



RED AMAZÓNICA DE INFORMACIÓN
SOCIOAMBIENTAL GEOREFERENCIADA

La Amazonía: el sistema hídrico continental más grande del planeta

Santa Cruz, 11 de septiembre de 2025



La Amazonía



RAISG
RED AMAZÓNICA DE INFORMACIÓN
SOCIOAMBIENTAL GEOREFERENCIADA

**40% del territorio
de Sudamérica**

El corazón hídrico de Sudamérica

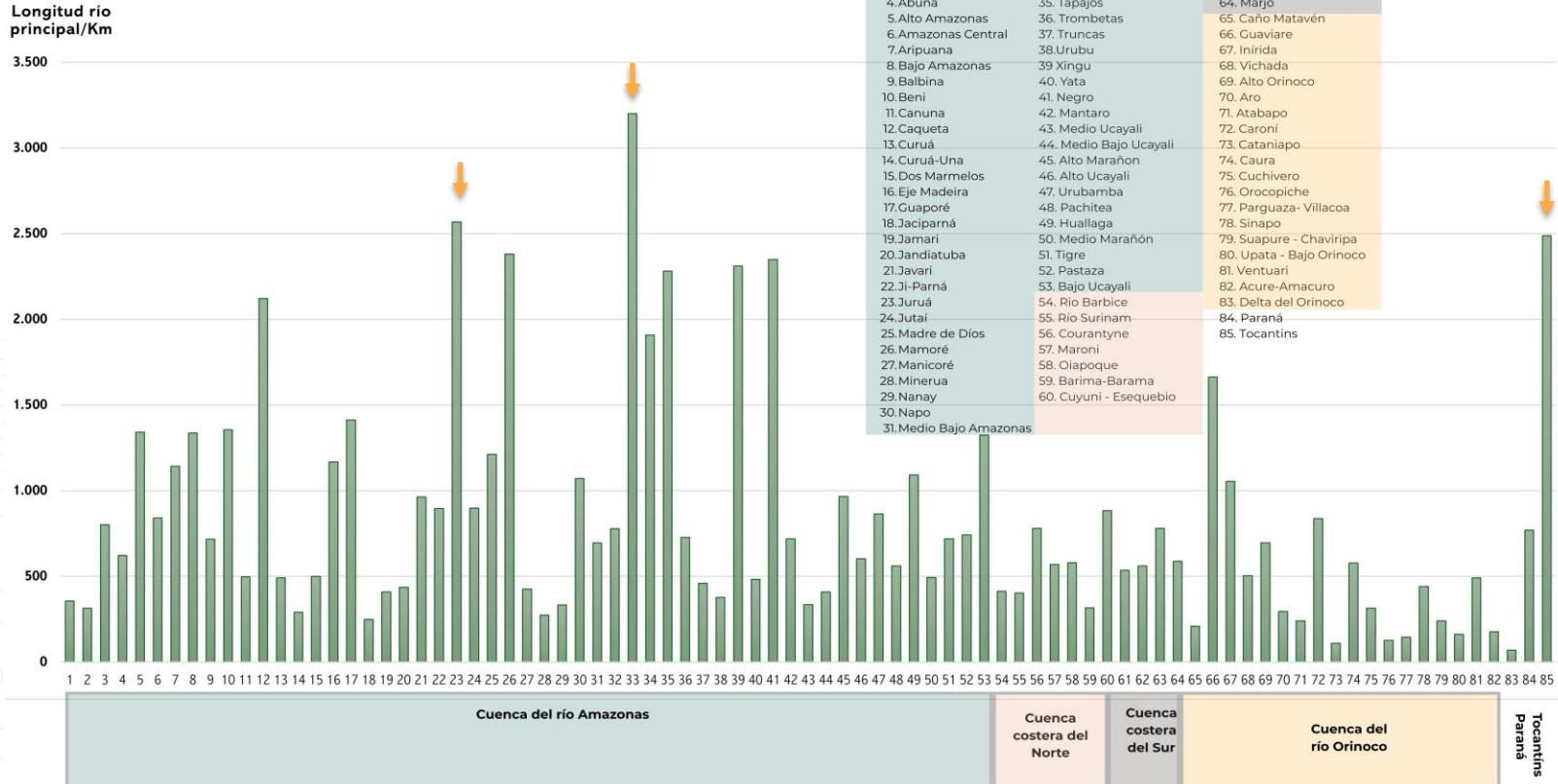
Amazonía
la mayor red hídrica del mundo.

**800.000 ríos
+1.100 afluentes**

El **río Amazonas** nace en Perú,
en el **río Ucayali** y desemboca en
Brasil alrededor de la **isla de
Marajó**



El corazón hídrico de Sudamérica



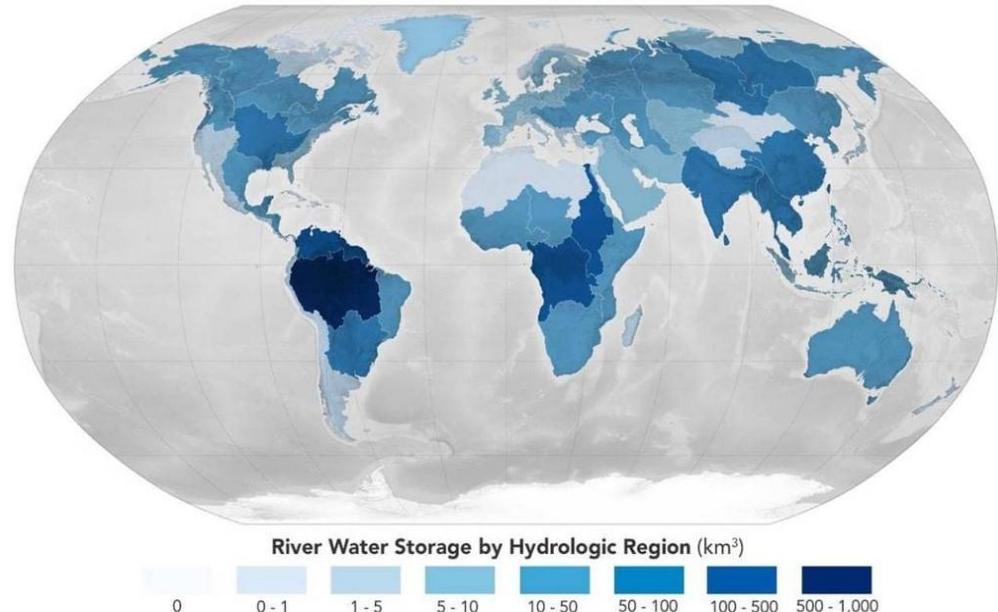
Amazonía: la región con mayor almacenamiento fluvial

850 kilómetros cúbicos de agua

Aproximadamente el 38% de la estimación global

Caudal promedio: entre
215.000 y 230.000 metros cúbicos por segundo

Cantidad de Almacenamiento de Agua de los ríos por regiones hidrológicas



Fuente: Crédito: JPL/NASA.

