



Boletín Nacional de Calidad del Agua - 2025

Publicación N.º 7

Red de Referencia Nacional de Calidad del Agua

Presidencia de la República de Colombia

ABELARDO DE LA ESPRIELLA

Presidente de la República de Colombia

JOSÉ MANUEL RESTREPO ABONDANO

Vicepresidente de la República de Colombia

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

FABIO ARJONA HINCAPIÉ

Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible (e)

GUSTAVO ADOLFO GUERRERO RUIZ

Viceministro de Políticas y Normalización Ambiental

DAVID OLARTE AMAYA

Viceministro de Ordenamiento Ambiental del Territorio (e)

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - Ideam

ANDRÉS HERKRATH SANCLEMENTE

Director general

OLGA MARCELA VARGAS VALENZUELA

Secretaria general (e)

FABIO ANDRÉS BERNAL QUIROGA

Subdirector de Hidrología

ADRIANA MARÍA ZAPATA MAYA

Subdirectora (e) de Estudios Ambientales

JULIO CÉSAR LEÓN LUQUEZ

Subdirector (e) de Ecosistemas e Información Ambiental

DIANA CAROLINA RUEDA DIMATE

Subdirectora de Meteorología

JENNIFER DORADO DELGADO

Jefa de Oficina del Servicio de Pronóstico y Alertas

OLGA MARCELA VARGAS VALENZUELA

Jefa de Oficina Asesora de Planeación

ÓMAR VILLAREAL OSORIO

Jefe (e) de Oficina de Informática

MARÍA CAMILA LOZANO MARTÍNEZ

Jefe de Oficina Asesora Jurídica

ADRIANA MARÍA OCAMPO LOAIZA

Jefa de Oficina de Control Interno

MIGUEL ÁNGEL AYALA TOVAR

Coordinador del Grupo de Comunicaciones y Prensa

Autora

CLAUDIA NICOL TETAY BOTIA

Grupo de Evaluación Hidrológica - Subdirección de Hidrología

Equipo de trabajo

Áreas operativas, Grupo de Laboratorio de Calidad Ambiental y Grupo de Evaluación Hidrológica

Edición cartográfica

JULIÁN ESTEBAN PEÑA AGUDELO

Grupo de Evaluación Hidrológica

Equipo Editorial**Coordinación editorial**

ANDRÉS FELIPE TAPIERO RÍOS

Grupo de Comunicaciones y Prensa - Ideam

Edición y corrección de estilo

FABIÁN ANDRÉS GULLAVÁN VERA

Grupo de Comunicaciones y Prensa - Ideam

Diagramación y diseño editorial

ALEJANDRO SEPÚLVEDA GAUER

Grupo de Comunicaciones y Prensa - Ideam

Cítese como: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - Ideam. *Boletín nacional de calidad del agua* - 2025. N.º 7. Ideam.

ISSN (digital): 3028-5992

Bogotá, D. C., Colombia.

Depósito legal que establece la Ley.



© Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Calle 25 D No. 96 B - 70 - Bogotá, D. C.

PBX: +57 (601) 352 7160

contacto@ideam.gov.co



Boletín Nacional de Calidad del Agua - 2025

Publicación N.º 7

**Red de Referencia Nacional de Calidad del Agua
Resultados Operación 2025**

**Grupo de Evaluación Hidrológica
Subdirección de Hidrología**



Contenido



6	Operación de la Red de Referencia Nacional de Calidad del Agua
8	Índice de Calidad del Agua
10	Resultados del Índice de Calidad del Agua (ICA)
15	Variables fisicoquímicas de calidad del agua
16	Carbono orgánico total (COT)
18	Demanda química de oxígeno (DQO)
20	Oxígeno disuelto (OD)
22	Conductividad eléctrica (CE)
24	Sólidos totales (ST)
26	Nitrógeno amoniacal (NA)
28	Nitrógeno total (NT)
30	Metales pesados en sedimentos
30	Aluminio en sedimentos
32	Hierro en sedimentos
34	Cadmio, cobre y zinc en sedimentos
37	<u>Conclusiones y recomendaciones</u>



Este boletín presenta el estado de la calidad del agua superficial continental a partir del análisis de datos generados durante el 2025, en la red de referencia nacional de calidad del agua del Ideam y el convenio Ideam – Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM).

Además, se consideraron los datos de monitoreo que hacen parte de la gestión integrada del recurso hídrico de las cuencas Carchi-Guáitara y Mira, localizadas en la parte colombiana binacional (Colombia-Ecuador).

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) es la autoridad nacional en materia de hidrología y meteorología. Está a cargo del monitoreo y el desarrollo de metodologías y protocolos del agua en el ámbito nacional y, además, acompaña el proceso de la formulación del Programa Institucional Regional de Monitoreo de la Cantidad y Calidad del Agua (Pirma).

Operación de la Red de Referencia Nacional de Calidad del Agua

La Red de Referencia Nacional de Calidad del Agua cuenta con un programa de monitoreo que define objetivos, frecuencia, puntos de monitoreo y variables por punto. Este programa incluye mecanismos de evaluación y seguimiento que permiten identificar necesidades de ajuste, como la modificación de frecuencias, la inclusión de nuevas variables o la incorporación de puntos adicionales.

El objetivo de la Red es conocer el estado de la calidad del agua en las corrientes hídricas superficiales, a la altura de los puntos de monitoreo, mediante análisis que orienten la toma de decisiones en los ámbitos nacional, regional y local. Los datos, la información y el conocimiento generados por la Red constituyen un insumo importante para tomadores de decisiones, autoridades ambientales, académicos y comunidad en general.

La operación de la Red de Referencia Nacional de Calidad del Agua es coordinada por el Laboratorio de Calidad Ambiental y ejecutada por las 11 áreas operativas del Ideam ubicadas en las

principales ciudades del territorio nacional. Durante 2025 se visitaron 151 puntos de monitoreo, ubicados en 87 corrientes hídricas superficiales.

Además de coordinar la operación de la Red, el Laboratorio de Calidad Ambiental recibe y analiza las muestras de agua y sedimento, a partir de las cuales se generan datos de aproximadamente 70 variables de calidad del agua. Esta información es validada y registrada en la plataforma Aquarius Samples y, posteriormente, entregada al Grupo de Evaluación Hidrológica para su análisis y generación de información.

En esta edición del boletín se presentan los resultados por campaña del Índice de Calidad del Agua, así como de las variables fisicoquímicas y los metales pesados en agua y sedimentos.

Durante 2025, el programa de monitoreo de la Red de Referencia Nacional de Calidad del Agua analizó 68 variables, clasificadas en 5 grupos: fisicoquímicas, microbiológicas, hidrocarburos, agroquímicos y metales pesados en agua y sedimentos. La selección de variables para cada punto de monitoreo se realizó con base en criterios técnicos. Además, se estableció un conjunto básico común a todos los sitios, necesario para el cálculo del Índice de Calidad del Agua (ICA). En total, se visitaron 151 puntos de monitoreo de calidad del agua y se realizaron 253 mediciones, distribuidas en 4 campañas. Estos datos constituyen la base del presente boletín.

Variables analizadas durante 2025 Red de Referencia Nacional de Calidad de Agua						
Carbono orgánico total (COT)	Nitrito	Grasas y aceites	Mercurio total en agua	Mercurio total en sedimentos	Endosulfán sulfato en agua	p,p'-DDT en agua
Coliformes termotolerantes por sustrato definido	Nitrógeno amoniacal	Hidrocarburos	Níquel total en agua	Níquel potencialmente biodisponible	Endrín aldehído en agua	Propanil en agua
Coliformes totales por sustrato definido	Nitrógeno total	Alcalinidad total	Plomo total en agua	Plomo potencialmente biodisponible	Endrín cetona en agua	Trans-Heptacloro-endo-Epóxido (isómero A) en agua
Conductividad eléctrica	Oxígeno disuelto (OD)	Aluminio total en agua	Zinc total en agua	Zinc potencialmente biodisponible	γ-Hexaclorociclohexano (γ-HCH) en agua	α-Endosulfán en agua
Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5)	pH	Cadmio total en agua	Aluminio potencialmente biodisponible	Aldrín en agua	Heptacloro en agua	α-Hexaclorociclohexano (α-HCH) en agua
Demanda química de oxígeno (DQO)	Sólidos suspendidos totales	Cobre total en agua	Cadmio potencialmente biodisponible	Ametrina en agua	Malatión en agua	β-Endosulfán en agua
Escherichia coli por sustrato definido	Sólidos totales	Cromo total en agua	Cobre potencialmente biodisponible	Atrazina en agua	Metil paratión en agua	β-Hexaclorociclohexano (β-HCH) en agua
Fósforo reactivo disuelto	Sulfato	Dureza total	Cromo potencialmente biodisponible	Clorotalonil en agua	Metoxicloro en agua	δ-hexaclorociclohexano (δ-HCH) en agua
Fósforo total	Temperatura	Hierro total en agua	Hierro potencialmente biodisponible	Clorpirifós en agua	p,p'-DDD en agua	
Nitrato	Turbidez	Manganeso total en agua	Manganeso potencialmente biodisponible	Dieldrín en agua	p,p'-DDE en agua	





Índice de calidad del agua (ICA)



El Índice de Calidad del Agua es el valor numérico que califica, en una de 5 categorías, la calidad del agua de una corriente superficial a la altura de un punto de monitoreo; esto con base en las mediciones obtenidas para un conjunto de 6 variables. El indicador refleja las condiciones fisicoquímicas generales de una corriente de agua superficial y ayuda a conocer el estado de la calidad del agua a la altura de un punto de monitoreo.

Los valores calculados del indicador se comparan con los establecidos en las tablas de categorización, lo que permite clasificar de forma descriptiva la calidad del agua en una de 5 categorías: buena, aceptable, regular, mala o muy mala. Estas categorías, a su vez, se asocian con un color determinado: azul, verde, amarillo, naranja y rojo, respectivamente.

La comparación temporal de la calidad del agua, calificada mediante estas 5 categorías y sus colores asociados, facilita la interpretación de los resultados, la identificación de tendencias –deterioro, estabilidad o recuperación– y la toma de decisiones por parte de las diferentes autoridades. Además, el indicador puede representarse espacialmente en mapas de puntos, en los que se identifican la ubicación del sitio monitoreado y el resultado cualitativo mediante el color y el símbolo correspondientes a cada categoría.

La fórmula de cálculo del indicador es:

$$ICA_j = (\sum W_i * I_{ij})$$

Donde:

ICA_j Es el Índice de Calidad del Agua calculado a la altura de un punto de monitoreo j .

W_t Es el ponderador o peso relativo asignado a la variable de calidad i .

I_i Es el valor calculado de la variable i , obtenido al ingresar el valor de la concentración de la variable obtenida en el punto de monitoreo j , en la curva funcional o ecuación correspondiente.

i Corresponde a la variable que hace parte del indicador.

Interpretación del indicador

Los valores que puede tomar el indicador se clasifican en 5 categorías. Con base en esta clasificación, se califica la calidad del agua de las corrientes superficiales en cada punto de monitoreo. A cada categoría se le asocia un color, como señal de alerta, y un símbolo para su representación espacial. En la siguiente tabla se presenta la relación entre descriptor, símbolo, rango de valores y calificación.

Cada una de las categorías indica el estado de la calidad del agua sobre la corriente hídrica superficial en el momento de la toma de muestra.

Símbolo	Descripción	RANGO	COLOR		
			R	G	B
	La categorización BUENO del ICA indica que las condiciones de calidad del agua no tienen ninguna afectación antrópica o natural en cuanto a materia orgánica, sólidos y nutrientes.	0,91 – 1,00	15	69	241
	La categorización ACEPTABLE del ICA indica que, aunque no se encuentra una afectación considerable, sí se identifican concentraciones bajas en algunas de las variables que hacen parte del indicador.	0,71 – 0,90	36	148	6
	La categorización REGULAR del ICA indica que se identifican de dos a tres variables con concentraciones que afectan las condiciones de la calidad del agua ambiental.	0,51 – 0,70	255	255	0
	La categorización MALO del ICA indica que se identifican de cuatro a cinco variables con concentraciones que afectan las condiciones de la calidad del agua ambiental.	0,26 – 0,50	255	153	0
	La categorización MUY MALO indica afectación de las condiciones de calidad del agua sobre la corriente hídrica superficial a la altura del punto de monitoreo, por oxígeno disuelto, materia orgánica, sólidos suspendidos totales, conductividad eléctrica y nutrientes.	0 – 0,25	204	0	0





Resultados Índice de Calidad del Agua

Los resultados del indicador se presentan por campaña. Los monitoreos realizados durante el 2025 se dividieron en 4 campañas para presentar los resultados. En la tabla 1, se muestran los puntos de monitoreo categoría mala durante el 2025.

Tabla 1. Puntos de monitoreo con categoría Mala del ICA

Número de campaña	Nombre punto de monitoreo	Departamento	Municipio	Corriente	Mes	ICAFQ 6 VAR	Categorización
C4	Cortijo el 37	Cundinamarca	Bogotá D.C.	Bogotá	noviembre	0,37	Malo
C4	Frente Hacienda Darién	Cundinamarca	Chía	Bogotá	noviembre	0,42	Malo
C4	Puente Paso la Laguna	Huila	Pitalito	Magdalena	noviembre	0,46	Malo
C4	Puente la Virgen	Cundinamarca	Cota	Bogotá	noviembre	0,44	Malo
C4	Puente Carretera La Mesa - Mesitas	Cundinamarca	Tena	Bogotá	noviembre	0,36	Malo
C3	Carrasposo	Huila	Colombia	Cabrera	octubre	0,48	Malo
C3	Santa Rosa	Santander	Cimitarra	Cararé	octubre	0,35	Malo
C3	El Jordán	Santander	Los Santos	Chicamocha	septiembre	0,47	Malo
C3	Puente Abadía	Meta	Villavicencio	Guatiquía	octubre	0,49	Malo
C2	Puente Carretera	Meta	Villavicencio	Guayuriba	julio	0,45	Malo
C1	Nariño	Cundinamarca	Nariño	Magdalena	junio	0,49	Malo
C1	La Esperanza	Antioquia	Nechí	Nechí	junio	0,49	Malo
C3	Puente Ferrocarril	Santander	Simacota	Opón	septiembre	0,47	Malo
C1	Aguas Claras	Norte de Santander	Cúcuta	Pamplonita	junio	0,46	Malo
C3	La Doctrina	Córdoba	Lorica	Sinú	septiembre	0,49	Malo
C3	Puente Sogamoso	Santander	Puerto Wilches	Sogamoso	septiembre	0,46	Malo
C1	Puente Nacional	Santander	Puente Nacional	Suárez	junio	0,45	Malo
C4	Villeta	Cundinamarca	Villeta	Villeta	diciembre	0,49	Malo



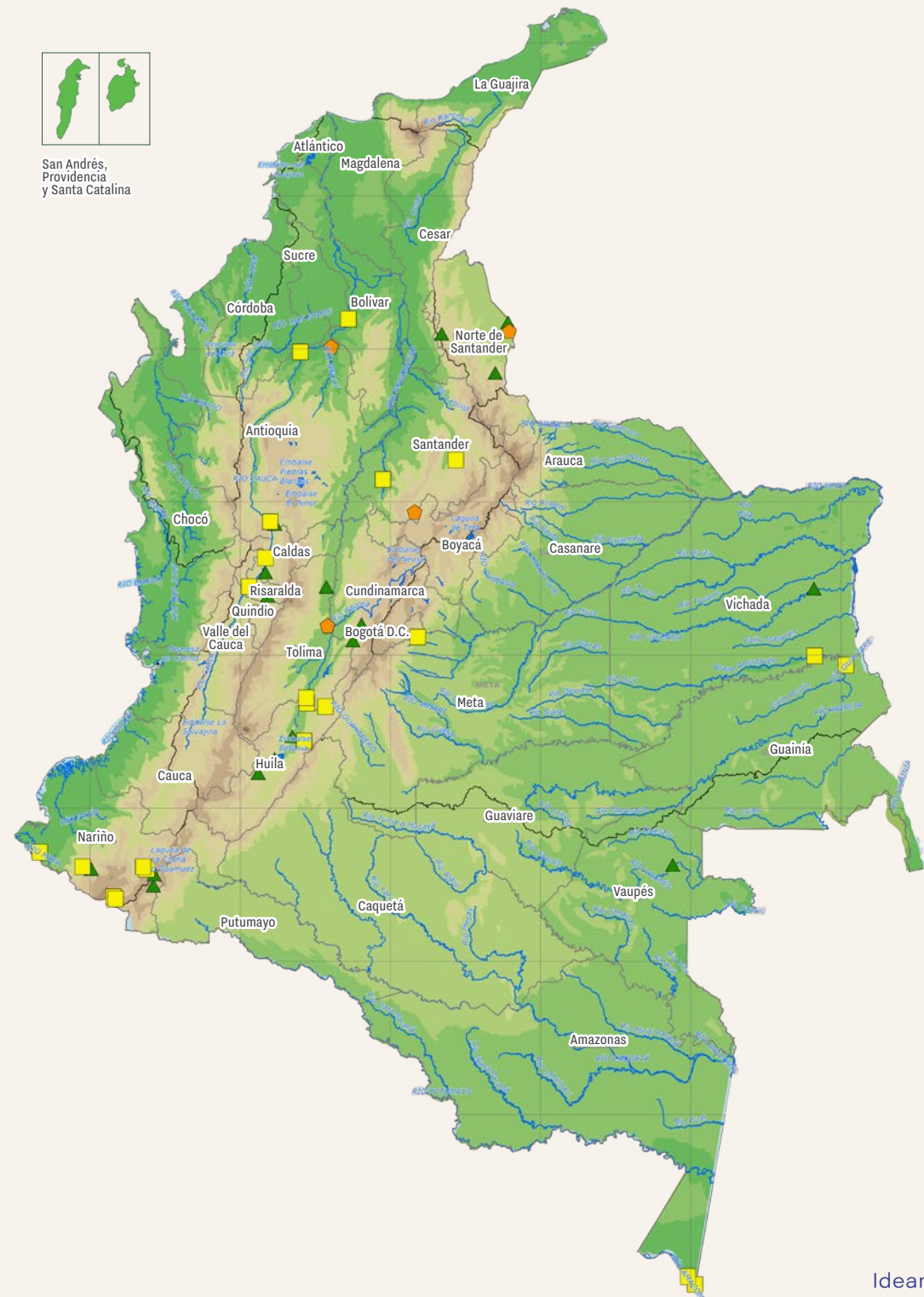
Campaña 1

La campaña 1 se realizó en los meses de abril, mayo y junio en 43 puntos de monitoreo, 4 del convenio binacional Colombia Ecuador, 1 convenio Ideam-CAM y 38 puntos de la red de referencia nacional de calidad del agua.

Durante esta campaña se identificaron puntos de monitoreo clasificados en las categorías Aceptable, Regular y Mala. Las corrientes con ICA en categoría Mala fueron los ríos Magdalena, Nechí, Pamplonita y Suárez, a la altura de los puntos de monitoreo Nariño, La Esperanza, Aguas Claras y Puente Nacional, respectivamente. Las variables que incidieron en esta categorización fueron SST y CE. Adicionalmente, en el punto Nariño incidió la DQO y, en Aguas Claras, el NT.



