
E. coli	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Hierro	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cobre	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Conductividad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Calcium	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Manganeso	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Alcalinidad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Temperatura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Aluminio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cloro	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Percloratos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

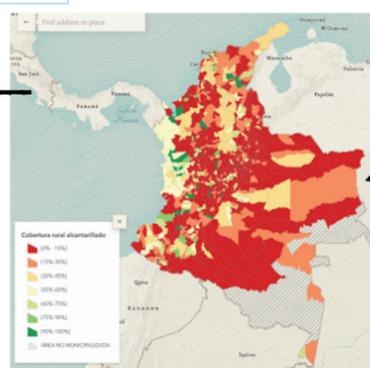
En San Andrés y La Guajira, la calidad del agua subterránea está afectada por la salinidad.

En otras áreas, la contaminación proviene de problemas de saneamiento básico y prácticas inadecuadas en actividades económicas

La calidad del agua subterránea es un componente crítico en la gestión integral de los recursos hídricos, se debe abordar su monitoreo y evaluación de manera más efectiva

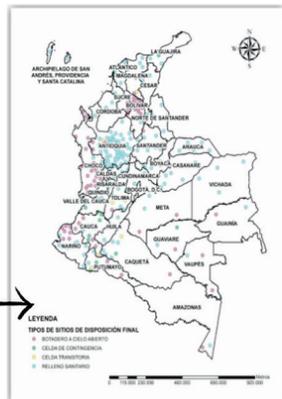
El caudal tratado en PTARs (nacional) es el 53,1% del caudal estimado de aguas residuales vertidas al alcantarillado

El 70 % de los municipios tiene cobertura rural de aseo inferior al 30%



La cobertura urbana de alcantarillado es menor al 50% en varias capitales.

El 74 % de los municipios tiene cobertura rural de alcantarillado inferior al 30%



La disposición inadecuada de los residuos sólidos ocasiona la infiltración de lixiviados que contaminan fuentes de agua.

El 34% de los sitios de disposición final de residuos son botaderos a cielo abierto y celdas transitorias que no están autorizados.

Fortalezas

Existencia de normativas y regulaciones ambientales

Instrumentos de gestión del recurso hídrico

Falta seguimiento y control a los instrumentos

Debilidades

Poco conocimiento de carga vertida y sus impactos

Insuficiente monitoreo

Vertimientos de aguas sin tratar

Falta planeación y control del ordenamiento ambiental y territorial

Mal manejo de residuos sólidos

Falta gestión del saneamiento básico

FODA

Oportunidades

Soluciones tecnológicas para gestionar información

Cooperación internacional

Desarrollo tecnológico para el tratamiento de los vertimientos y la descontaminación

Cultivos de uso ilícito

Amenazas

Variabilidad y cambio climático

Minería

Uso de agroquímicos

Conflicto armado

Corrupción

Actividades humanas intensivas

Urbanización no planificada

Aumento cuña marina

Crecimiento poblacional

Urbanización no planificada

Avances y Desafíos



Priorización y formulación de POMCAS
Mejoras en los registros de usuarios

Ordenamiento y reglamentación de usos

Falta de recursos financieros y técnicos para hacer cumplir la reglamentación.
Conflictos entre sectores productivos

Avances en la implementación de sistemas de tratamiento de aguas residuales.
Promoción de prácticas de producción limpia en sectores industrial y agrícola
Implementación de PGIRS

Reducción de la contaminación

Insuficiente infraestructura para el tratamiento de aguas residuales.
Falta de financiamiento para implementar soluciones tecnológicas a gran escala.
Prácticas inadecuadas de manejo de residuos sólidos.

Creación del PNMRH y optimización de redes.
Certificación de laboratorios ambientales.
Mejora en la transparencia y disponibilidad de los datos.
Actualización periódica del ENA y elaboración de algunas ERA.

Monitoreo, seguimiento y evaluación

Insuficiente infraestructura y financiamiento para expandir monitoreo.
Falta de personal capacitado para manejar nuevas tecnologías.
Dificultades de coordinación para integración de redes de monitoreo.