Ríos que conectan en sinergia

Descarga alrededor del
20% del agua dulce
que fluye hacia los
oceáanos

Principales tributarios

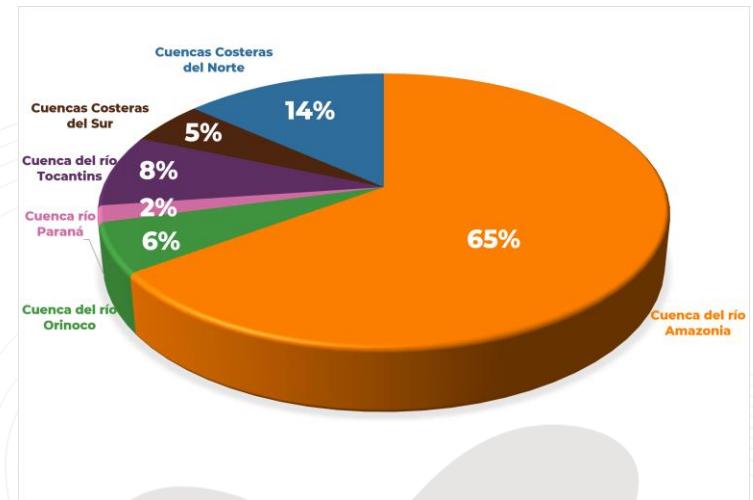
1	Río Solimoes
2	Río Madera
3	Río Negro
4	Río Caquetá
5	Río Tapajós

Principales tributarios del Amazonas y su aporte de agua al caudal total del río



Fuente: Coupling, M., R.B. Barthem, E.J.G. Ferreira e R. Duenas. 2003. The Smithsonian Atlas of the Amazon. Washington: Smithsonian Books. 253.