San Andrés,
Providencia
y Santa Catalina



Leyenda

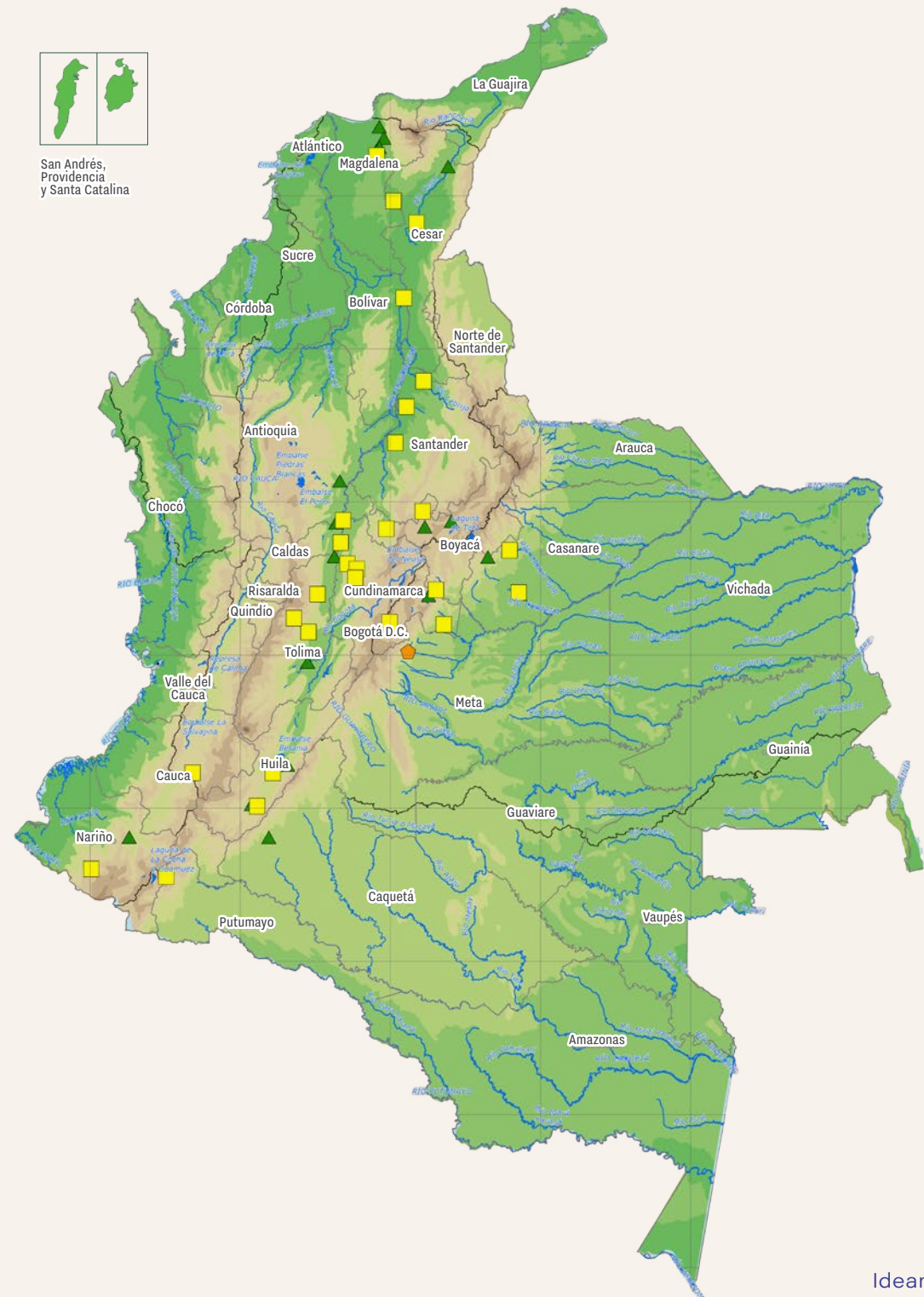
- | | | | |
|---|-----------|---|----------------------|
|  | Bueno |  | Hidrografía |
|  | Aceptable |  | Límite departamental |
|  | Regular |  | Área hidrográfica |
|  | Malo | | |
|  | Muy malo | | |

Campaña 2

La campaña 2 se realizó durante los meses de julio y agosto en 49 puntos de monitoreo de la Red de Referencia Nacional de Calidad del Agua. Durante esta campaña se identificaron puntos de monitoreo clasificados en las categorías Aceptable, Regular y Mala. La corriente con ICA en categoría Mala fue el río Guayuriba, a la altura del punto de monitoreo Puente Carretera. Las variables que incidieron en esta categorización fueron SST, CE y nutrientes –NT y PT–.



San Andrés,
Providencia
y Santa Catalina



Leyenda

- | | | | |
|--|-----------|--|----------------------|
| | Bueno | | Hidrografía |
| | Aceptable | | Límite departamental |
| | Regular | | Área hidrográfica |
| | Malo | | |
| | Muy malo | | |

Campaña 3

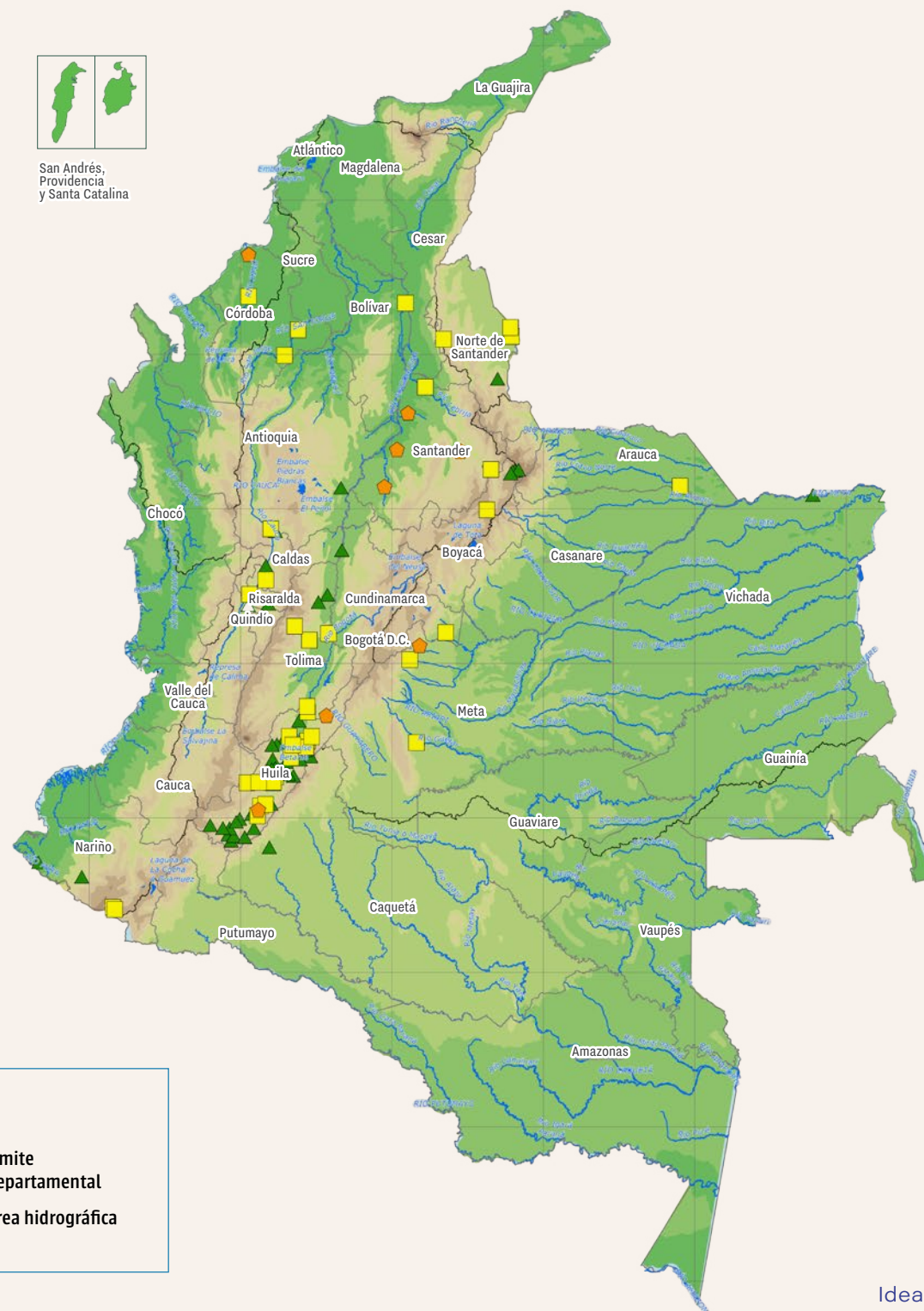
La campaña 3 se realizó en los meses de septiembre y octubre, se realizaron 104 monitoreos en 92 puntos de monitoreo: 4 del convenio binacional Colombia Ecuador, 43 del convenio Ideam-CAM y 45 puntos de la red de referencia nacional de calidad del agua.

Durante esta campaña se identificaron puntos de monitoreo clasificados en las categorías Aceptable, Regular y Mala. Las corrientes con ICA en categoría Mala fueron los ríos Magdalena, Cabrera, Carare, Chicamocha, Guatiquía, Opón, Sinú y Sogamoso, a la altura de los puntos de monitoreo Altamira, Carrasposo, Santa Rosa, El Jordán, Puente Abadía, Puente Ferrocarril, La Doctrina y Puente Sogamoso, respectivamente.

Las variables que incidieron en esta categorización fueron SST y DQO en Altamira; DQO, SST y nutrientes en Carrasposo; CE, DQO, SST y nutrientes en Santa Rosa; SST, CE y nutrientes en El Jordán; SST en Puente Abadía; CE y SST en Puente Ferrocarril; CE, DQO y NT en La Doctrina, y CE y SST en Puente Sogamoso.



San Andrés,
Providencia
y Santa Catalina



Leyenda

- Bueno
- ▲ Aceptable
- Regular

- ⬠ Malo
- ⬠ Muy malo
- Hidrografía

- Límite departamental
- Área hidrográfica

Campaña 4

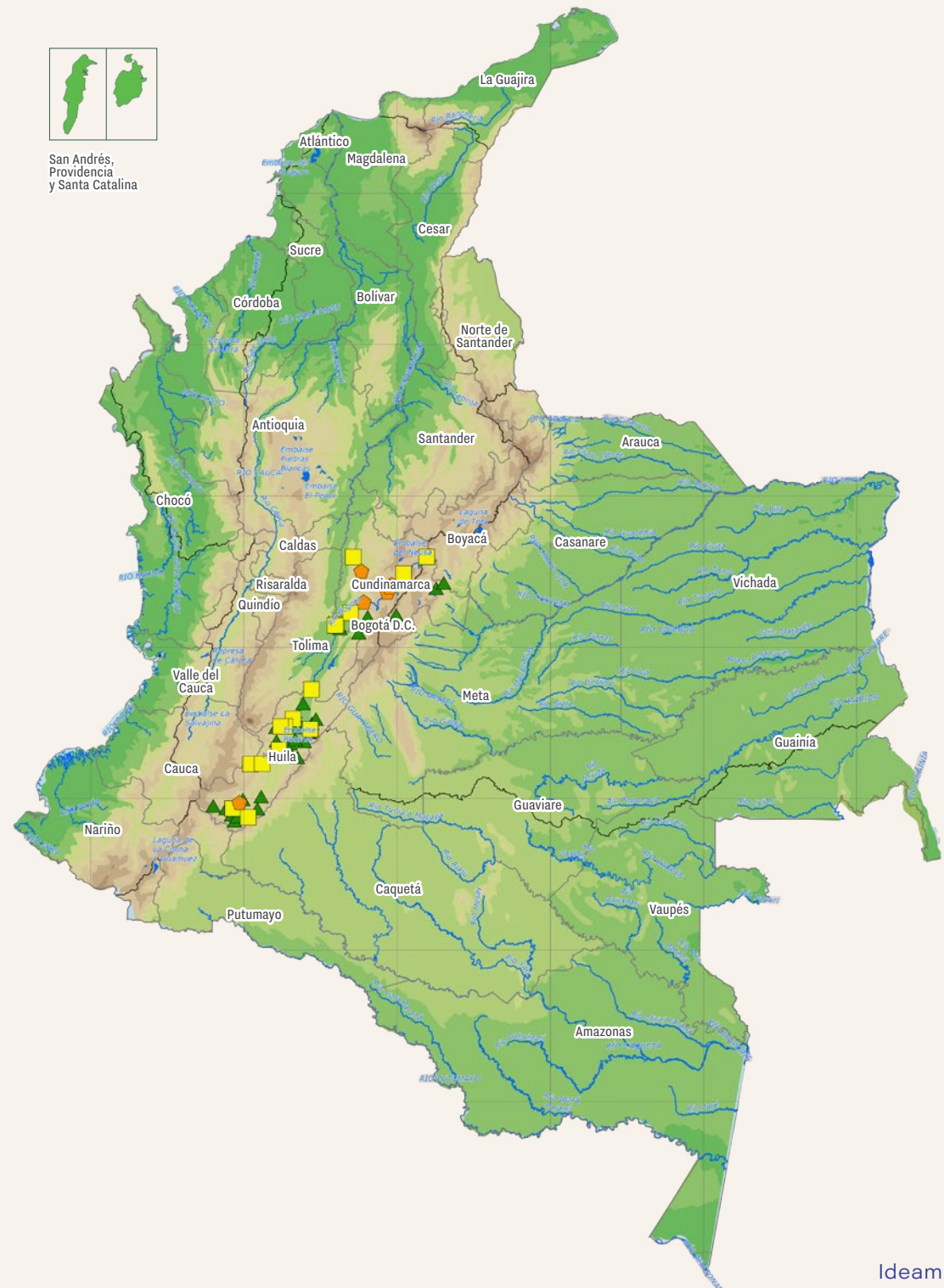
En la campaña 4, las visitas se realizaron en los meses de noviembre y diciembre en 51 puntos de monitoreo, 33 del convenio Ideam-CAM y 18 puntos de la red de referencia nacional de calidad del agua.

Durante esta campaña se identificaron puntos de monitoreo clasificados en las categorías Aceptable, Regular y Mala. Las corrientes con ICA en categoría Malo fueron los ríos Bogotá, Villeta y Magdalena. En el río Bogotá, esta categoría se presentó en los puntos de monitoreo Cortijo, Hacienda Darién, Puente La Virgen y Puente Carretera; en Bogotá y Villeta, en el punto Villeta, y en el río Magdalena, en el punto Puente Paso la Laguna.

Las variables que incidieron en esta categorización fueron OD, CE, DQO y nutrientes –NT y PT– en el río Bogotá; CE, SST y NT en el río Villeta, y DQO, SST y nutrientes en el río Magdalena.



San Andrés,
Providencia
y Santa Catalina



Legenda

- | | | | |
|--|-----------|--|----------------------|
| | Bueno | | Hidrografía |
| | Aceptable | | Límite departamental |
| | Regular | | Área hidrográfica |
| | Malo | | |
| | Muy malo | | |



Variables de calidad del agua

Además de los resultados del índice de calidad del agua, en este boletín se presentan los resultados de las variables, las cuales complementan la evaluación del estado de la calidad del agua.

- COT: Carbono Orgánico Total
- DQO: Demanda Química de Oxígeno
- OD: Oxígeno disuelto
- CE: Conductividad Eléctrica
- ST: Sólidos Totales
- NA: Nitrógeno Amoniacal
- NT: Nitrógeno Total
- Hierro (Fe) y Aluminio (Al) en Sedimentos
- Cadmio (Cd), Cobre (Cu) y Zinc (Zn) en Sedimentos

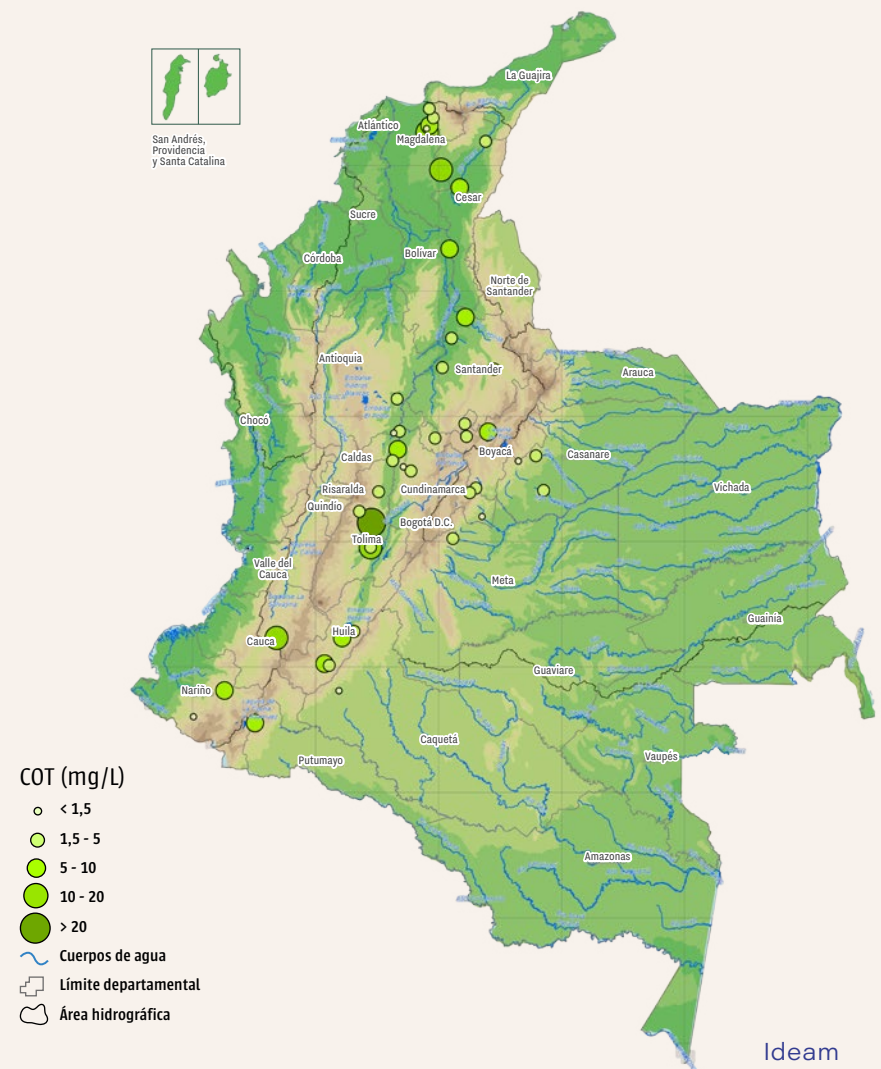
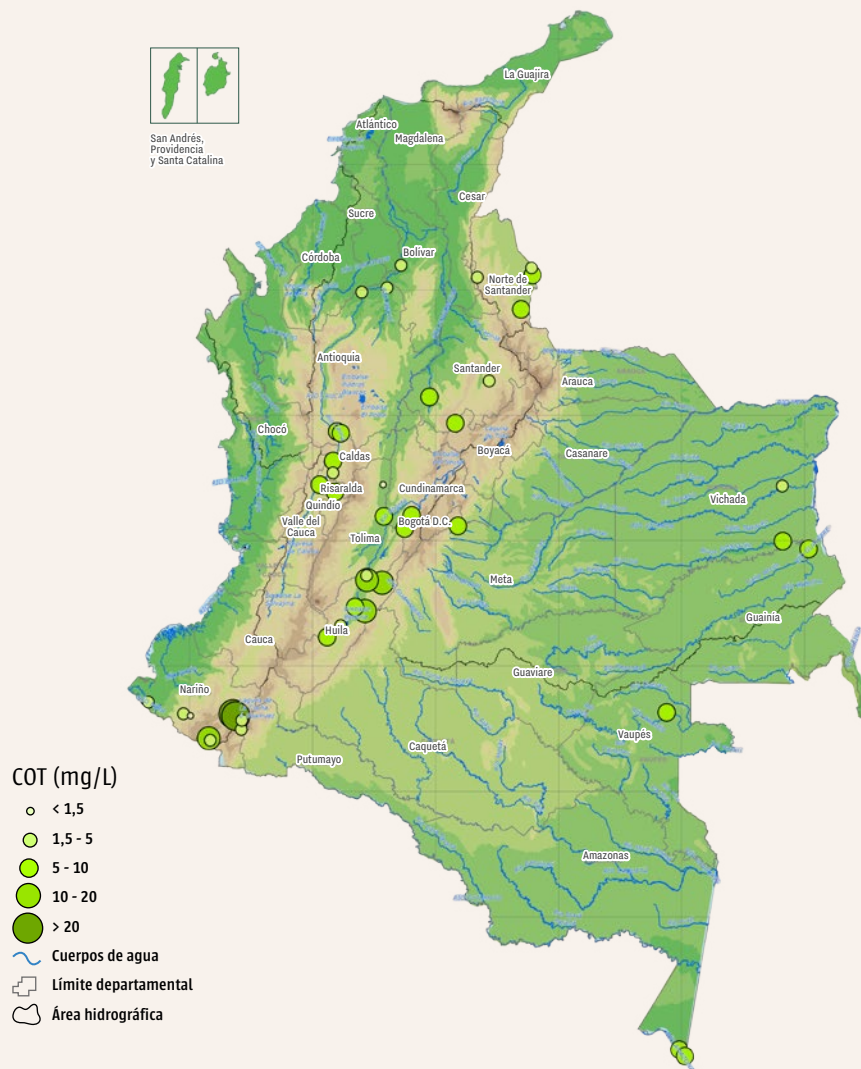


Carbón orgánico total (COT)

El COT es un indicador de la presencia de materia orgánica en las corrientes hídricas superficiales.