Un sistema hídrico a escala planetaria

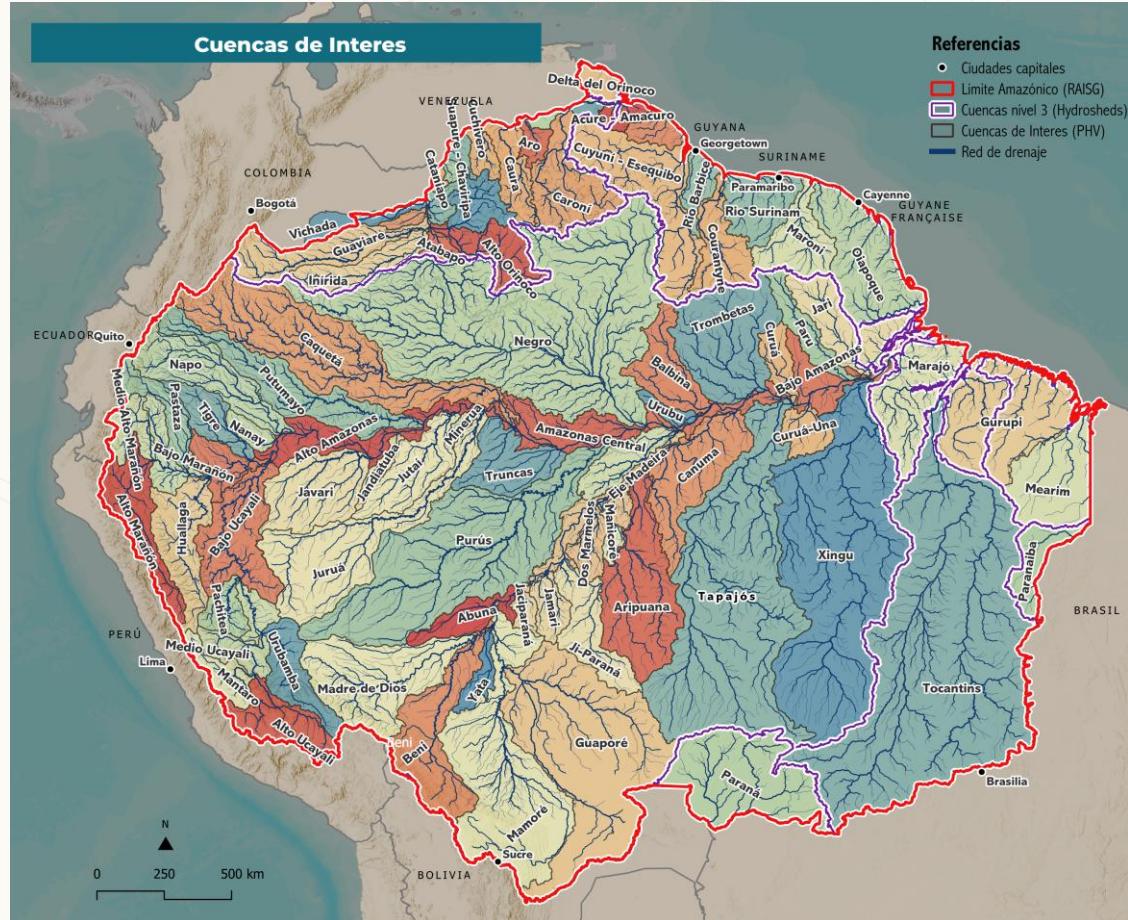


RAISG realiza análisis respecto a
6 cuencas que comprenden la
región Amazónica

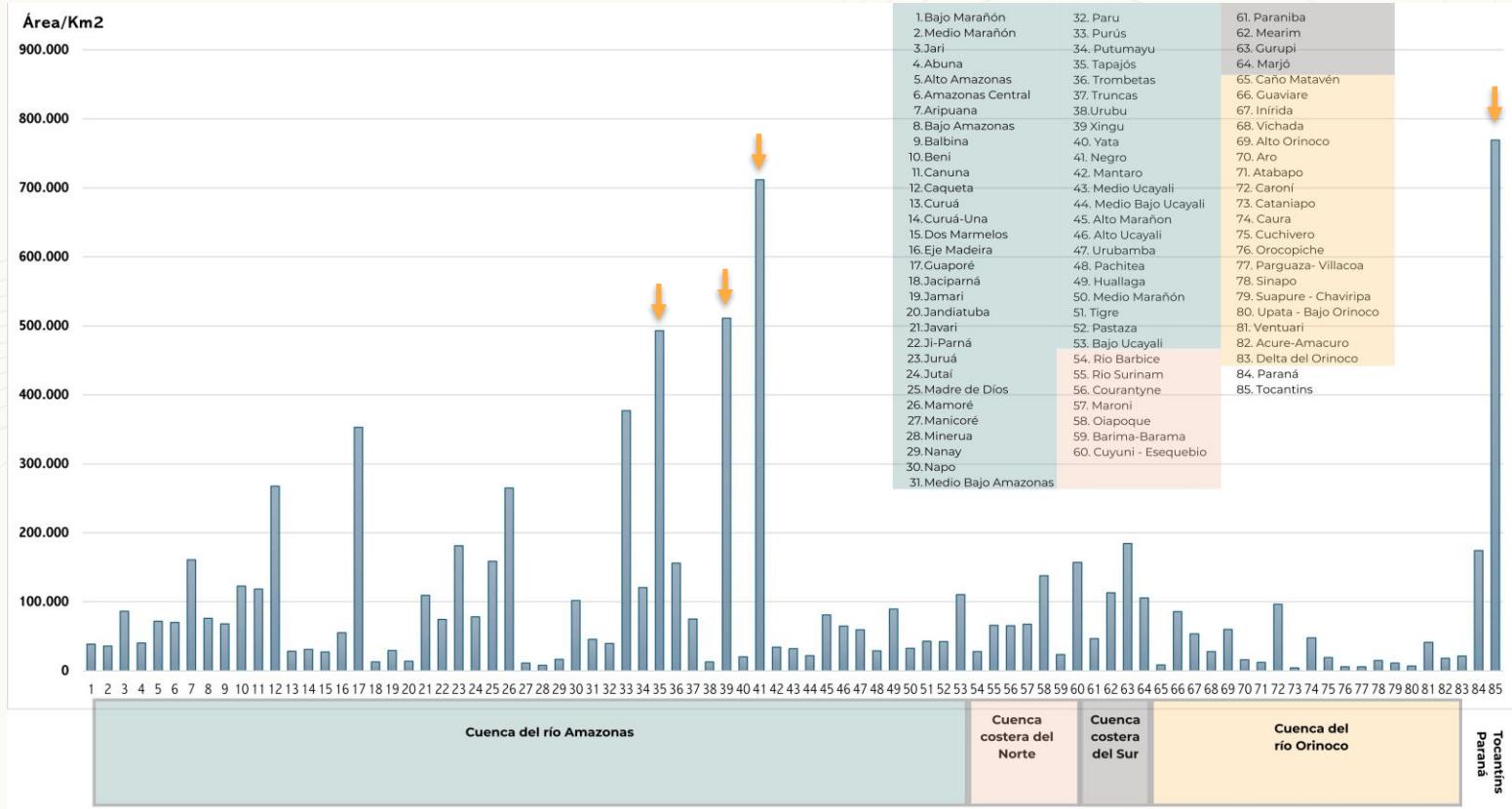
Un sistema hídrico único conectado por Cuencas Hidrológicas

85 subcuenca de interés

Cuenca de Mayor extensión absoluta		
1	Río Tocantins	>750.000 km ²
2	Río Negro	>700.000 km ²
3	Río Xingú	>500.000 km ²
4	Río Tapajos	>450.000 km ²
5	Río Púrus	>350.000 km ²

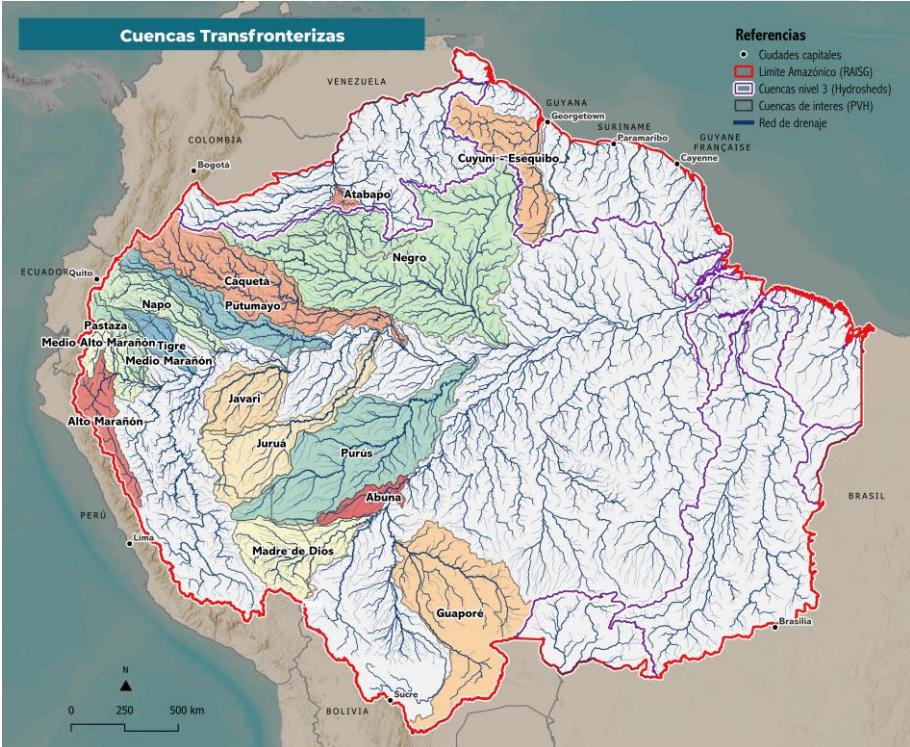


Un sistema hídrico único conectado por Cuencas Hidrológicas

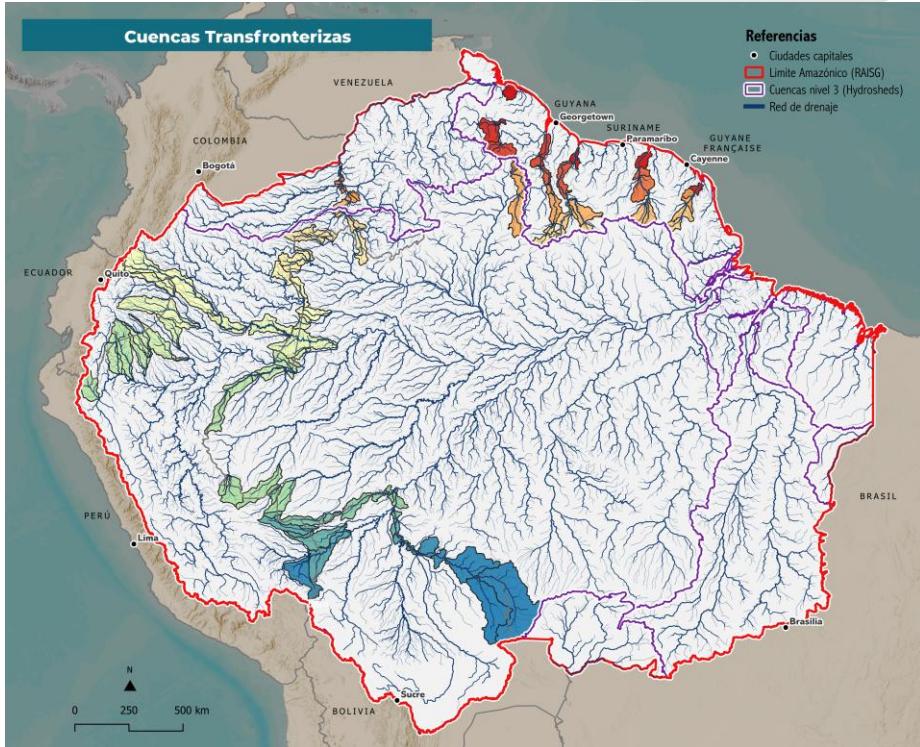


Cuencas transfronterizas que conectan nueve países de la Amazonía

17 subcuencas
transfronterizas



118 microcuencas
transfronterizas

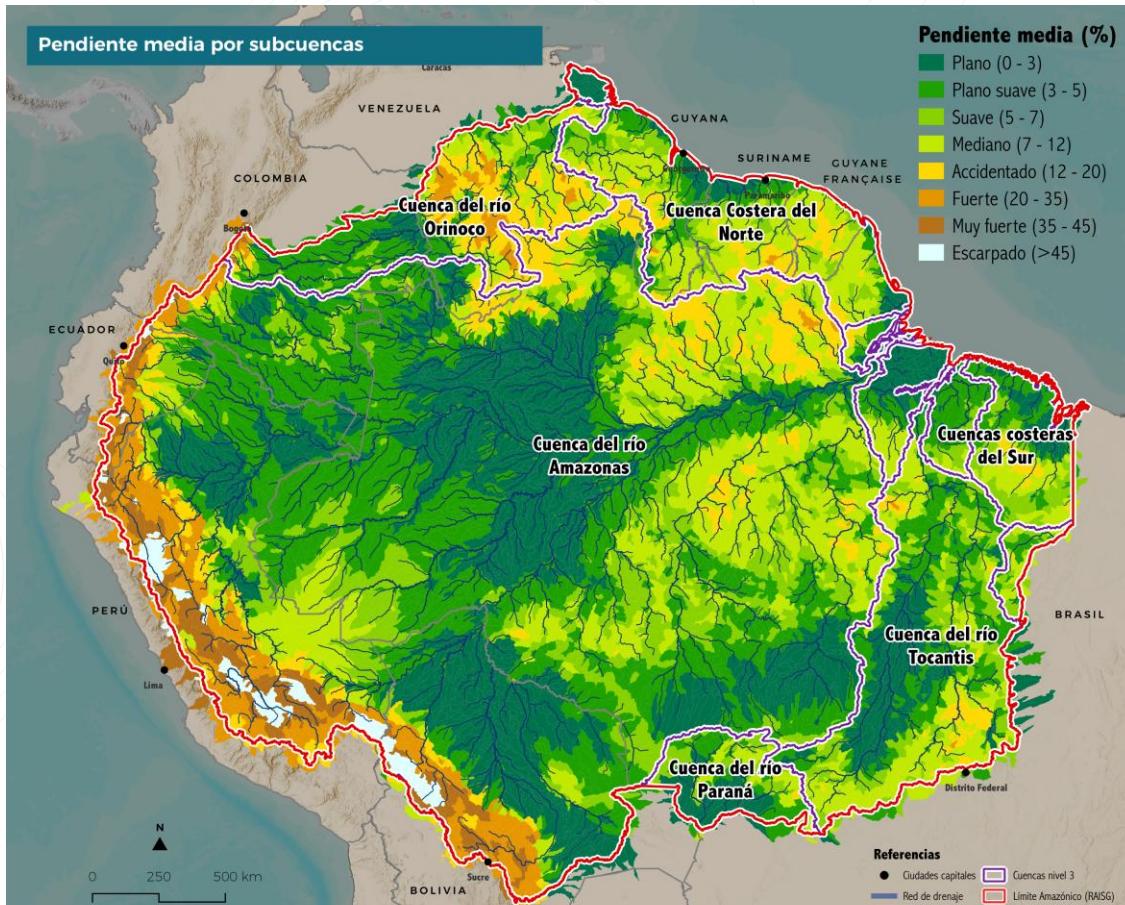


Características morfológicas de las cuencas en la Amazonía



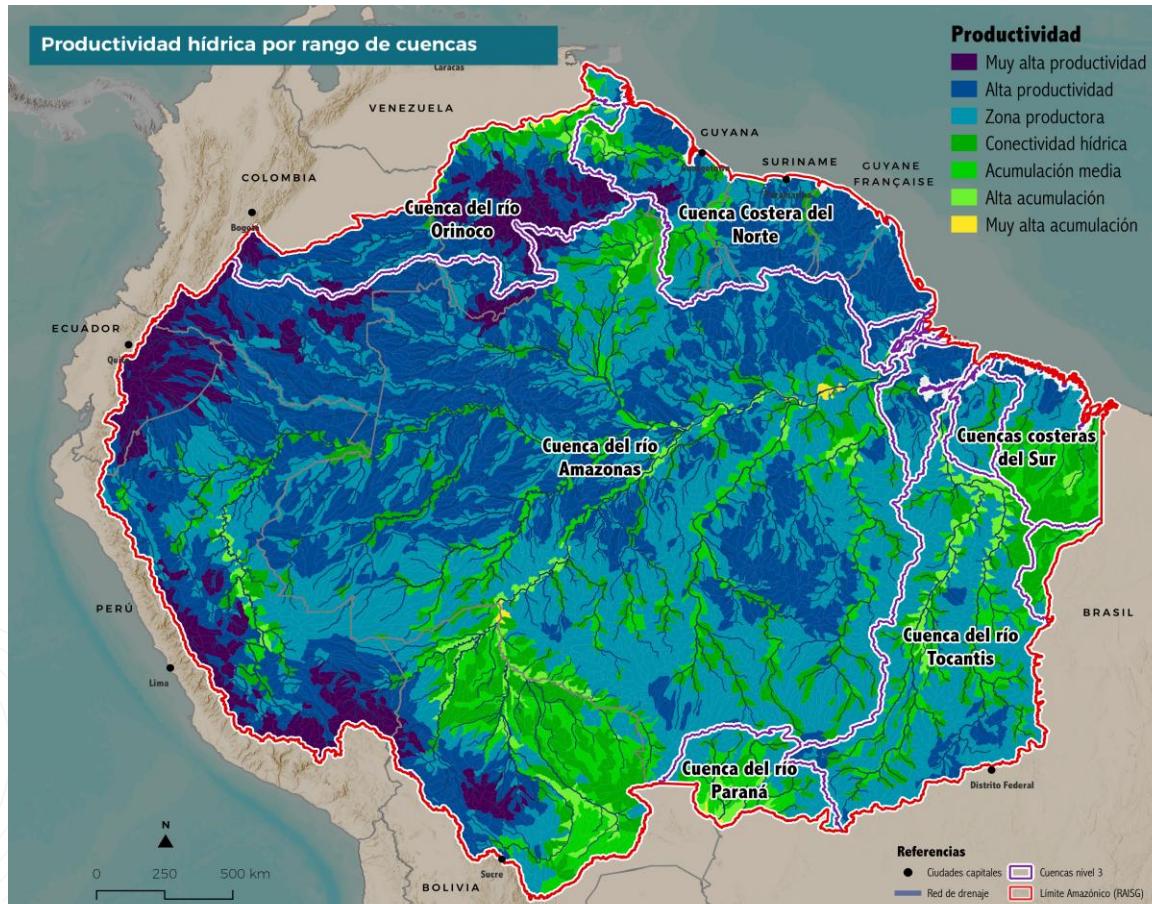
Relieve y formación de los sistemas fluviales de la Amazonía

La combinación de aguas rápidas (en los Andes) y aguas lentas (en la llanura) explica la enorme **diversidad acuática** y el transporte de **nutrientes** hacia el Amazonas central y el Atlántico.