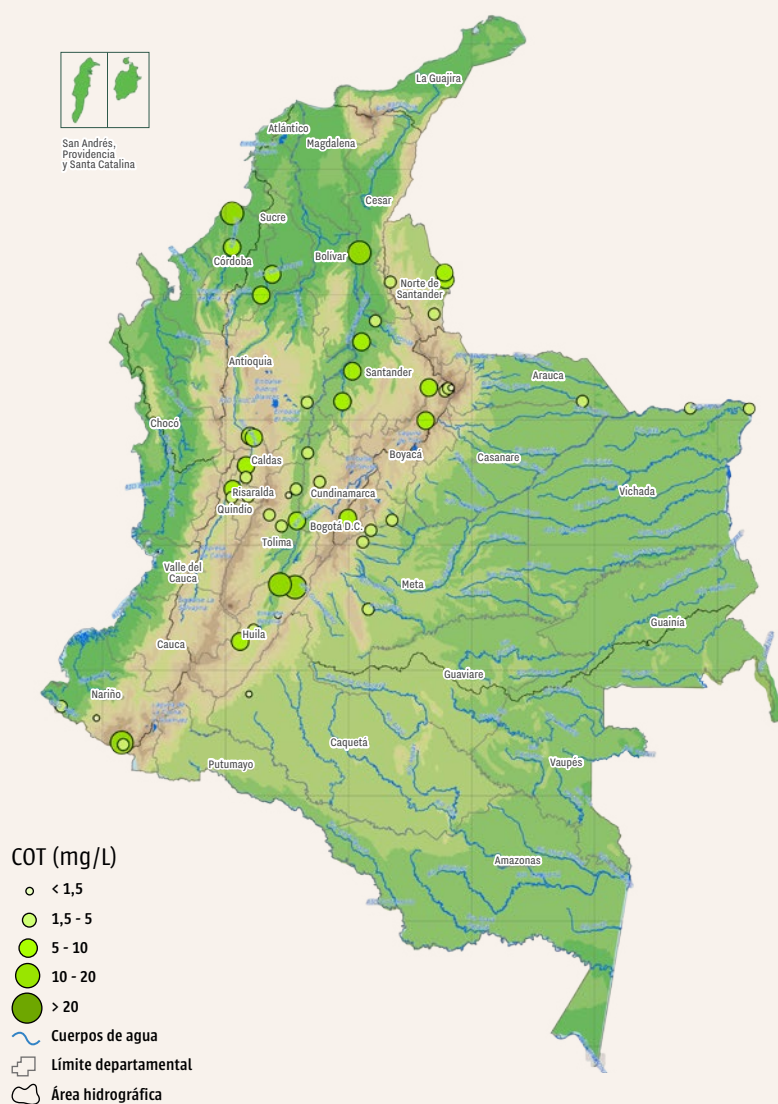
CAMPAÑA 1 Las concentraciones por encima de los 20 mg/L fueron identificadas en la corriente de Pasto, en los puntos de monitoreo Bocatoma Centenario y Universidad.

CAMPAÑA 2 Las concentraciones por encima de los 10 mg/L fueron identificadas en las corrientes de Ariguaní, Cauca, Coello, Fundación y Saldaña en los puntos de monitoreo Palmariguaní, Puente la Variante, Payandé, Fundación y Piedras de cobre.

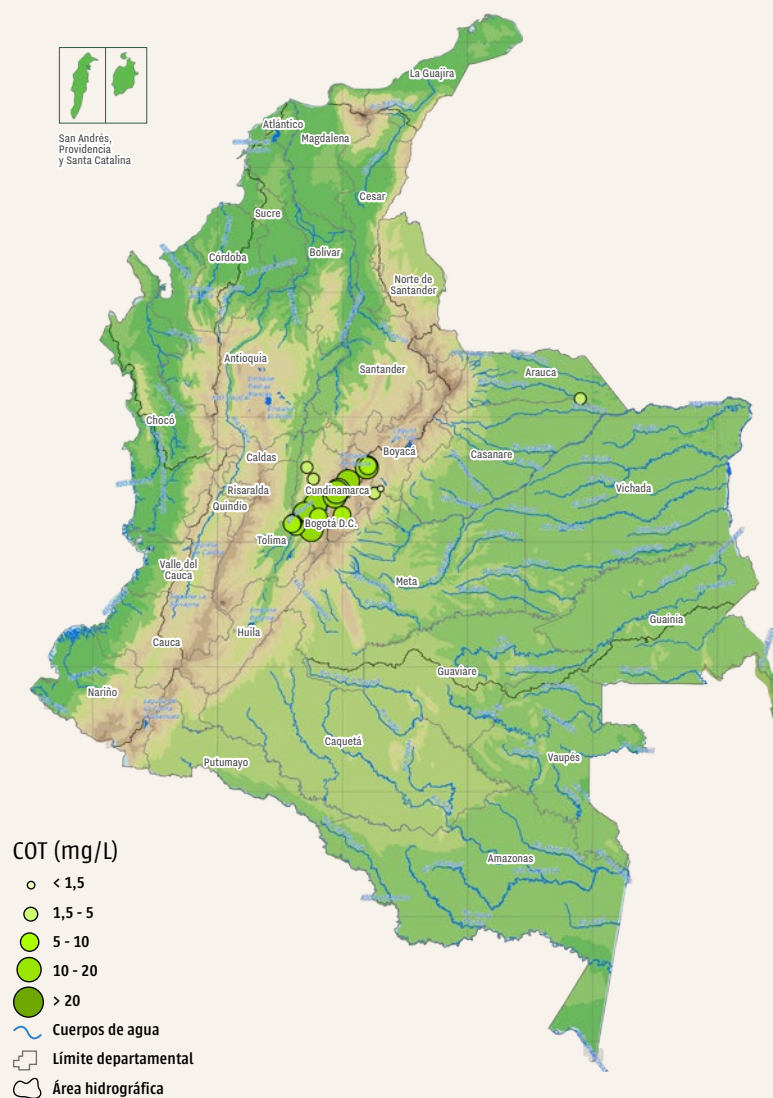


CAMPAÑA 3

Las concentraciones por encima de los 10 mg/L fueron identificadas en las corrientes de Blanco, Magdalena, Sinú y Ca-brera, en los puntos de monitoreo Carlosama, Regidor, La Doctrina y Carrasposo, San Alfonso, respectivamente.

**CAMPAÑA 4**

Las concentraciones por encima de los 10 mg/L fueron identificadas en las corrientes de Bogotá y Sumapaz, en los puntos de monitoreo Cortijo, Darién, Puente la Virgen, Puente Carretera La Mesa, Puente Portillo, Puente Tulio Botero y San Pedro, y La Playa, respectivamente.

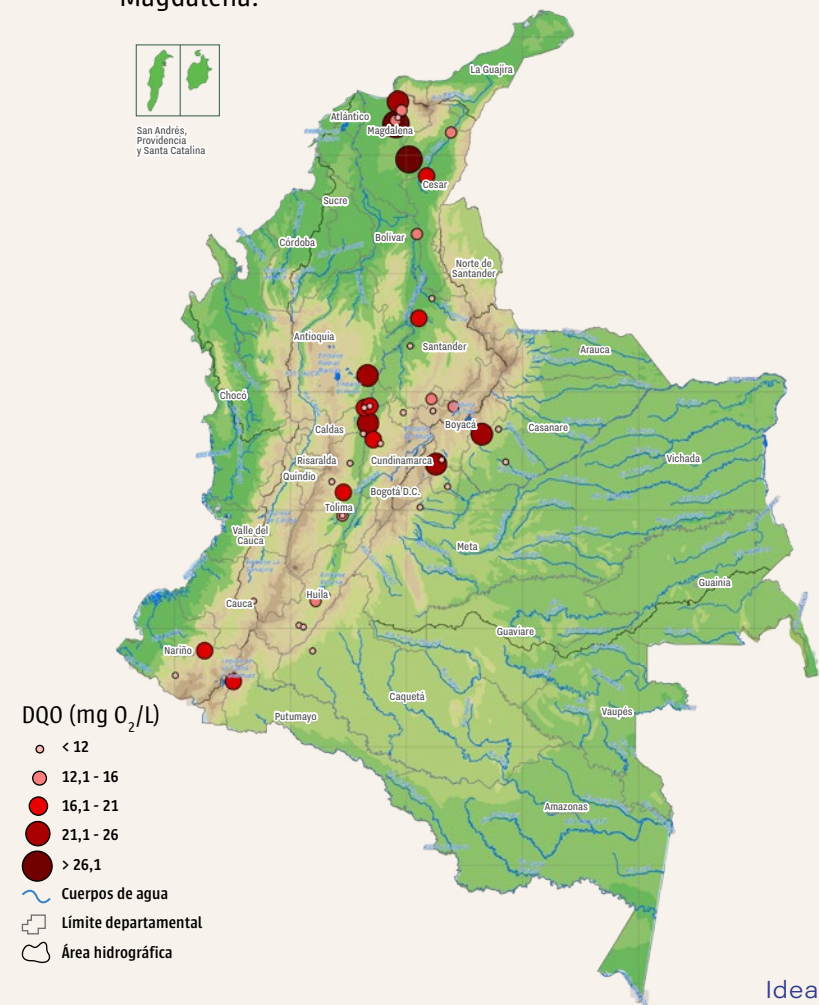
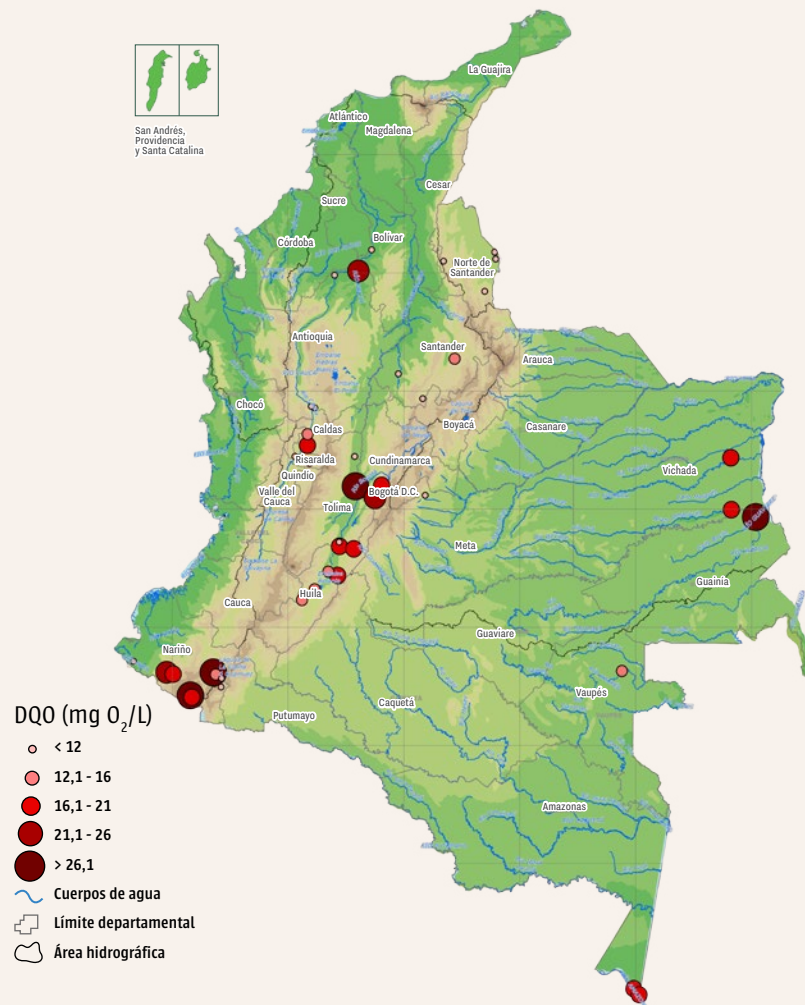


Demanda química de oxígeno (DQO)

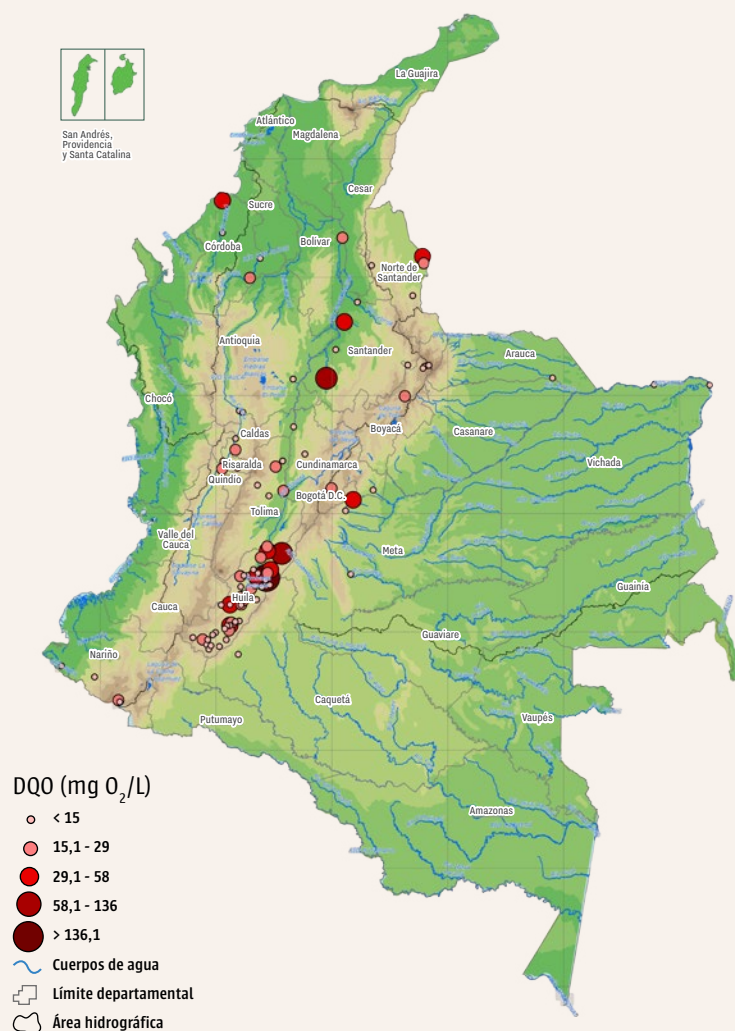
La DQO es un indicador de la presencia de materia orgánica y otros compuestos oxidables en el agua. En altas concentraciones, puede provocar un mayor consumo de oxígeno disuelto y afectar la fauna acuática.

CAMPAÑA 1 Se identificaron concentraciones entre 26 mg/L y 41 mg/L en las corrientes Blanco, Güiza, Inírida, Magdalena y Pasto, a la altura de los puntos de monitoreo Carlosama, Pipiguay, Puerto Inírida, Nariño y Universidad, respectivamente.

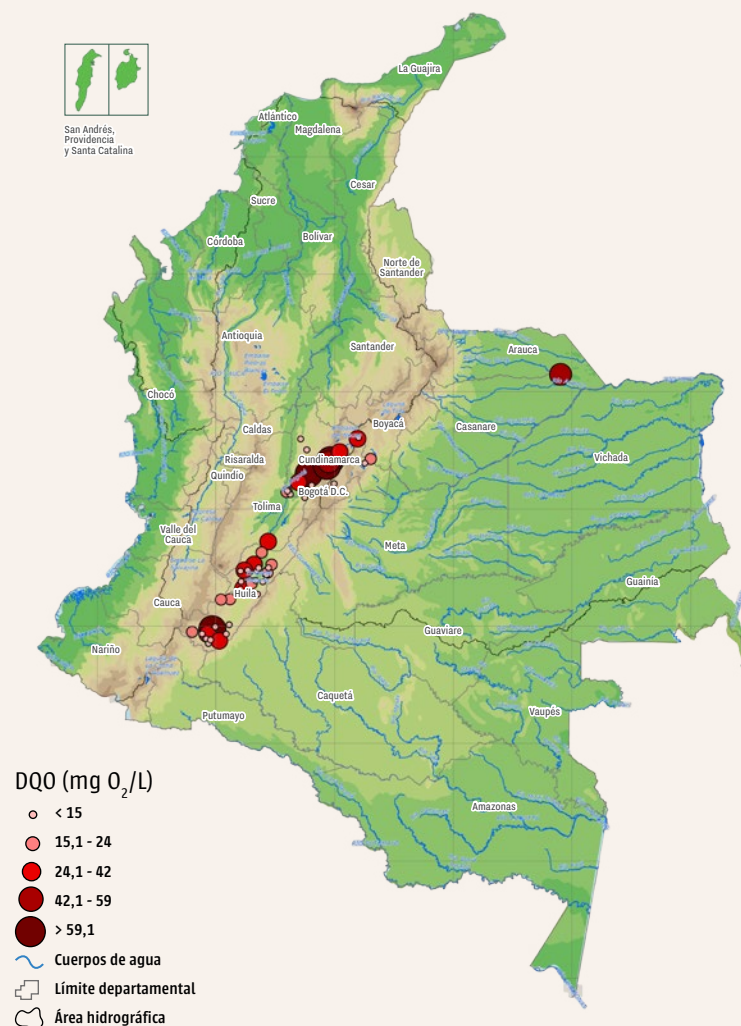
CAMPAÑA 2 Se identificaron concentraciones entre 26 mg/L y 42 mg/L en las corrientes Ariguaní, Frío y Fundación, a la altura de los puntos de monitoreo Palmariguaní, Frío y Fundación, respectivamente. Estos puntos se ubican en el departamento del Magdalena.



CAMPAÑA 3 Se identificaron concentraciones superiores a 130 mg/L en la quebrada El Mico, en el punto de monitoreo de la CAM; en el punto de monitoreo Los Micos, y en el río Carare, en el punto de monitoreo Santa Rosa, ubicado en el departamento de Santander.