Productividad Hídrica de la Amazonía

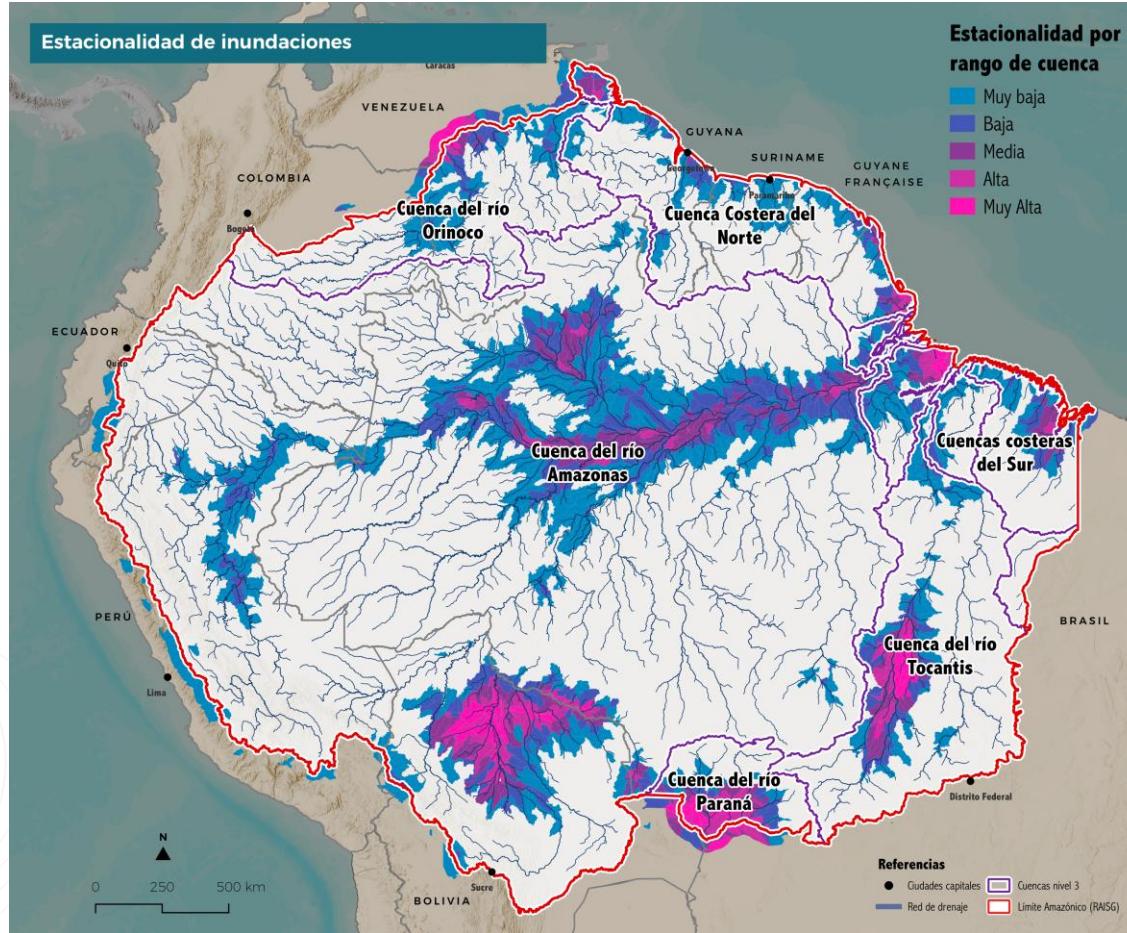
77% de su extensión
son zonas con muy alta y
alta productividad y zonas
productoras de agua
contribuyendo a la recarga
y almacenamiento de agua