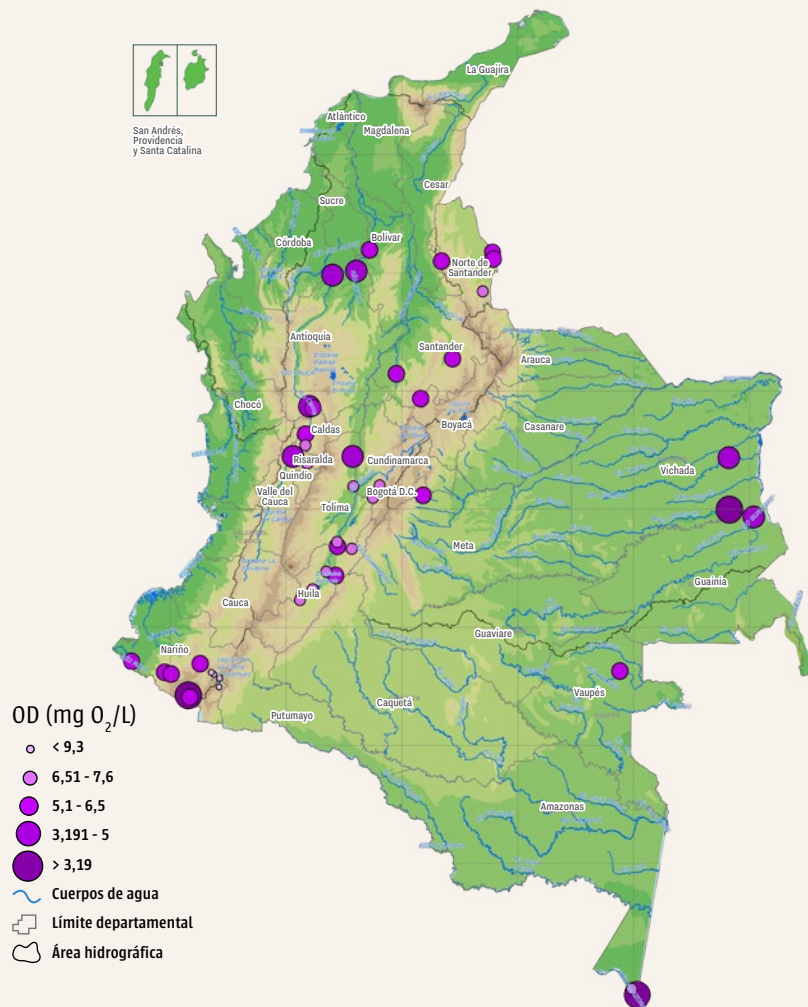
CAMPAÑA 4 Se identificaron concentraciones superiores a 50 mg/L en el río Bogotá, en los puntos de monitoreo Cortijo, Darién y Puente Carretera La Mesa; en el río Magdalena, en el punto Puente Paso la Laguna, y en el río Casanare, en el punto Cravo Norte.



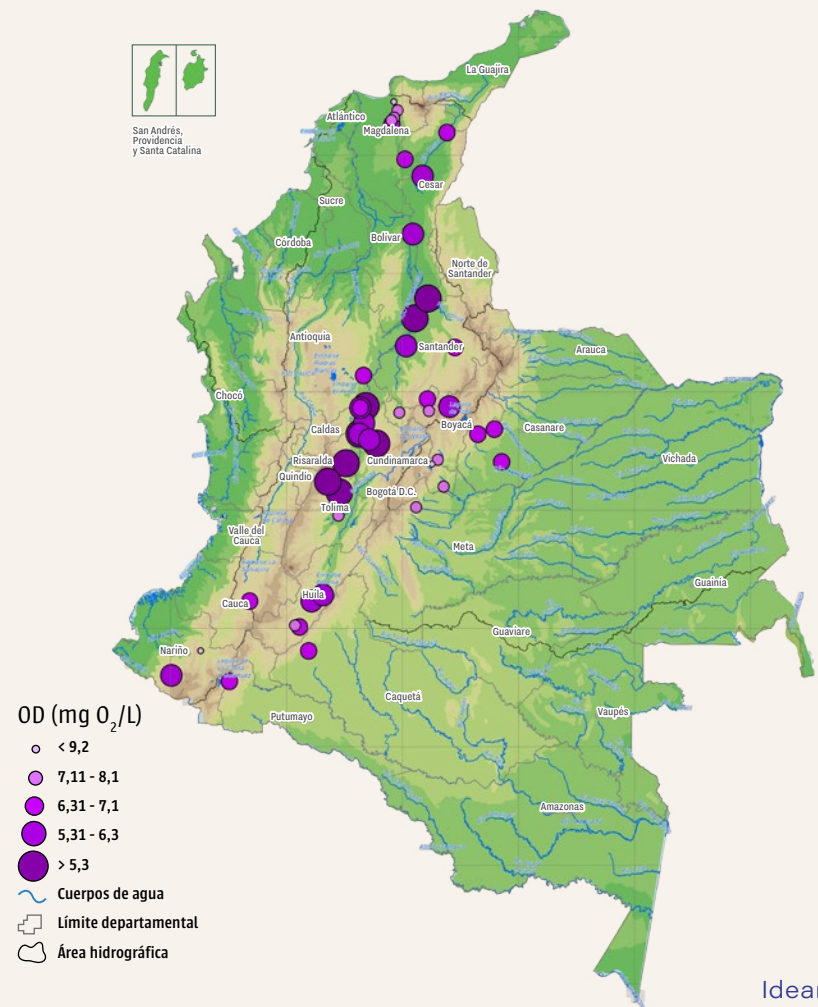
Oxígeno disuelto (OD)

Las concentraciones bajas en oxígeno disuelto indican condiciones anaerobias, provocando malos olores y afectando la vida acuática.

CAMPAÑA 1 Las concentraciones por debajo de 4 mg/L fueron identificadas en las corrientes Blanco, Amazonas, Guaviare e Inírida, en los puntos Carlosama, Leticia, Cejal y Puerto Inírida, respectivamente.

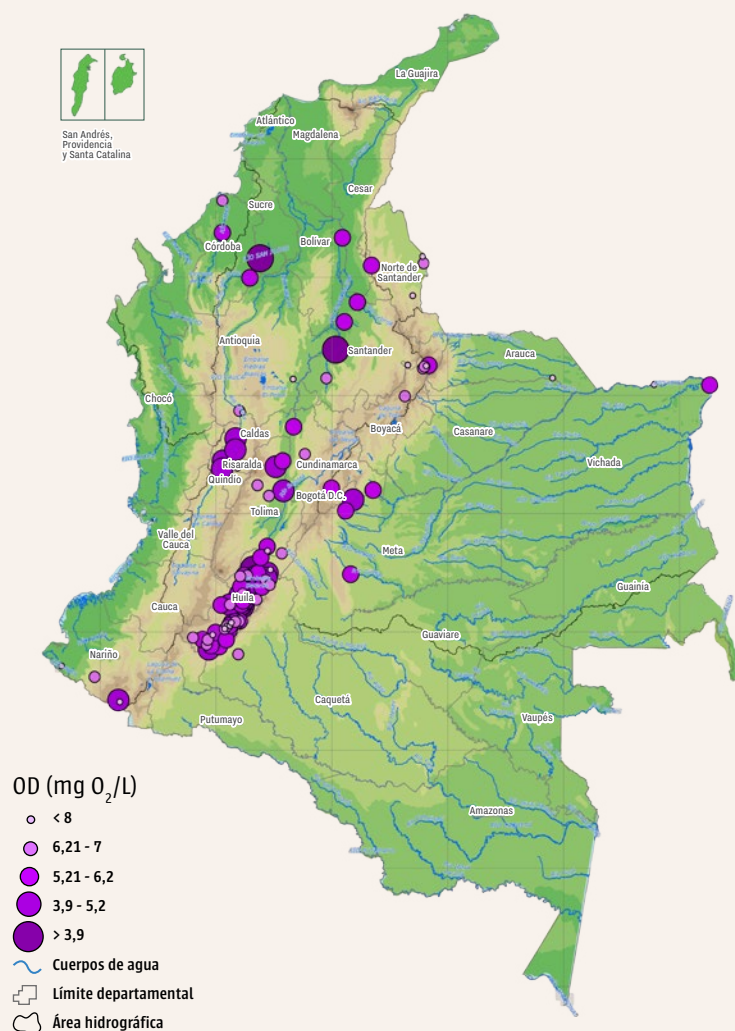


CAMPAÑA 2 Las concentraciones por debajo de 4 mg/L fueron identificadas en la corriente Recio, en el punto de monitoreo La Nueva, a la altura del municipio de Venadillo, departamento del Tolima.



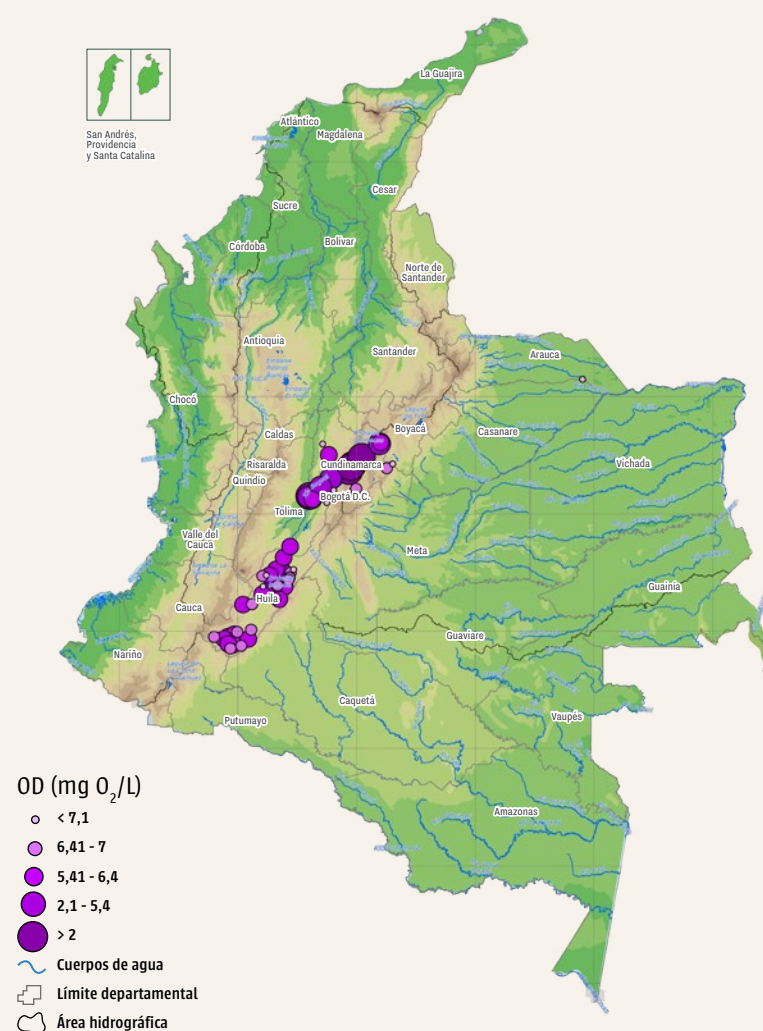
CAMPAÑA 3

Las concentraciones por debajo de 4 mg/L fueron identificadas en las corrientes Baché, Magdalena, en los puntos de monitoreo Baché y Salida Represa El Quimbo (Puntos de monitoreo de la CAM), y en los ríos Opón y San Jorge en los puntos de monitoreo Puente Ferrocarril y Marralú, respectivamente.



CAMPAÑA 4

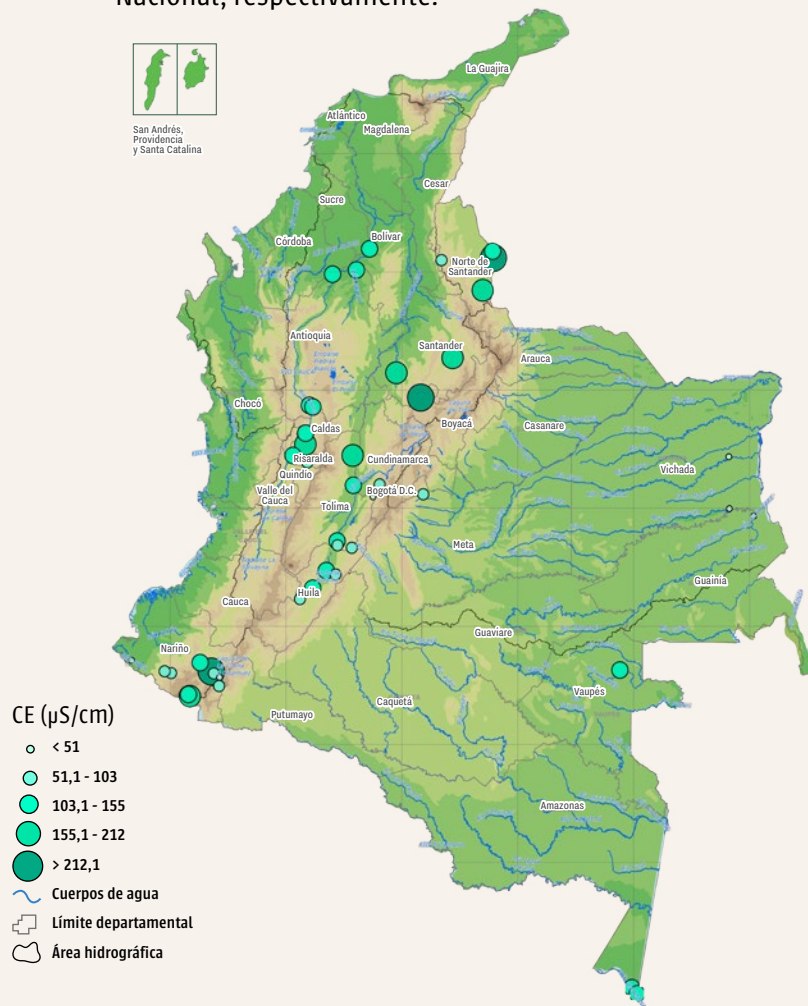
Las concentraciones por debajo de 4 mg/L fueron identificadas en la corriente Bogotá, en los puntos de monitoreo San Pedro, Darién, Puente la Virgen, Cortijo, Puente Carretera La Mesa, Puente Tulio Botero y La Campiña.



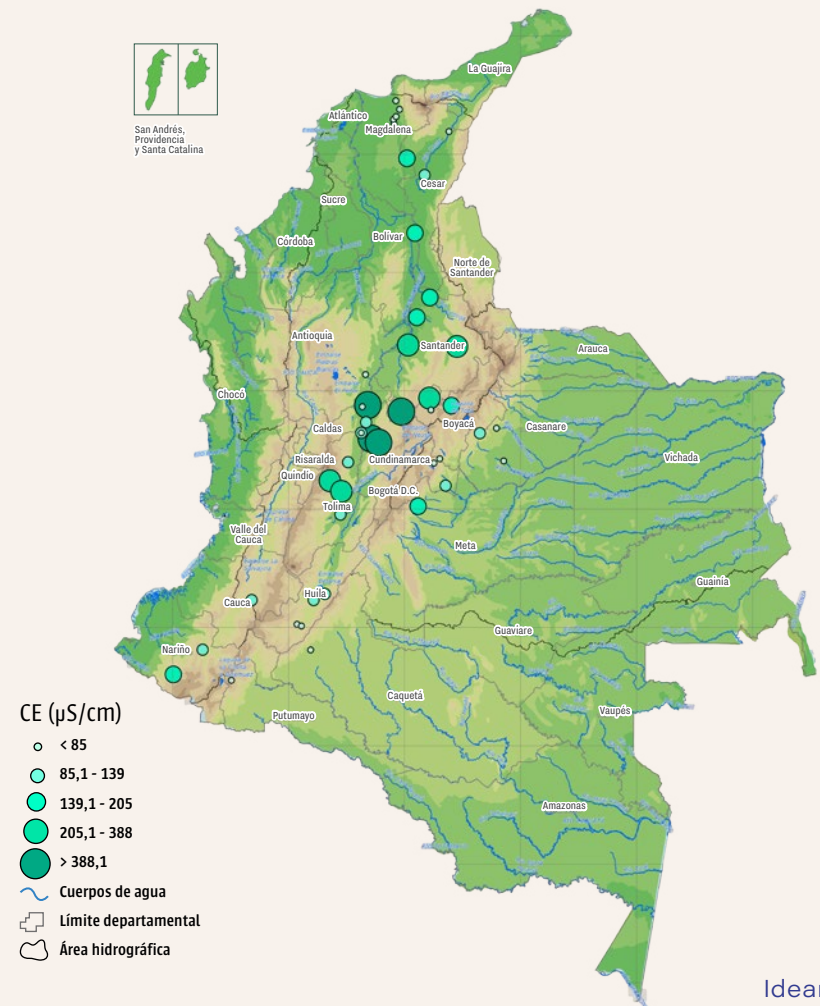
Conductividad eléctrica (CE)

La CE es un indicador que permite identificar de manera inmediata posibles afectaciones en las condiciones de calidad del agua, asociadas con la presencia de sales u otras variables en concentraciones altas a la altura del punto de monitoreo.

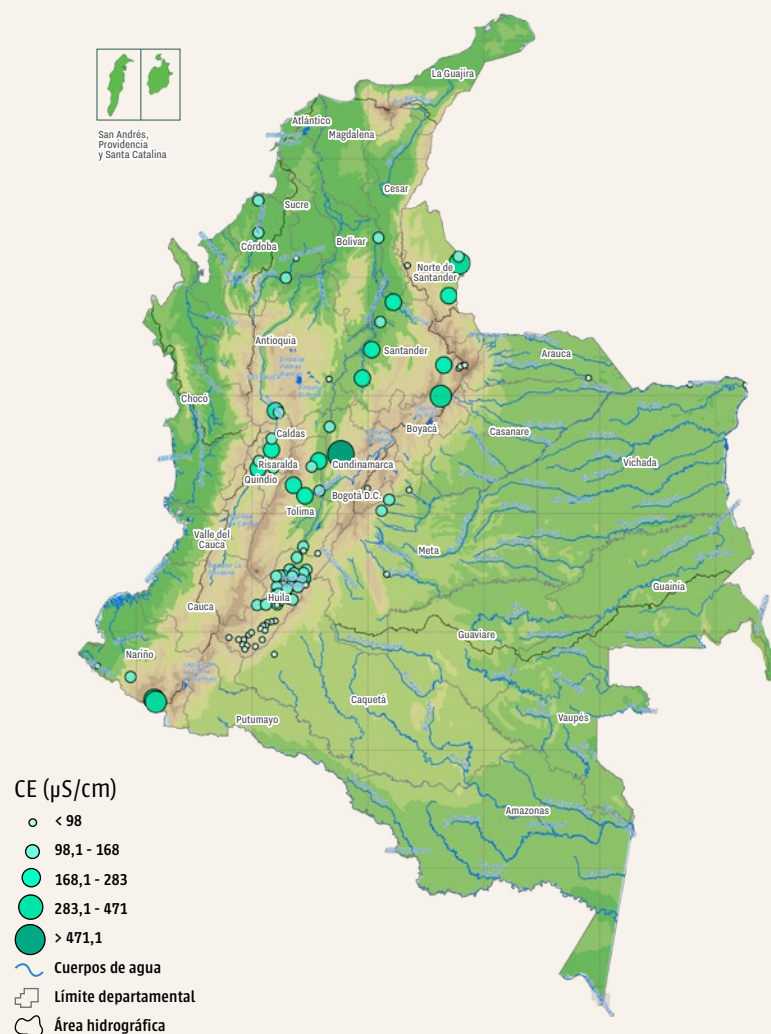
CAMPAÑA 1 Se identificaron concentraciones superiores a 212 $\mu\text{S}/\text{cm}$ en las corrientes Lagunilla, Pamplonita, Pasto y Suárez, a la altura de los puntos de monitoreo La Esmeralda, en el departamento del Tolima; Aguas Claras, Universidad y Puente Nacional, respectivamente.