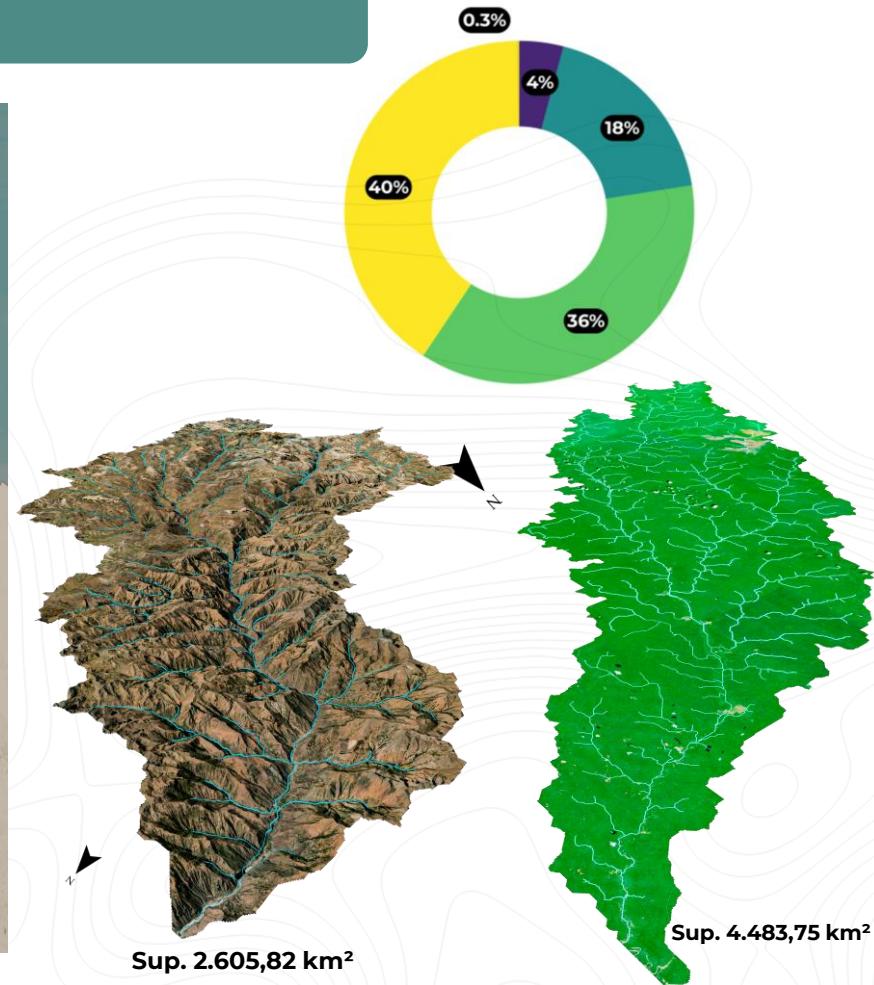
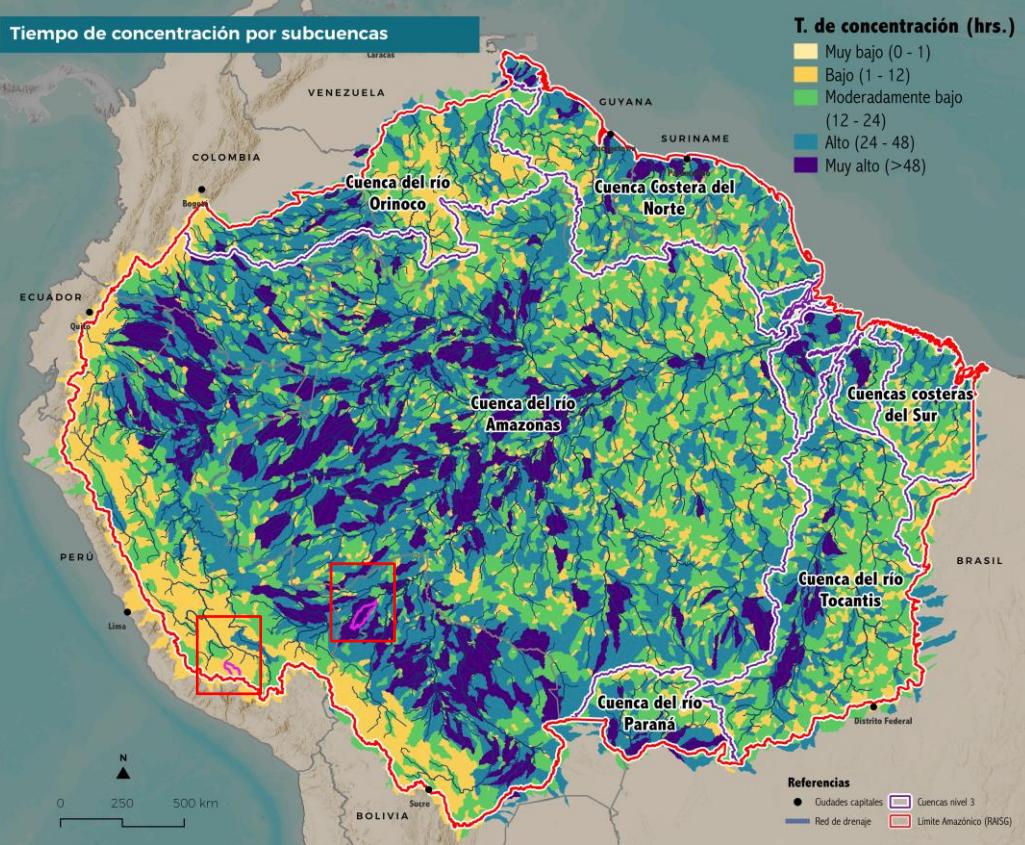
Zonas inundables de importancia

25% de la Amazonía presenta zonas de estacionalidad de inundaciones

Ubicadas en áreas de **conectividad hídrica** y zonas de acumulación de agua, son fundamentales para el **balance de agua** en la Amazonía.



Pendientes que explican la fuerza y calma de los ríos amazónicos

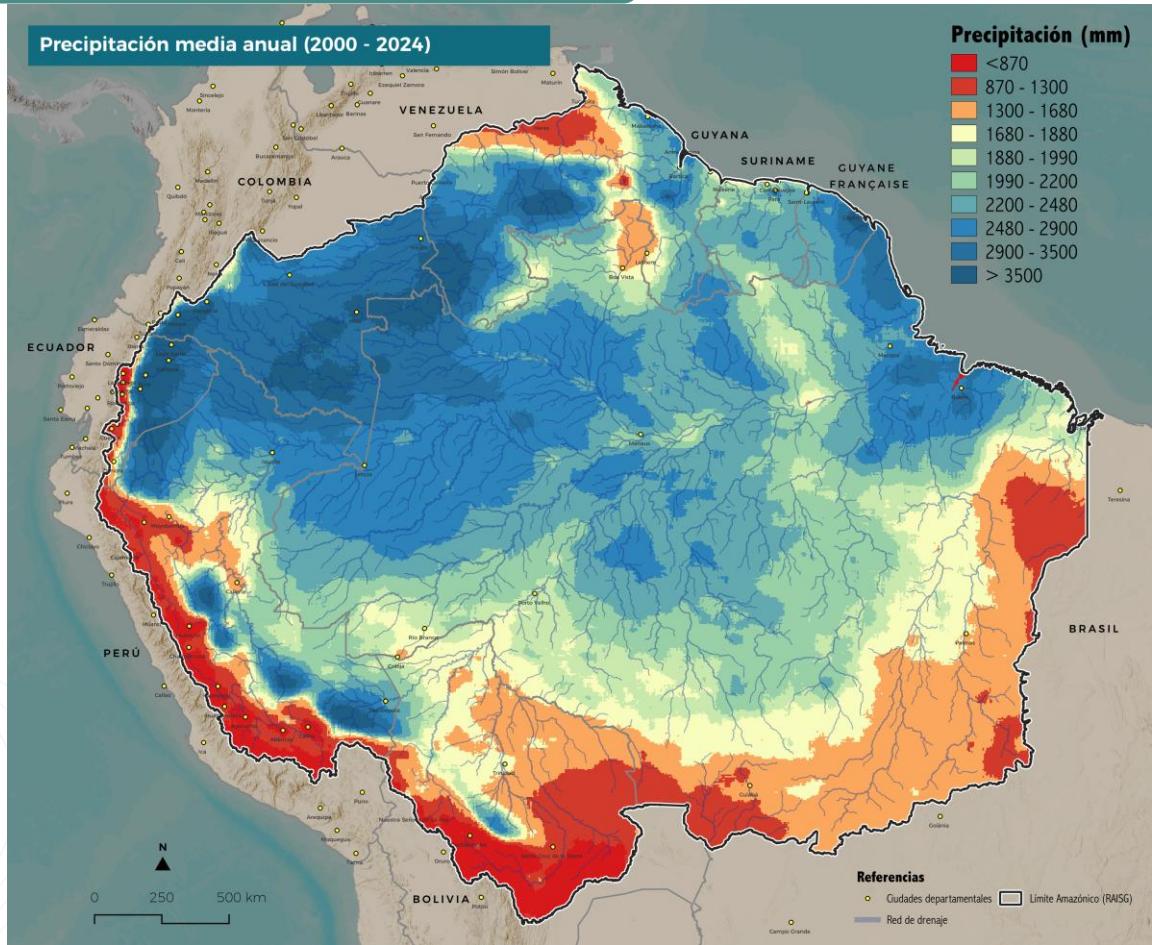
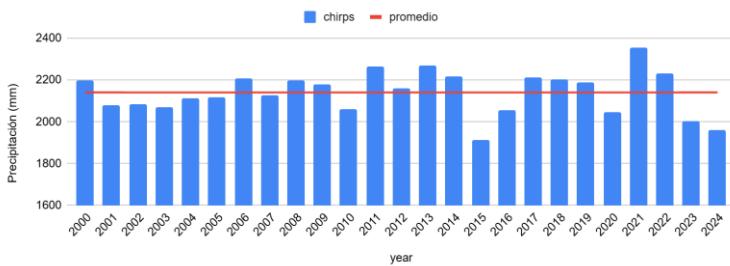


A wide-angle photograph of a dense tropical forest. The foreground is filled with the dark, silhouetted shapes of tree branches and leaves. In the middle ground, the forest canopy is visible, composed of numerous green trees. The background features a vast sky filled with heavy, dark grey clouds. A bright, horizontal band of light filters through the clouds from behind, casting a warm glow on the forest and creating a strong contrast with the dark sky.