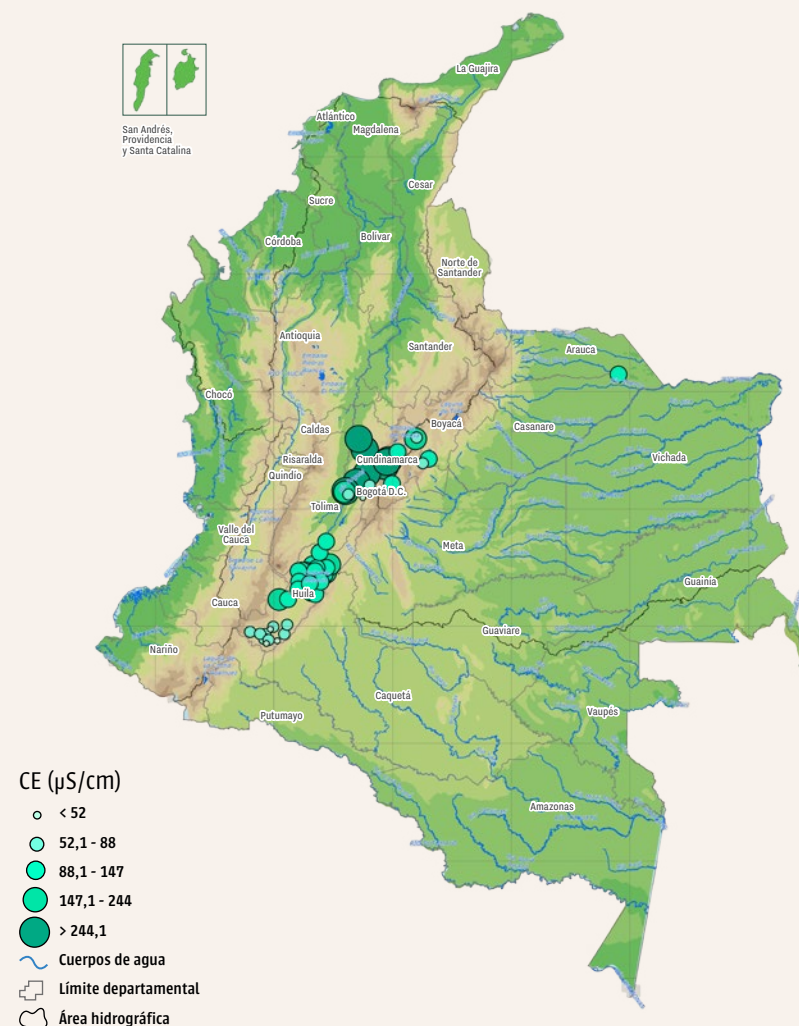
CAMPAÑA 2 Se identificaron concentraciones superiores a 388 $\mu\text{S}/\text{cm}$ en las corrientes Minero y Moniquirá, a la altura de los puntos de monitoreo Borbur y Moniquirá, respectivamente, así como en la corriente Negro, en los puntos Guaduario, Tobia y Puerto Libre.



CAMPAÑA 3 Se identificaron concentraciones superiores a 400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ en las corrientes Blanco, Pamplonita y Villeta, a la altura de los puntos de monitoreo Carlosama, Aguas Claras y Villeta, respectivamente.



CAMPAÑA 4 Se identificaron concentraciones superiores a 400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ en el río Bogotá, en los puntos de monitoreo Cortijo, Darién, Puente La Virgen, Puente Carretera La Mesa, Puente Portillo y La Campiña; en la corriente Negro, en el punto Puente Guaduro, y en la corriente Villeta, en el punto Villeta.

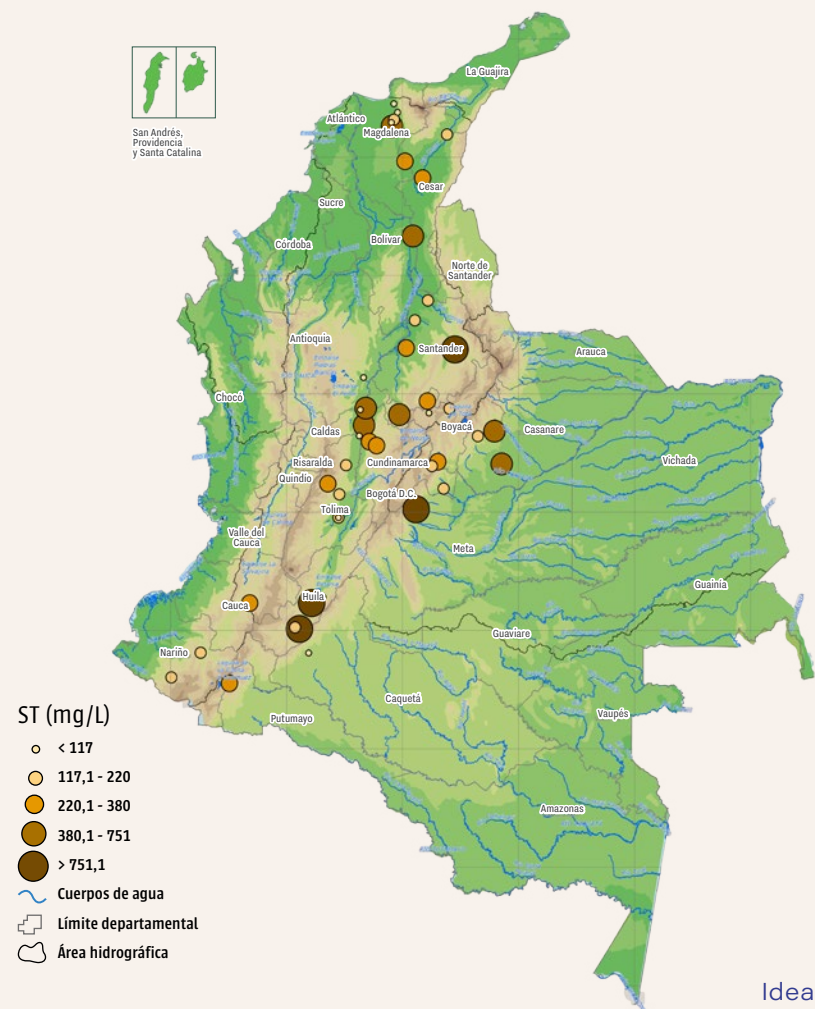
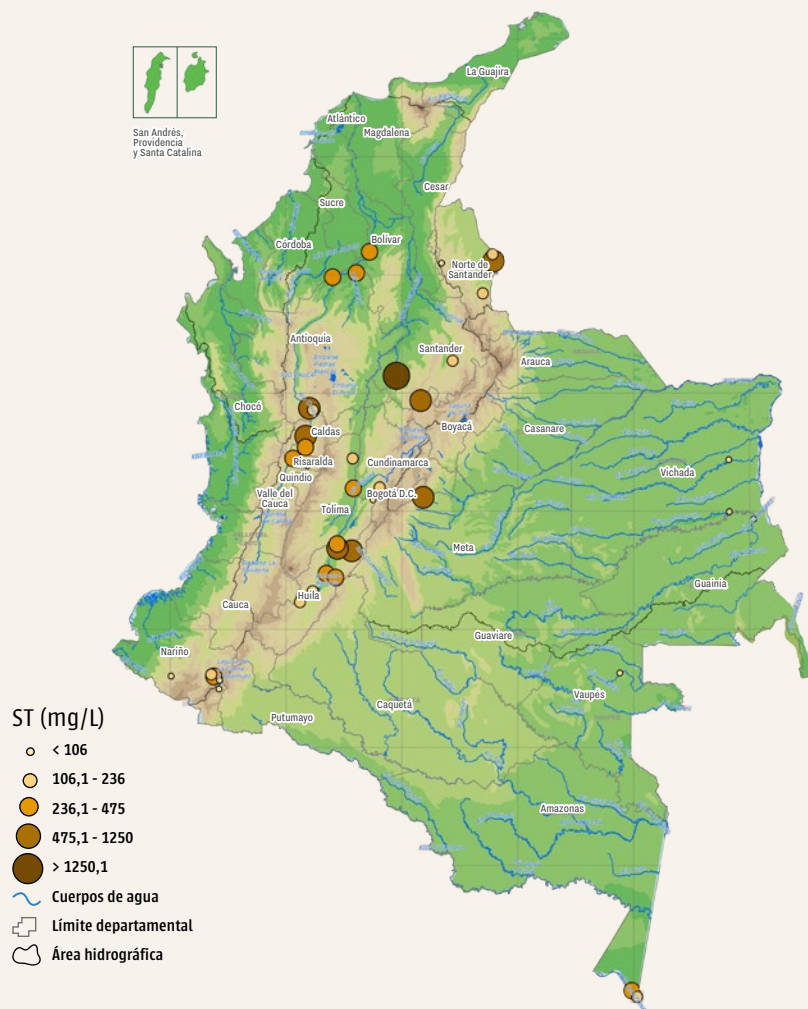


Sólidos totales (ST)

Los sólidos totales permiten identificar la presencia de material disuelto y suspendido en las corrientes hídricas superficiales. Esta variable puede relacionarse con otras para indicar posibles afectaciones asociadas con materia orgánica.

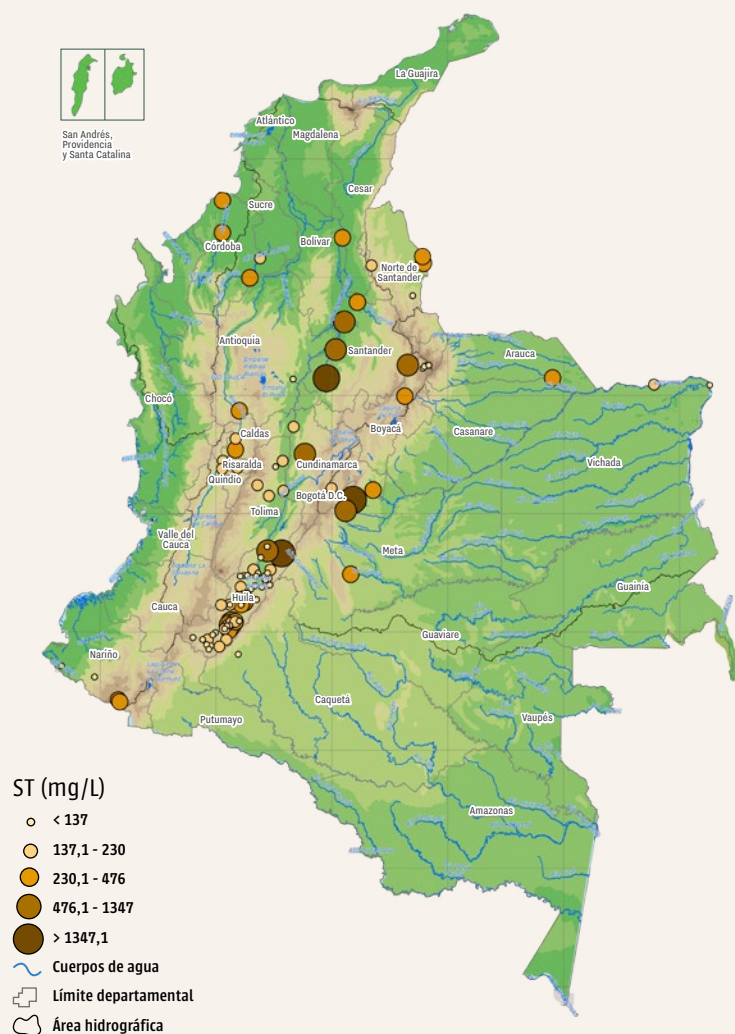
CAMPAÑA 1 Se identificaron concentraciones superiores a 1250 mg/L en las corrientes Carare y Guatiquía, a la altura de los puntos de monitoreo Santa Rosa y Puente Abadía, respectivamente.

CAMPAÑA 2 Se identificaron concentraciones superiores a 1000 mg/L en las corrientes Chicamocha, Cusiana, Guayuriba, Magdalena y Suaza, a la altura de los puntos de monitoreo El Jordán, Maní, Puente Carretera, Paso del Colegio y Puente Garcés, respectivamente.



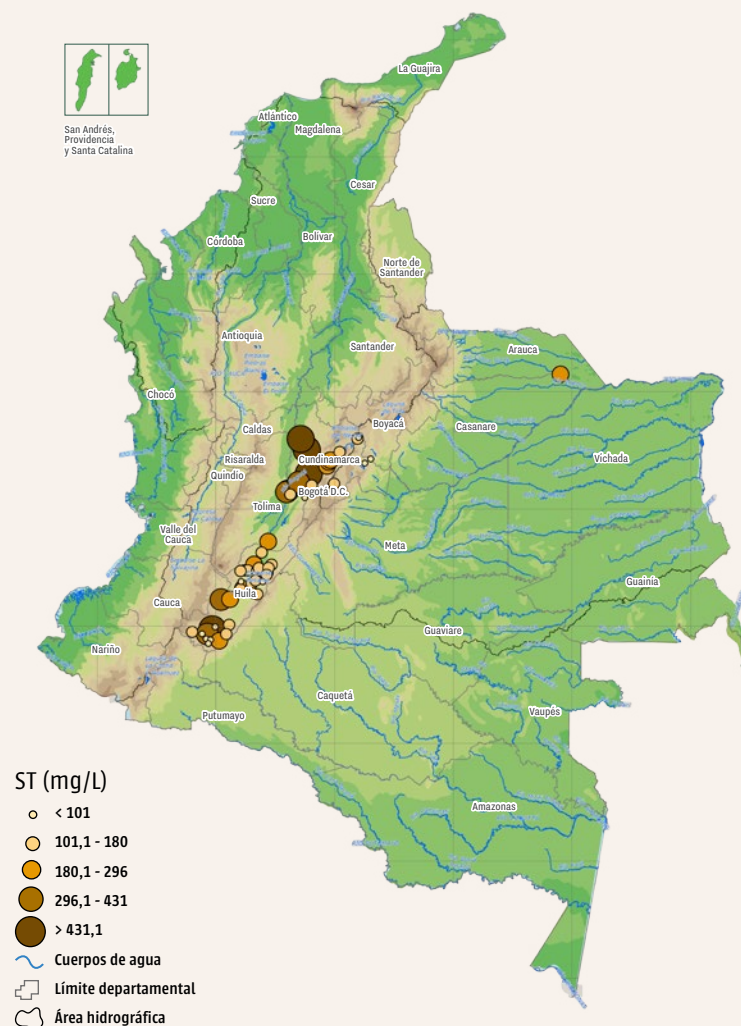
CAMPAÑA 3

Se identificaron concentraciones superiores a 1347 mg/L en las corrientes Cabrera, Carare, Guatiquía y Guayuriba, a la altura de los puntos de monitoreo Carrasposo, Santa Rosa, Puente Abadía y Puente Carretera, respectivamente.



CAMPAÑA 4

Se identificaron concentraciones superiores a 430 mg/L en el río Bogotá, en los puntos de monitoreo Puente Carretera La Mesa y La Campiña; en el río Magdalena, en el punto Puente Paso la Laguna; en la corriente Negro, en el punto Guaduro, y en la corriente Villeta, en el punto Villeta.

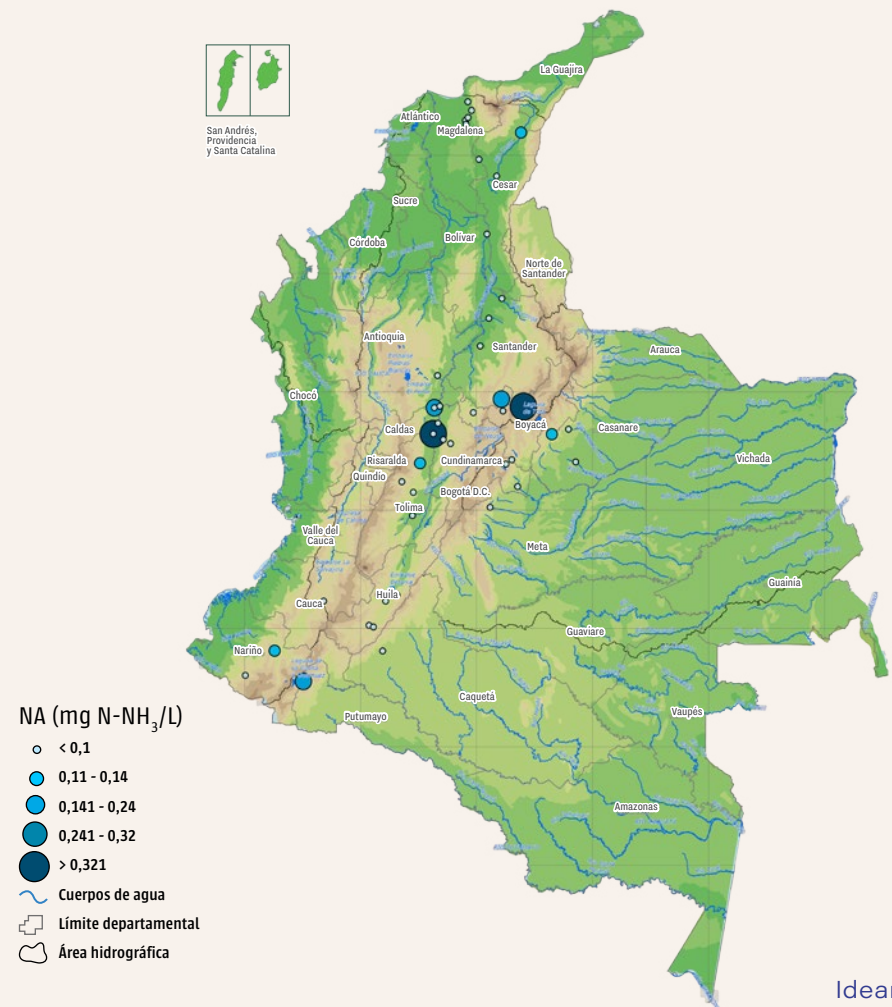
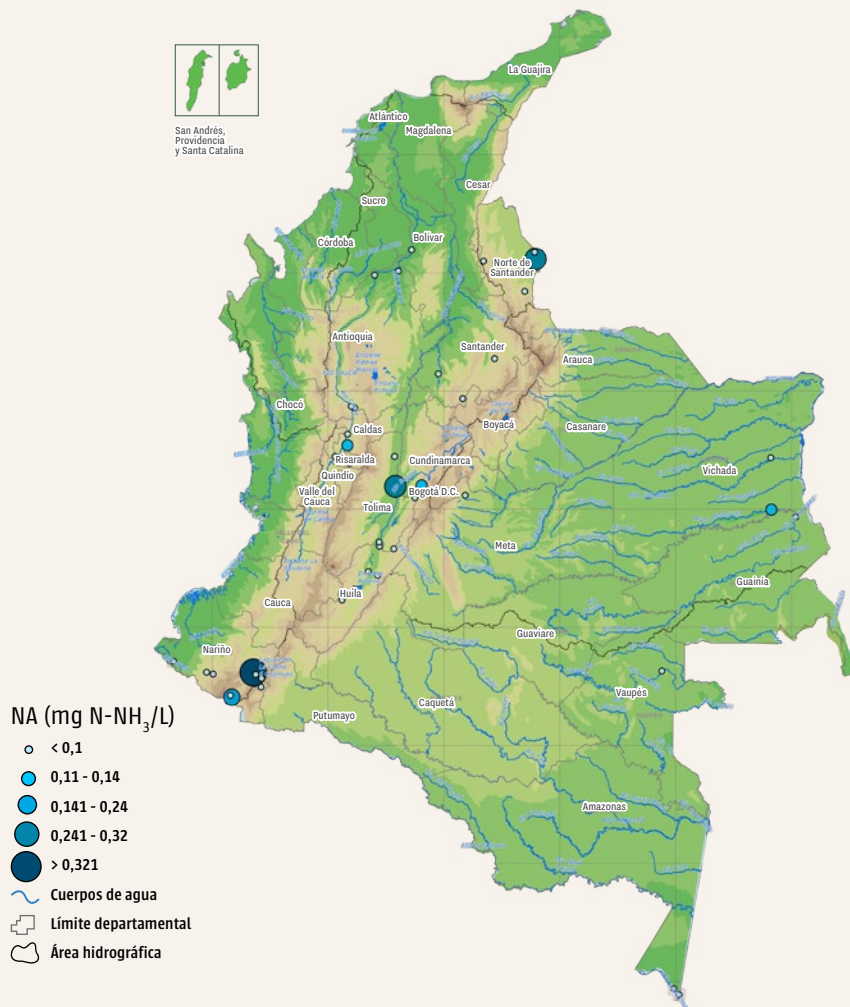