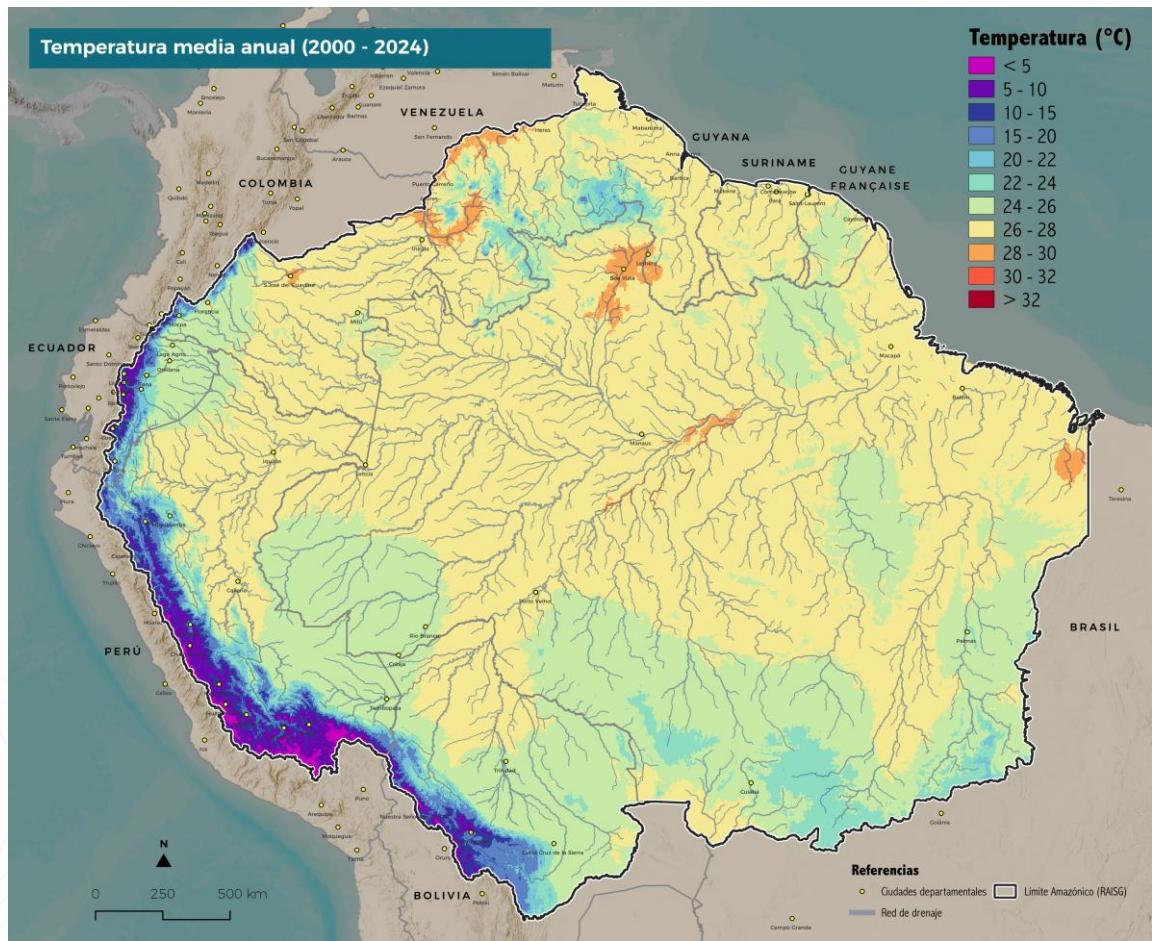
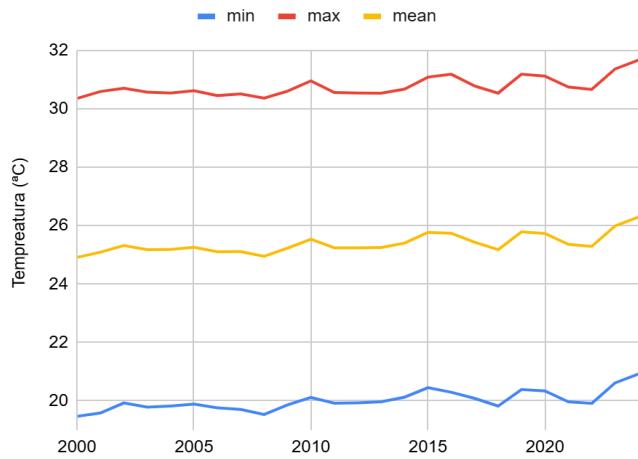
El clima en la Amazonía