Nitrógeno amoniacal (NA)

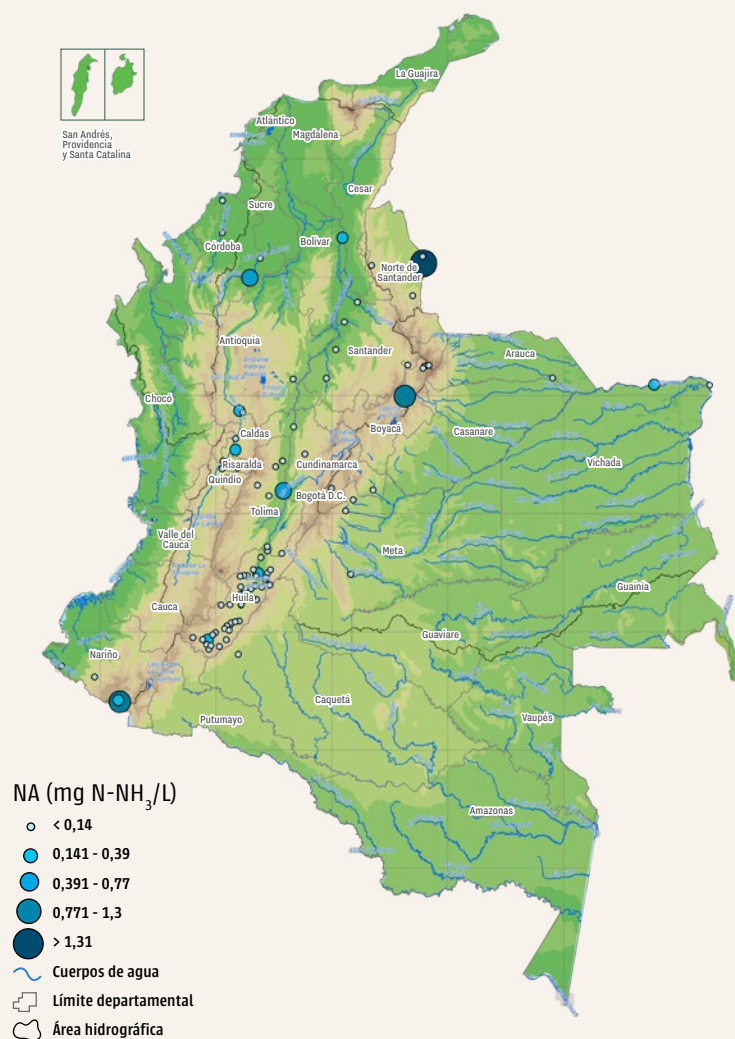
Las concentraciones de nitrógeno amoniacal pueden reducir los niveles de oxígeno disuelto, lo cual favorece condiciones anaerobias y afecta la vida acuática.

CAMPAÑA 1 Se identificaron concentraciones entre 0,3 mg/L y 10 mg/L en las corrientes Magdalena, Pamplonita y Pasto, a la altura de los puntos de monitoreo Nariño, Aguas Claras y Universidad, respectivamente.

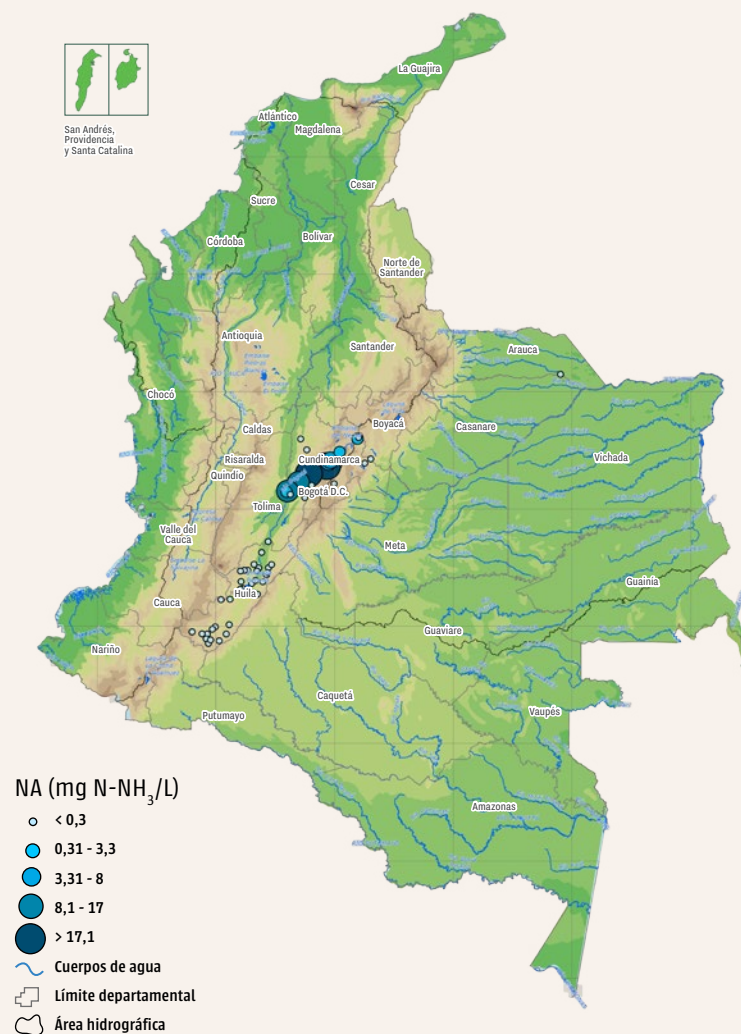
CAMPAÑA 2 Se identificaron concentraciones entre 0,3 mg/L y 2,5 mg/L en las corrientes Chicamocha y Guarinó, a la altura de los puntos de monitoreo La Reforma y Puente Carretera, respectivamente.



CAMPAÑA 3 Se identificaron concentraciones entre 1 mg/L y 2,5 mg/L en las corrientes Guaitara, Chicamocha y Pamplonita, a la altura de los puntos de monitoreo Puente Rumichaca, Paz del Río y Aguas Claras, respectivamente.



CAMPAÑA 4 Se identificaron concentraciones entre 1 mg/L y 33 mg/L en el río Bogotá, en los puntos de monitoreo San Pedro, Darién, Puente La Virgen, Cortijo, Puente Carretera La Mesa, Puente Portillo y La Campiña.

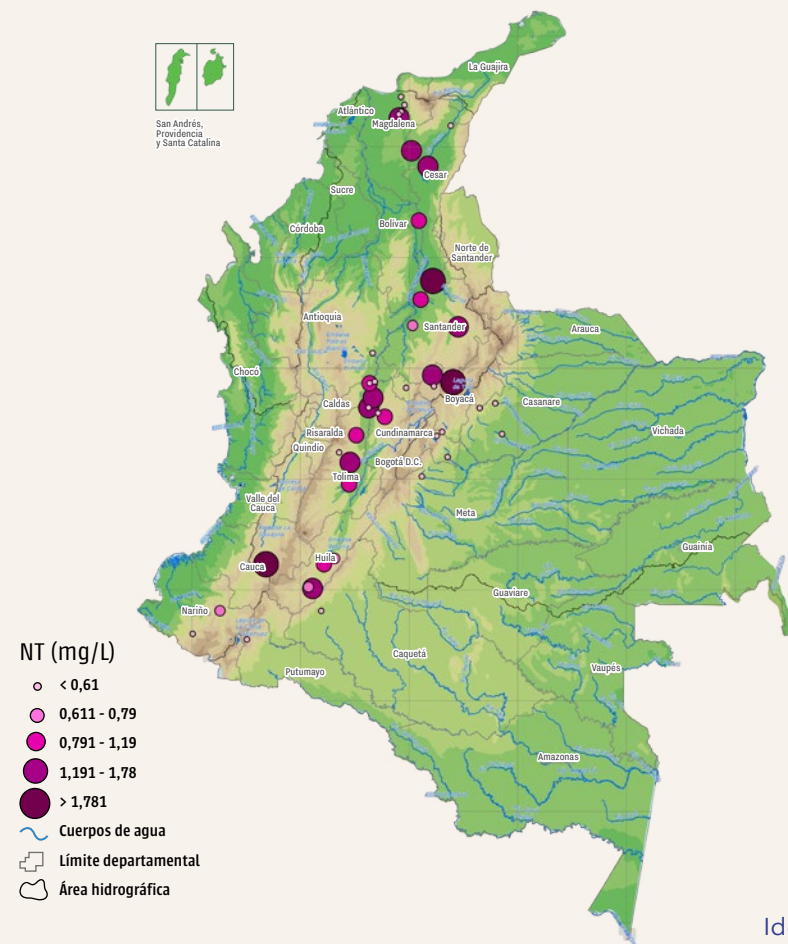
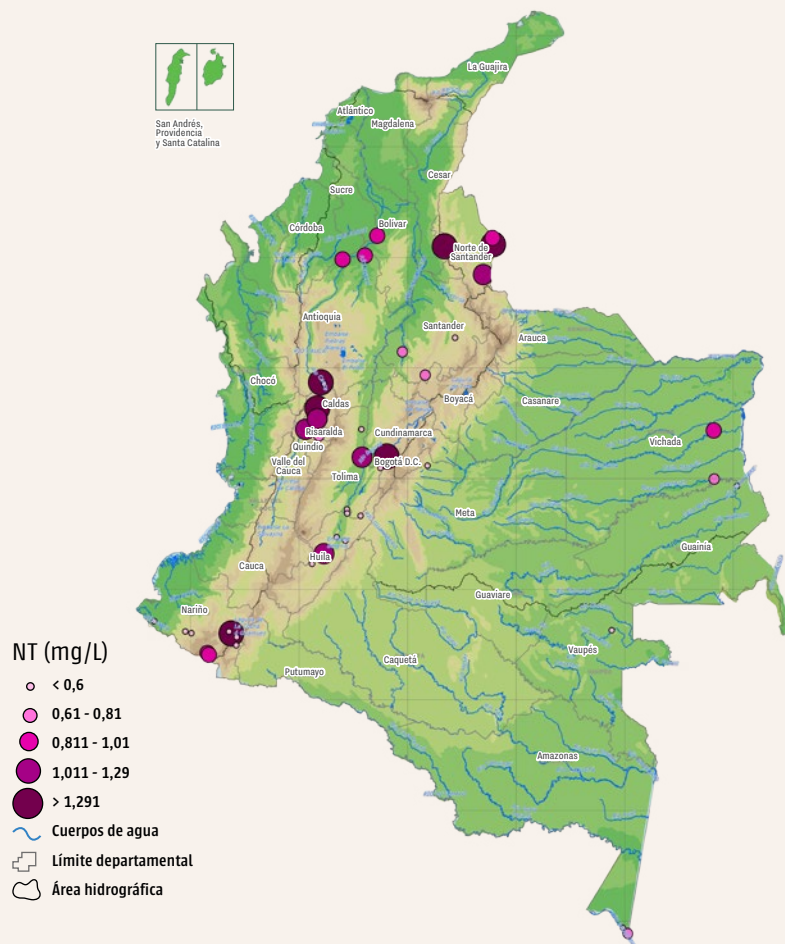


Nitrógeno total

El nitrógeno total es un indicador que permite conocer afectación de la calidad del agua por presencia de compuestos nitrogenados sobre las corrientes hídricas superficiales. En niveles elevados, estos compuestos pueden provocar crecimiento de algas, lo que causa eutrofización y afectación a la salud humana por consumo de agua.

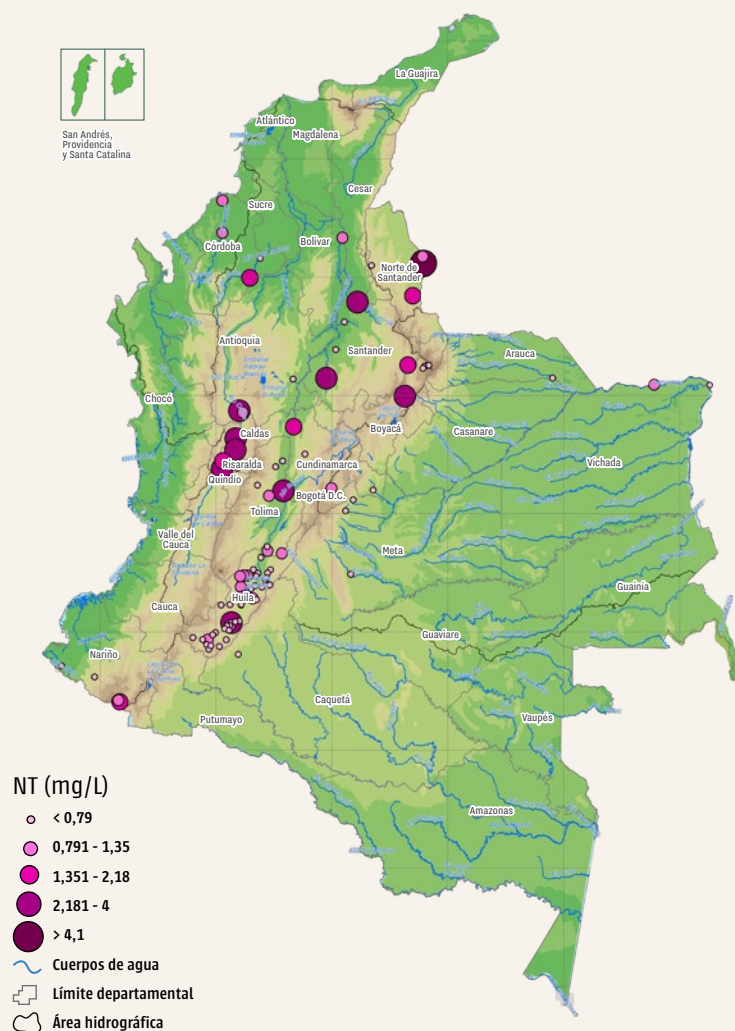
CAMPAÑA 1 Las concentraciones por encima de los 1,29 mg/L se identificaron en la corriente Cauca, en los puntos de monitoreo La Pintada, Irra y La Virginia, y en las corrientes Algodonal, Pamplonita, Pas-to, Subia en los puntos de monitoreo La Cabaña, Aguas Claras, Bocatoma Centenario y Silvania, respectivamente.

CAMPAÑA 2 Las concentraciones por encima de 1,7 mg/L fueron identificadas en las corrientes Cauca, Chicamocha, Guarinó, Lebrija y Moniquirá, en los puntos de monitoreo Puente la Variante, La Reforma, Puente Carretera, San Rafael y Moniquirá, respectivamente.



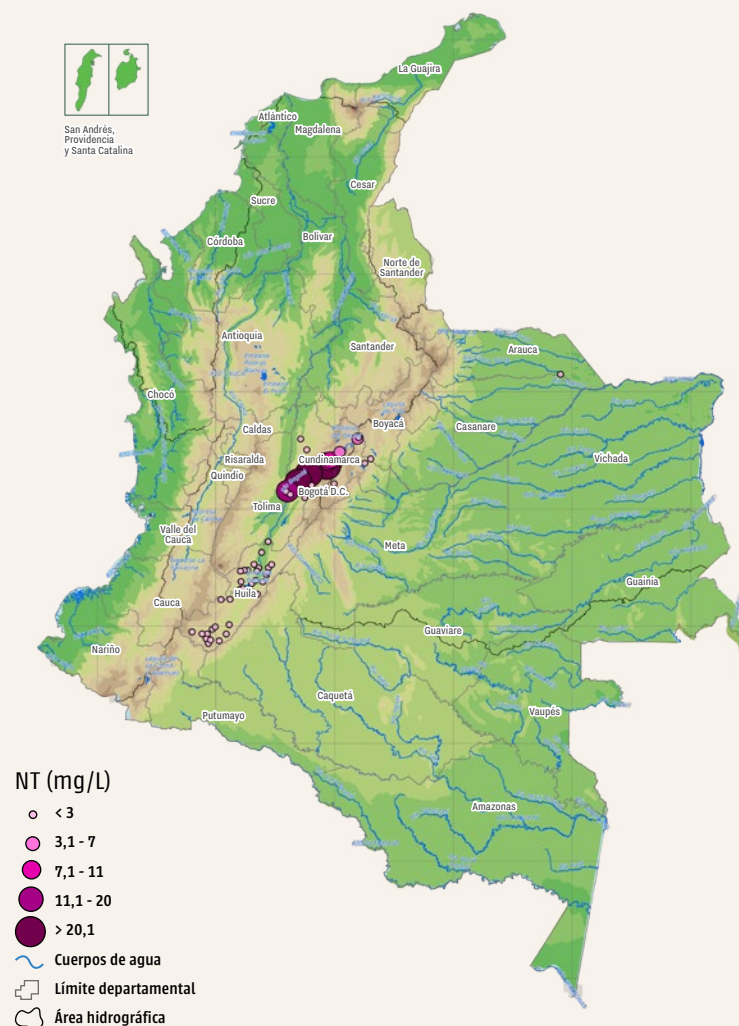
CAMPAÑA 3

Las concentraciones por encima de los 3 mg/L fueron identificadas en las corrientes Magdalena, Carare, Chicamocha, Lebrija y Pamplonita, en los puntos de monitoreo Puente Guacas (Punto de monitoreo del convenio Ideam - CAM), Santa Rosa, Paz de Río San Rafael y Aguas Claras, respectivamente.



CAMPAÑA 4

Las concentraciones por encima de los 15 mg/L fueron identificadas en la corriente del río Bogotá, en los puntos de monitoreo Cortijo, Puente Carretera La Mesa, Puente Portillo y La Campiña.

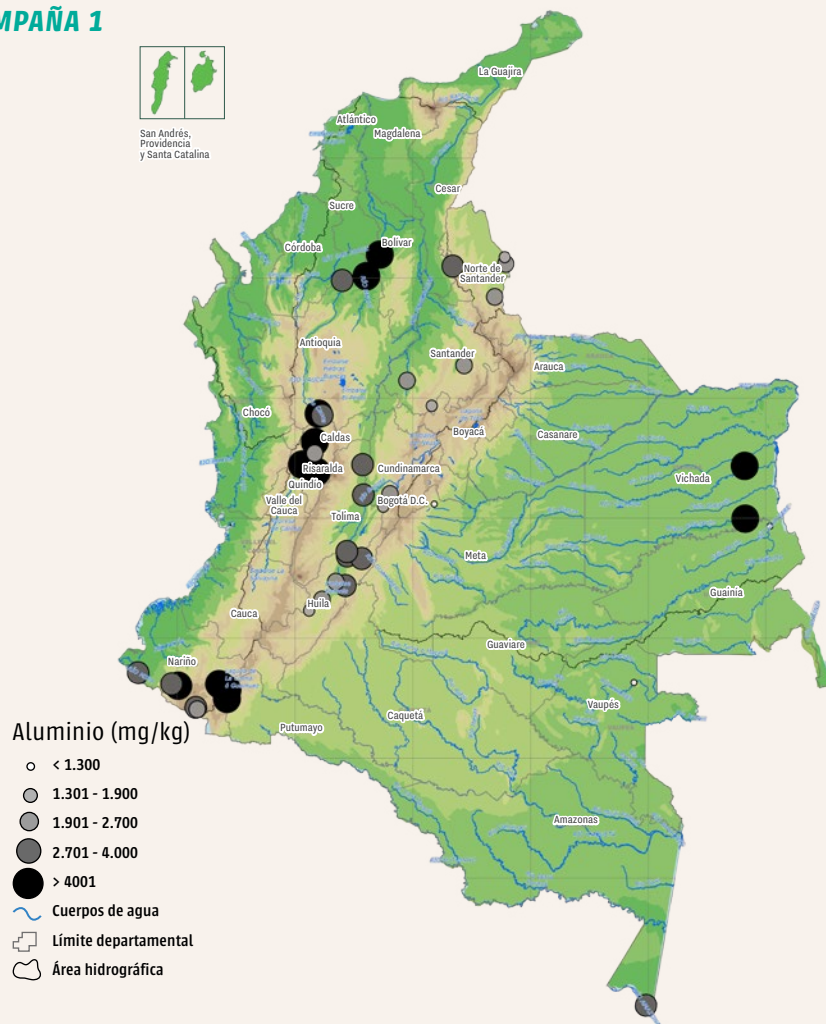


Aluminio en sedimentos

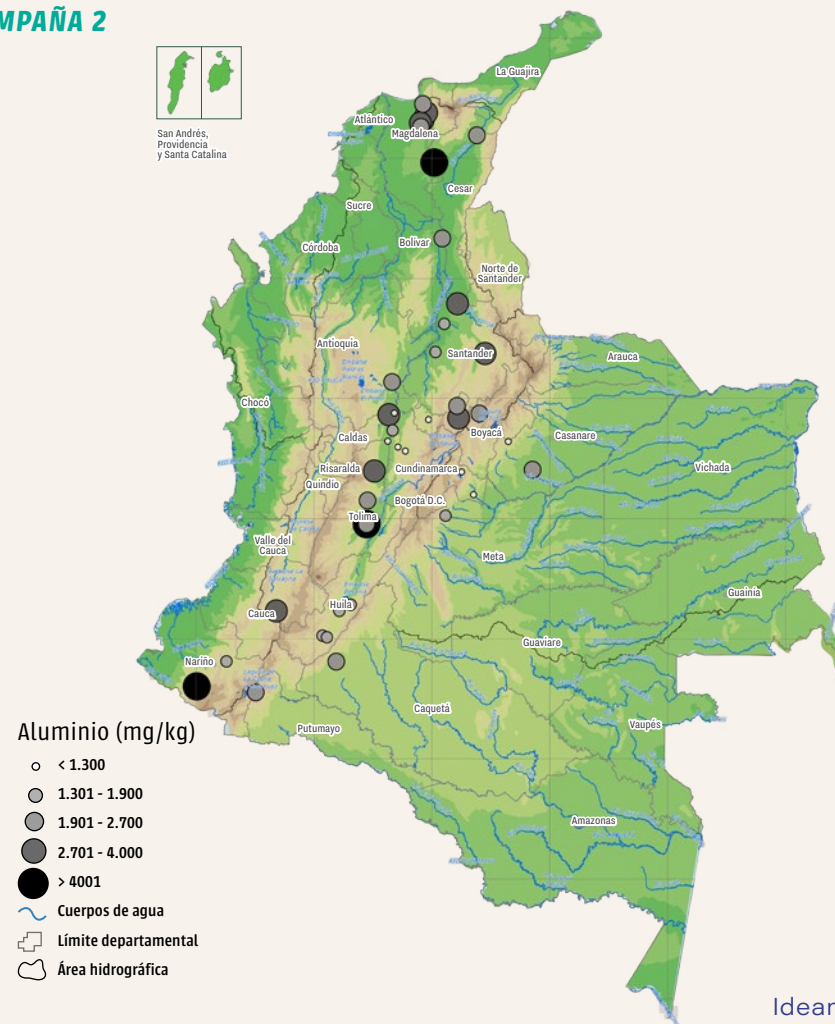
Los metales pesados son elementos que provocan toxicidad y afectan las condiciones de la calidad del agua. En algunos casos, se encuentran de forma natural en el ambiente, cuestión que puede depender de la geomorfología de la cuenca. En otros casos, estos metales provienen de actividades económicas como la industria, la minería, la agricultura y las aguas residuales domésticas. A continuación, se presentan los resultados espacializados de las concentraciones de aluminio y hierro en sedimentos.

Los puntos de monitoreo con concentraciones por encima de los 10.000 mg/kg de aluminio biodisponible en sedimentos durante el 2025 se identificaron en las corrientes Güiza, Laguna Guamuéz y Otún en los puntos de monitoreo Pilispi, Sindamanoy y La Bananera 6-909.

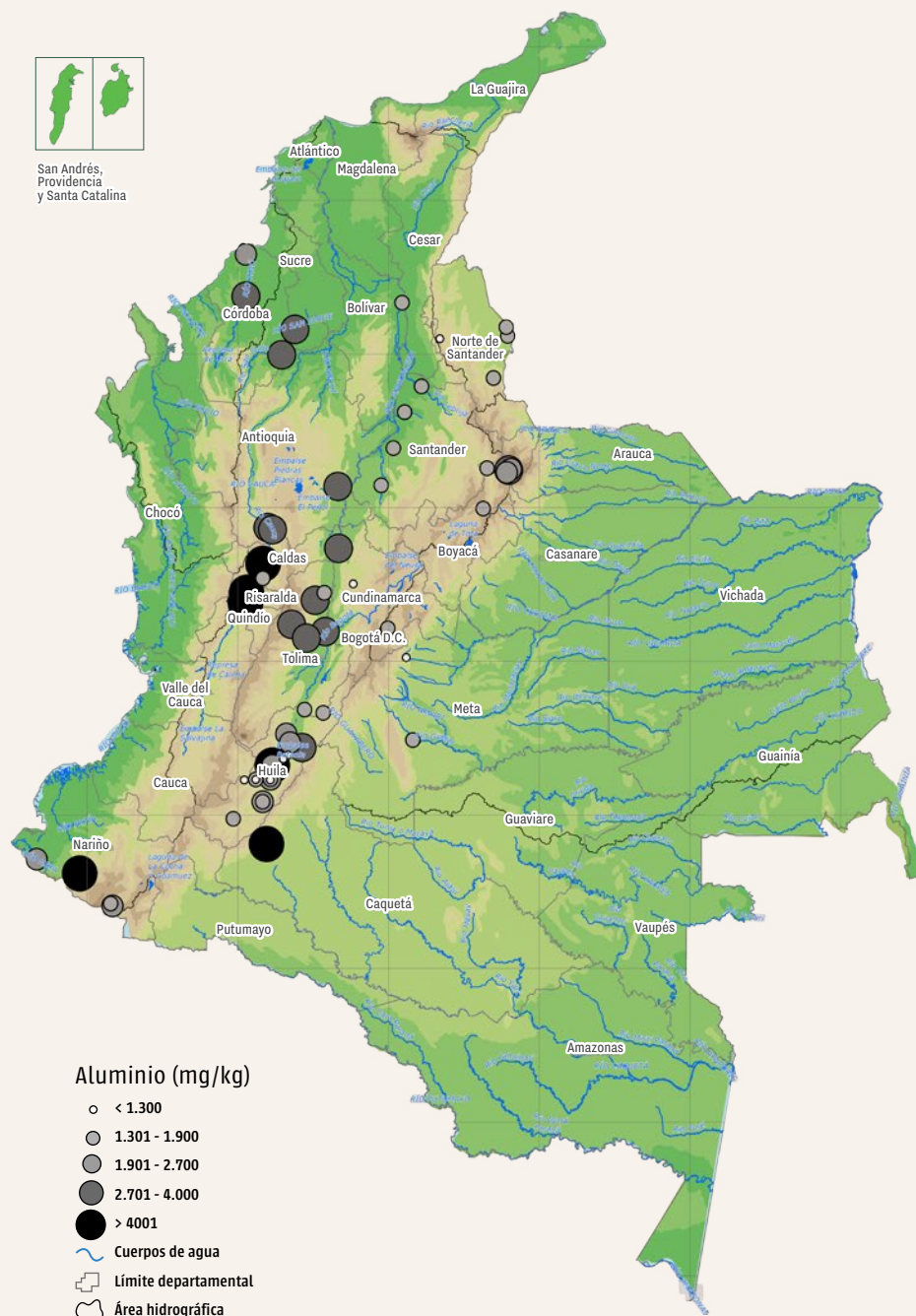
CAMPAÑA 1



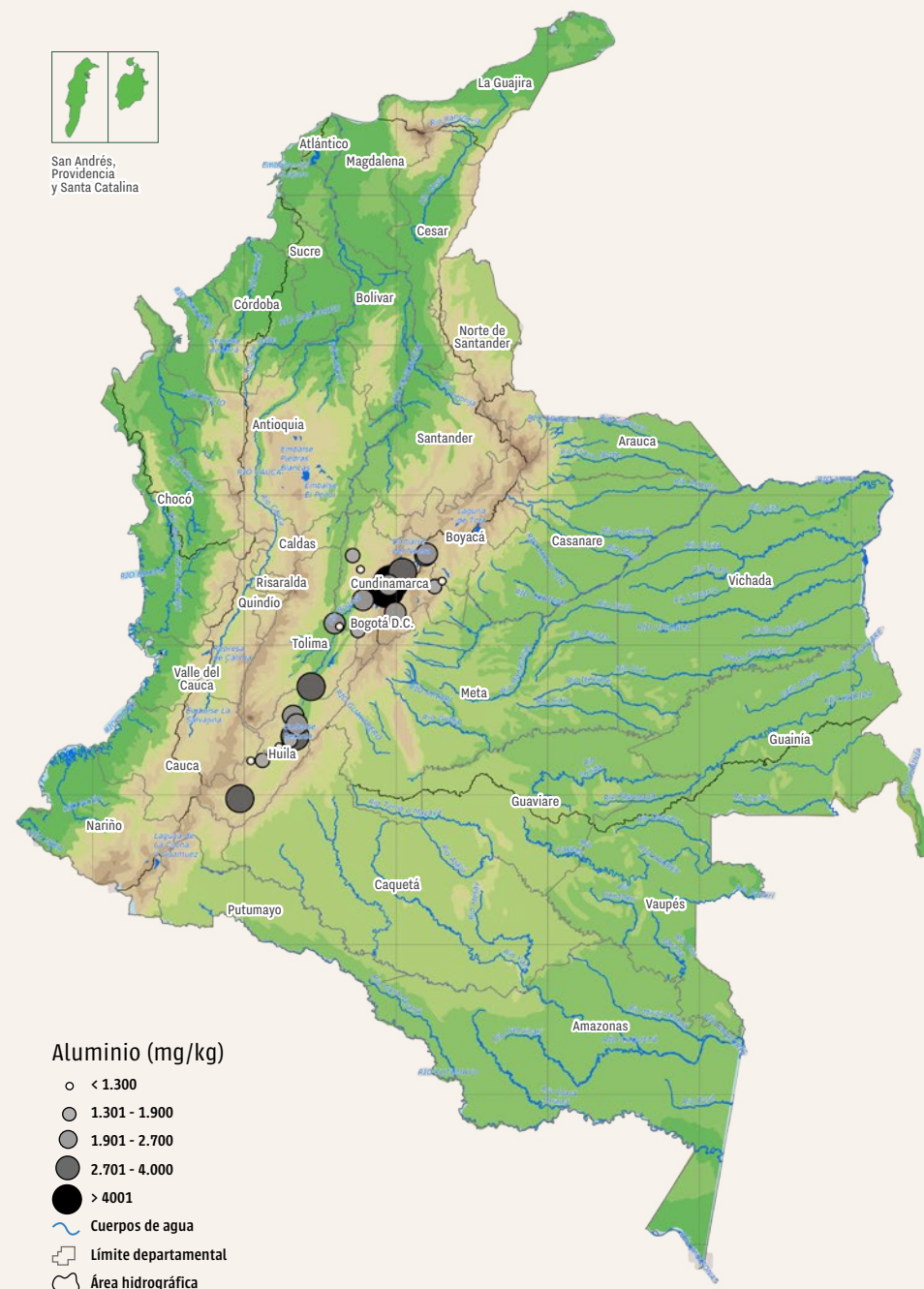
CAMPAÑA 2



CAMPAÑA 3



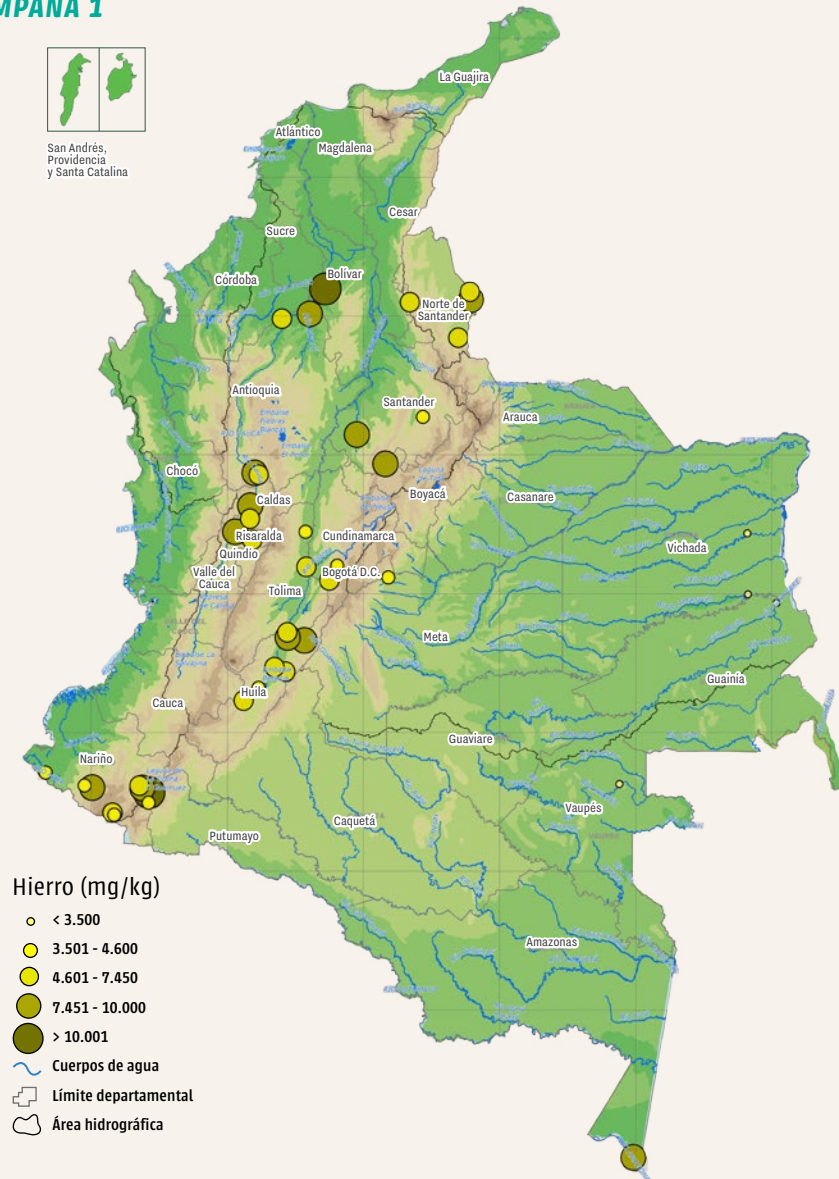
CAMPAÑA 4



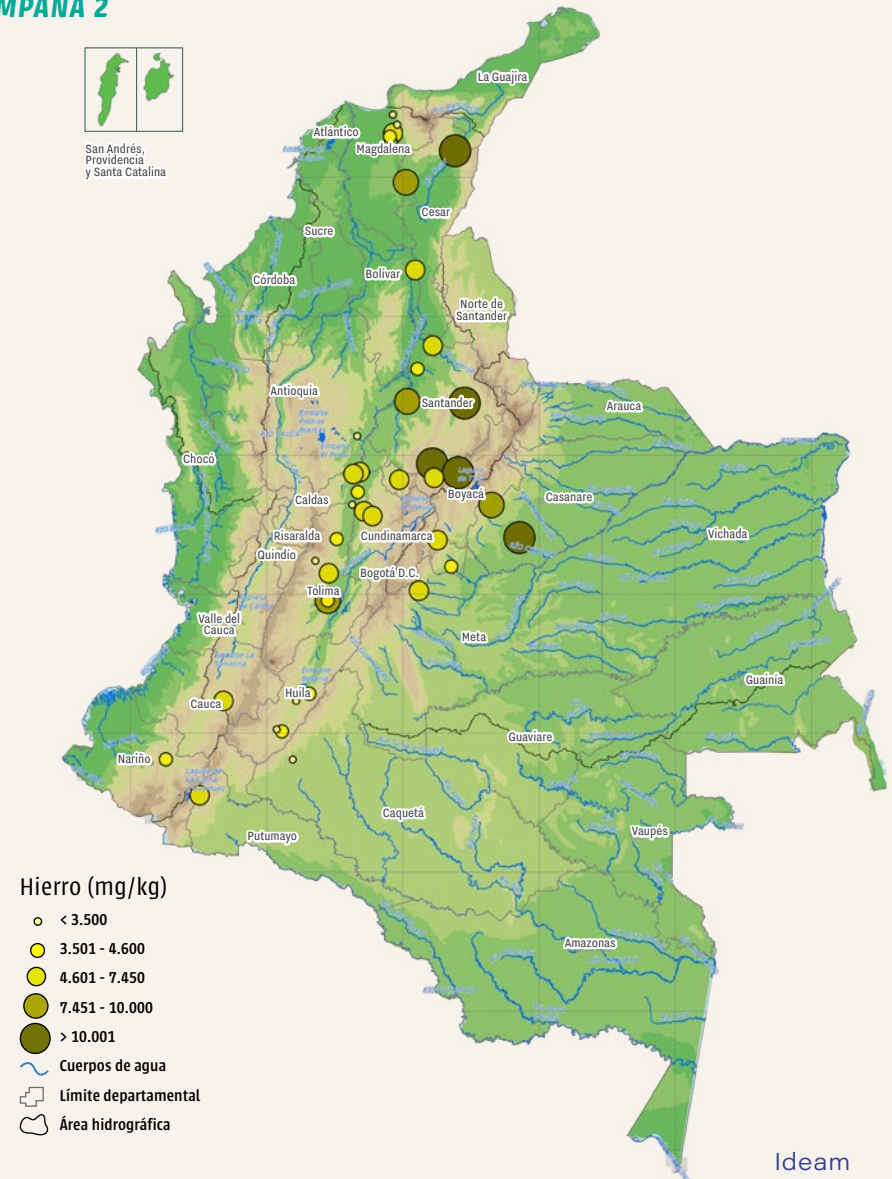
Hierro en sedimentos

Las concentraciones por encima de 13.000 mg/kg durante el 2025 se identificaron en las corrientes Cauca en los puntos de monitoreo Irra y La Virginia, y en las corrientes Bogotá y Güiza, en los puntos de monitoreo Puente Carretera La Mesa y Pilispi.

CAMPAÑA 1



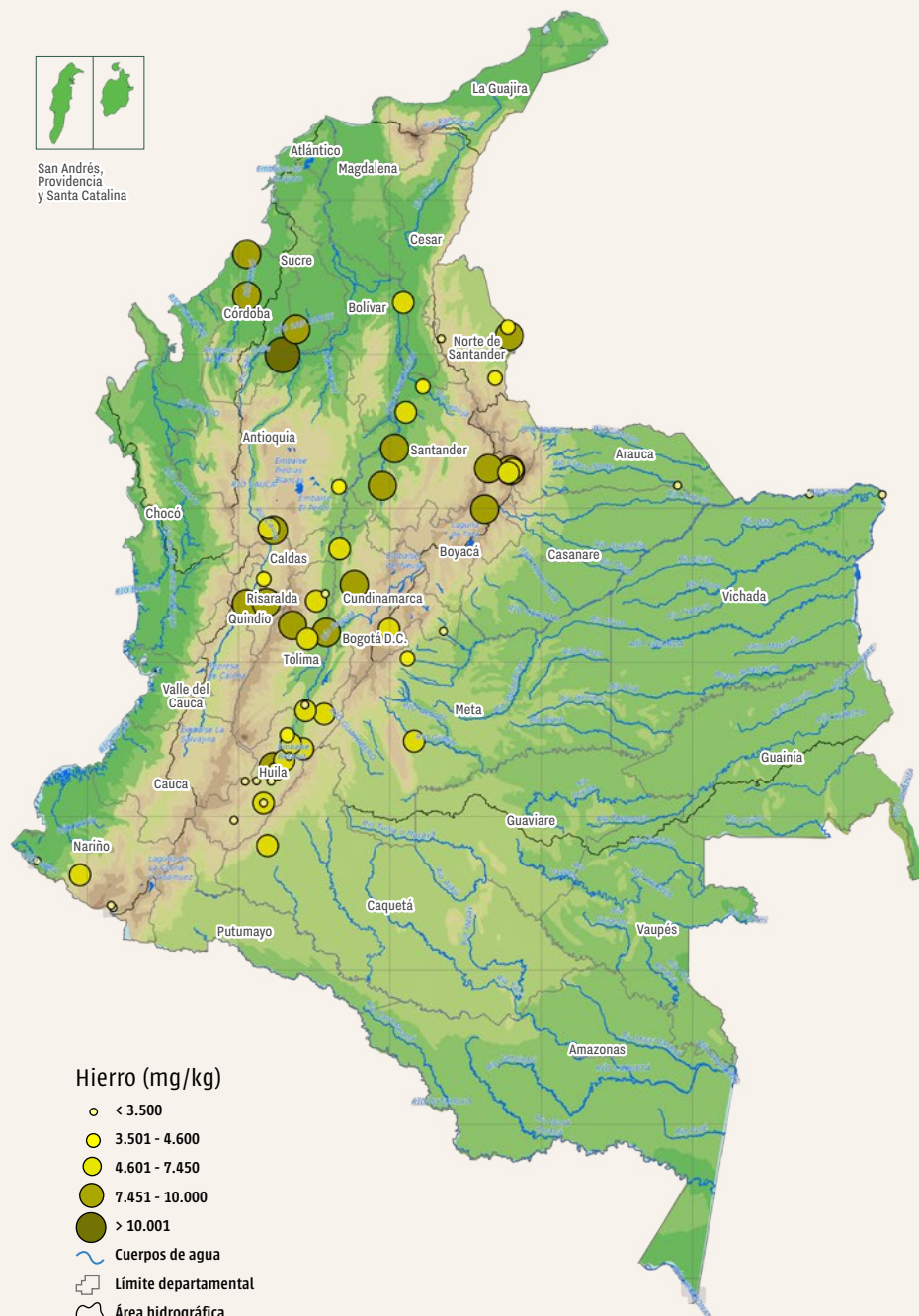
CAMPAÑA 2



CAMPAÑA 3



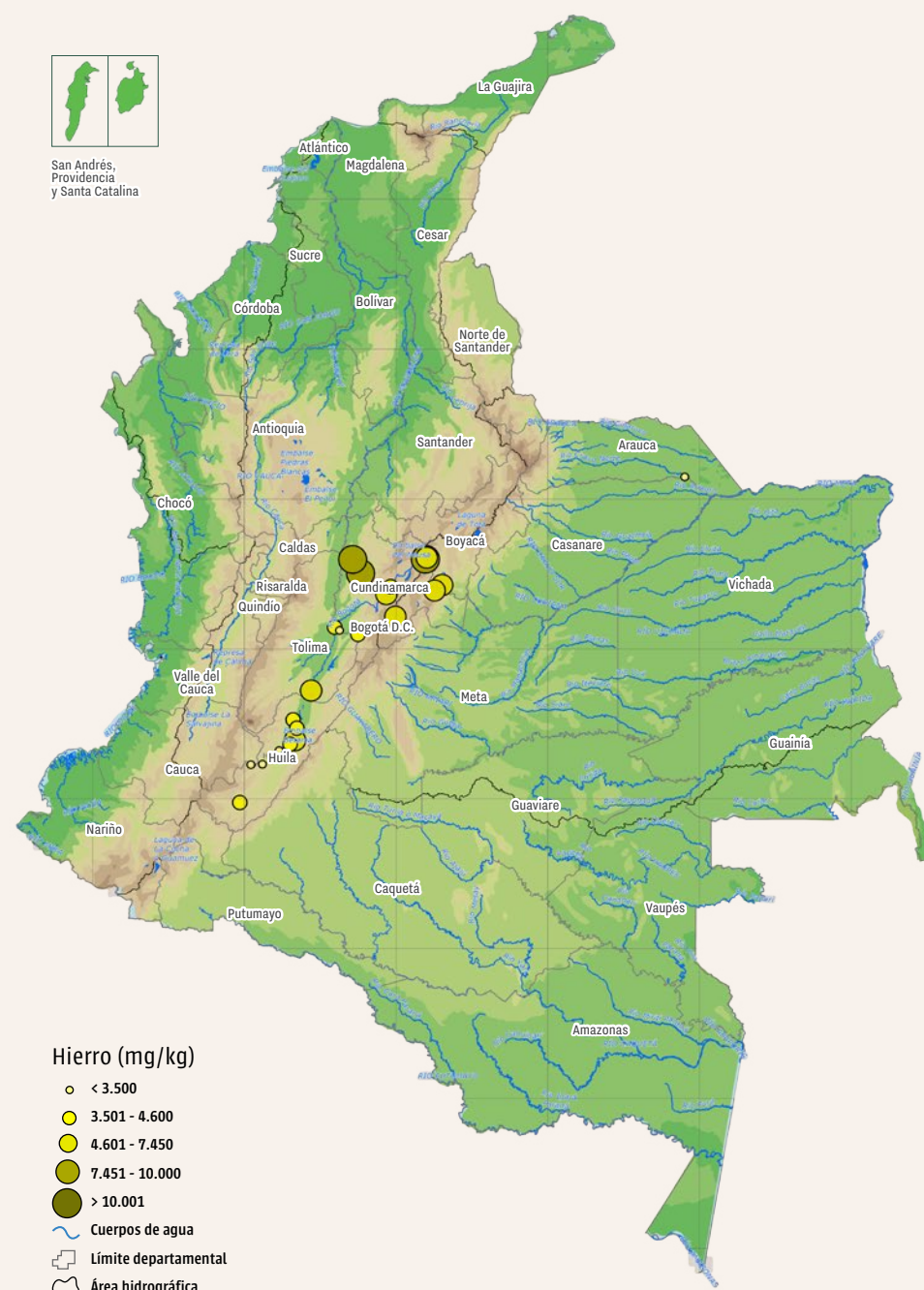
San Andrés,
Providencia
y Santa Catalina



CAMPAÑA 4



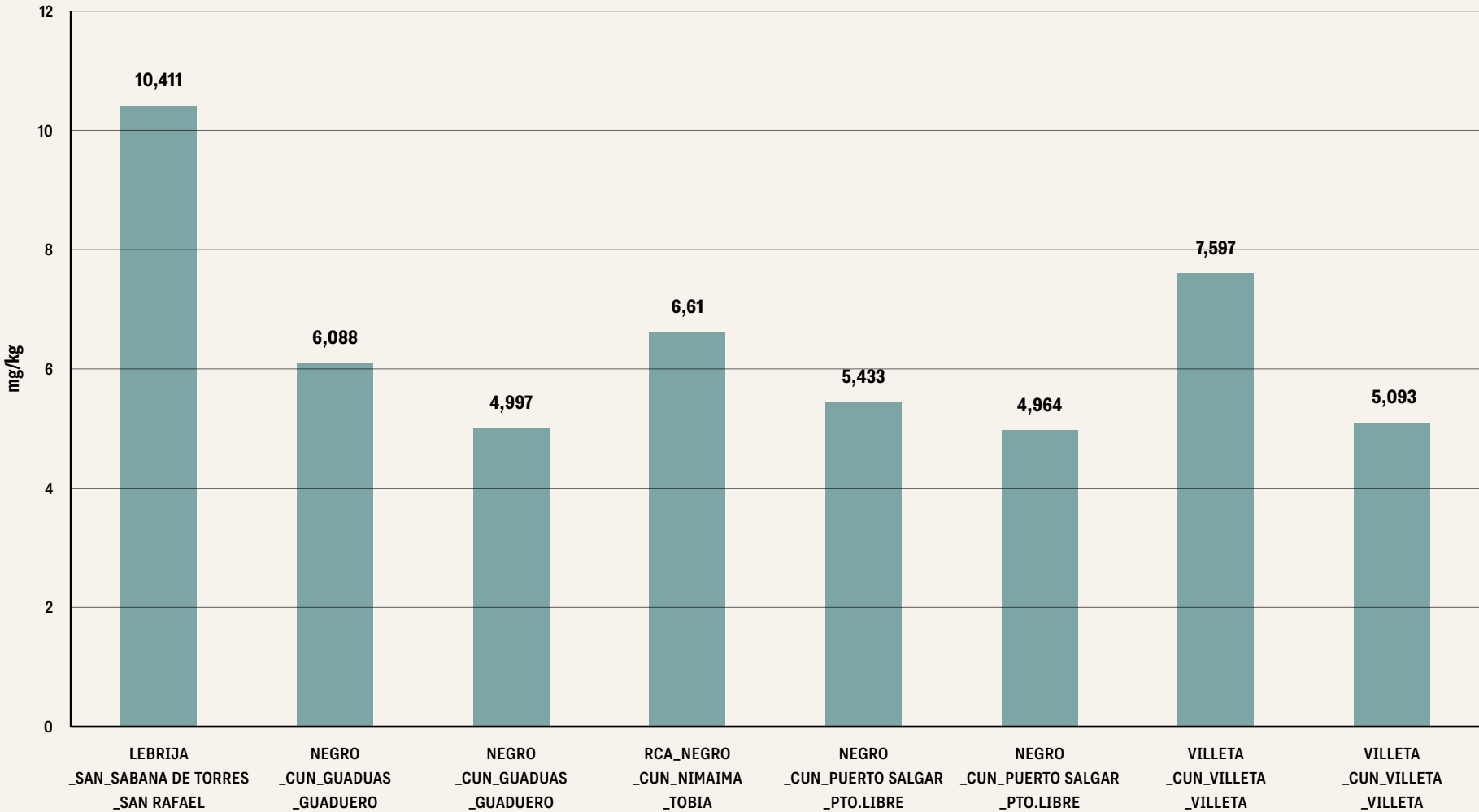
San Andrés,
Providencia
y Santa Catalina



Cadmio, cobre y zinc en sedimentos

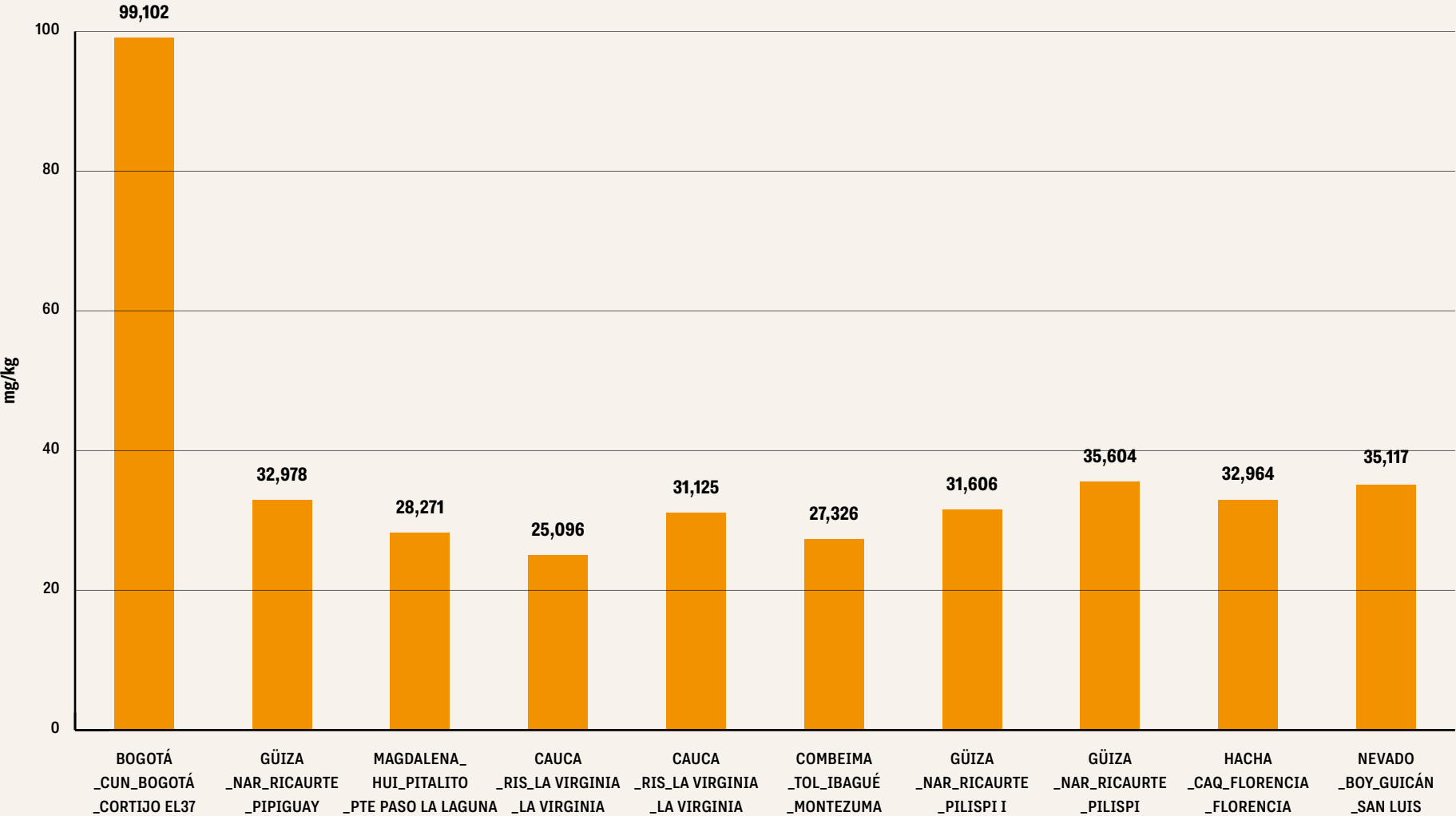
El Cd, Cu y Zn son elementos que en las cuencas del país se encuentran de manera natural y antrópica. Su presencia puede afectar la vida acuática y la cadena trófica.

Cadmio (Cd)

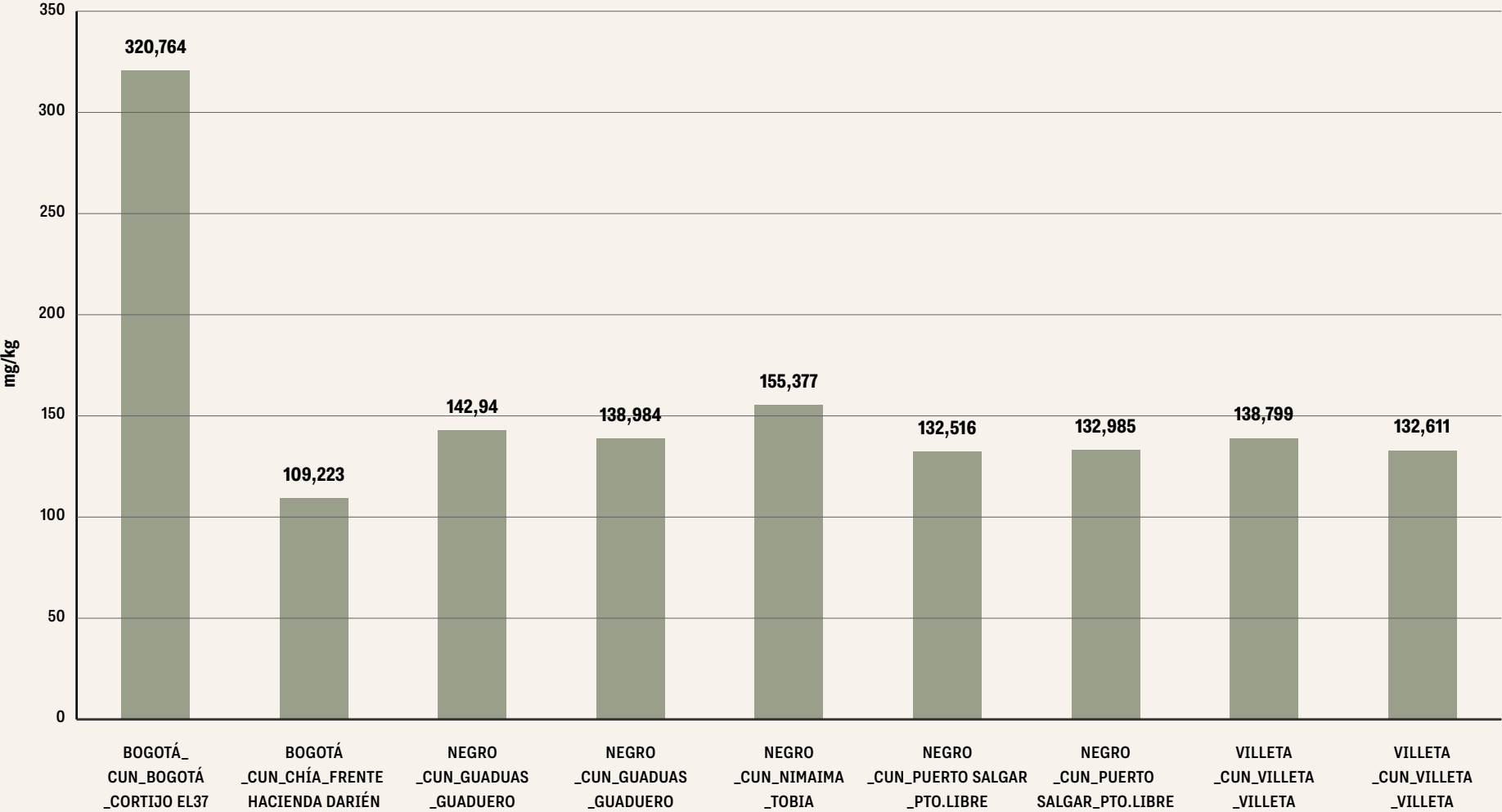




Cobre (Cu)



Zinc (Zn)



Conclusiones y recomendaciones



Se recomienda a las autoridades ambientales formular e implementar sus programas institucionales de monitoreo del agua, de manera que permitan conocer el estado y la dinámica del recurso hídrico en sus regiones y articular sus esfuerzos con el Programa Nacional de Monitoreo de la Calidad del Agua.



Los resultados presentados en este boletín son indicativos del estado de la calidad del agua en las corrientes hídricas superficiales, a la altura de los puntos de monitoreo que hacen parte del Programa Nacional y de los convenios asociados.

Se recomienda consultar los indicadores de calidad del agua disponibles en el portal web correspondiente y descargar los datos generados por la Red de Referencia Nacional de Calidad del Agua en el siguiente enlace: <https://n9.cl/tcody>



Conclusiones y recomendaciones



Se invita a las autoridades ambientales y locales a fortalecer la evaluación del estado de la calidad del agua, con el fin de orientar acciones para su recuperación y conservación.



Es importante tener en cuenta que los resultados de los monitoreos presentados en este boletín se refieren exclusivamente a corrientes hídricas superficiales y evalúan las condiciones ambientales de la calidad del agua. Por tanto, no permiten identificar la fuente de afectación ni determinar la aptitud del agua para un uso particular.

Los datos generados por la Red de Referencia Nacional de Calidad del Agua y los convenios asociados se pueden consultar en el siguiente enlace: <https://n9.cl/t89qs>





Ambiente



IDEAM