Precipitación en la Amazonía

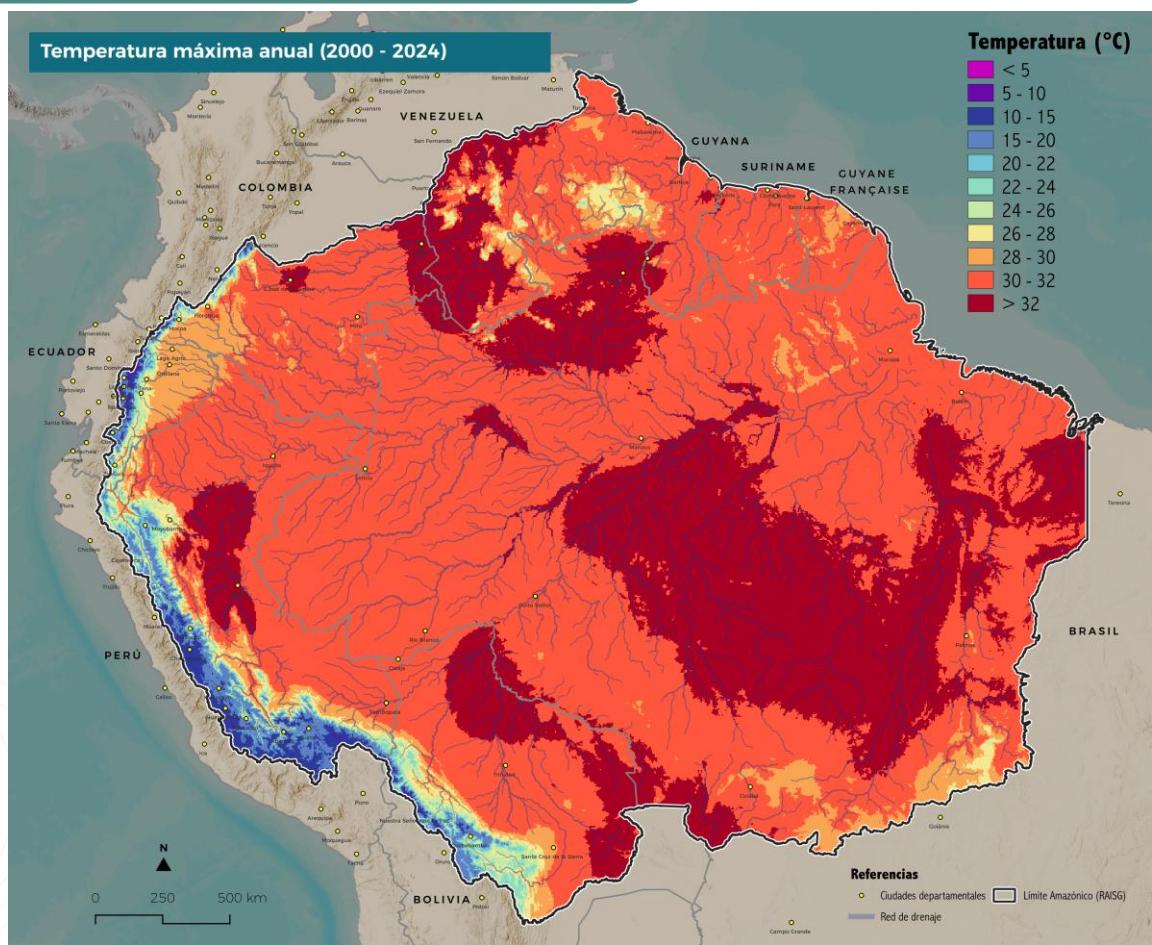
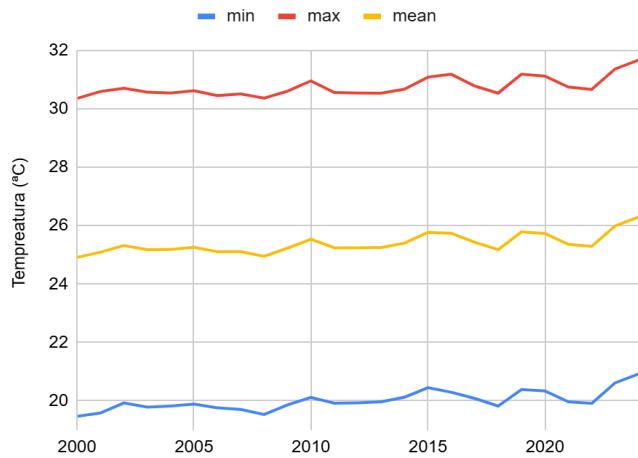
Precipitación media anual



Temperatura superficial de la Amazonía



Temperatura superficial de la Amazonía



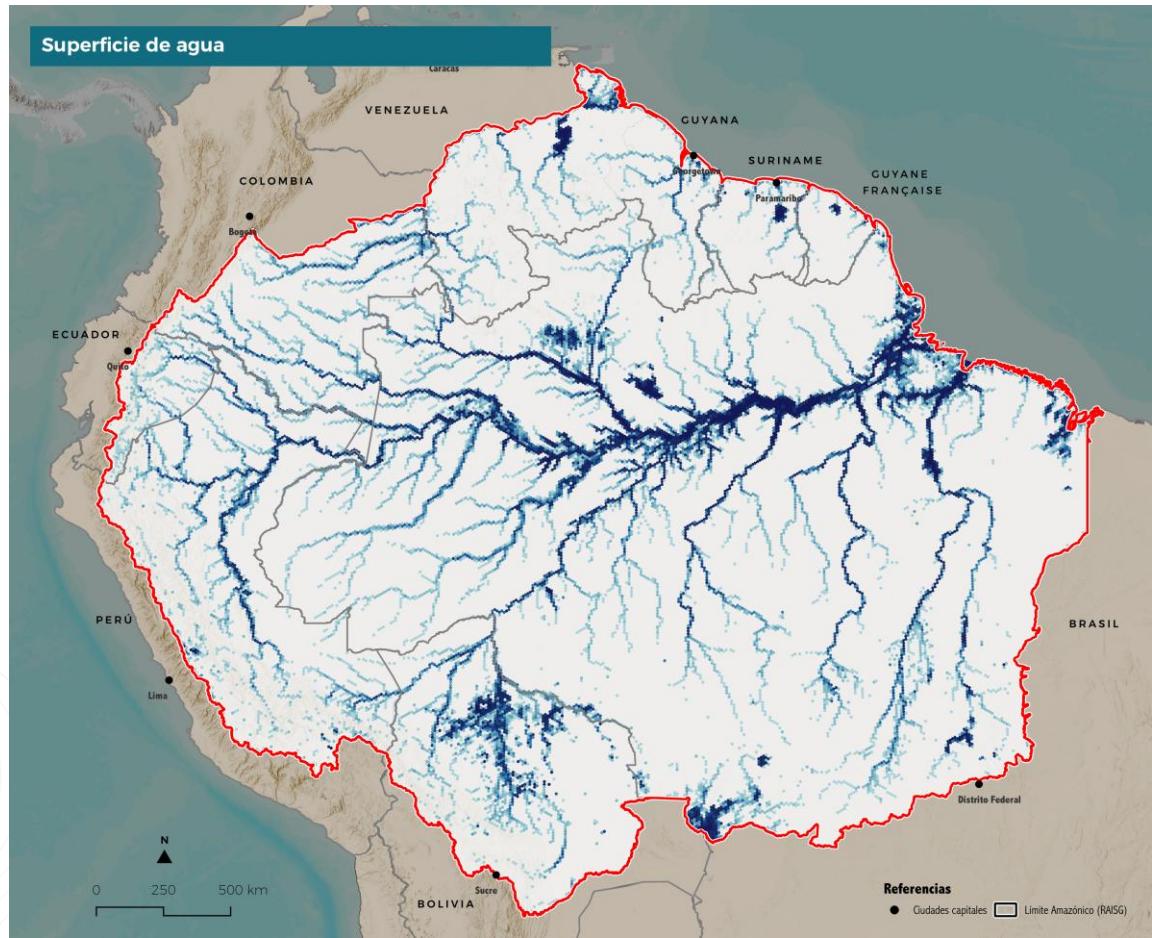
Superficie de agua en la Amazonía

Serie histórica de la Superficie de agua
(2000-2023)

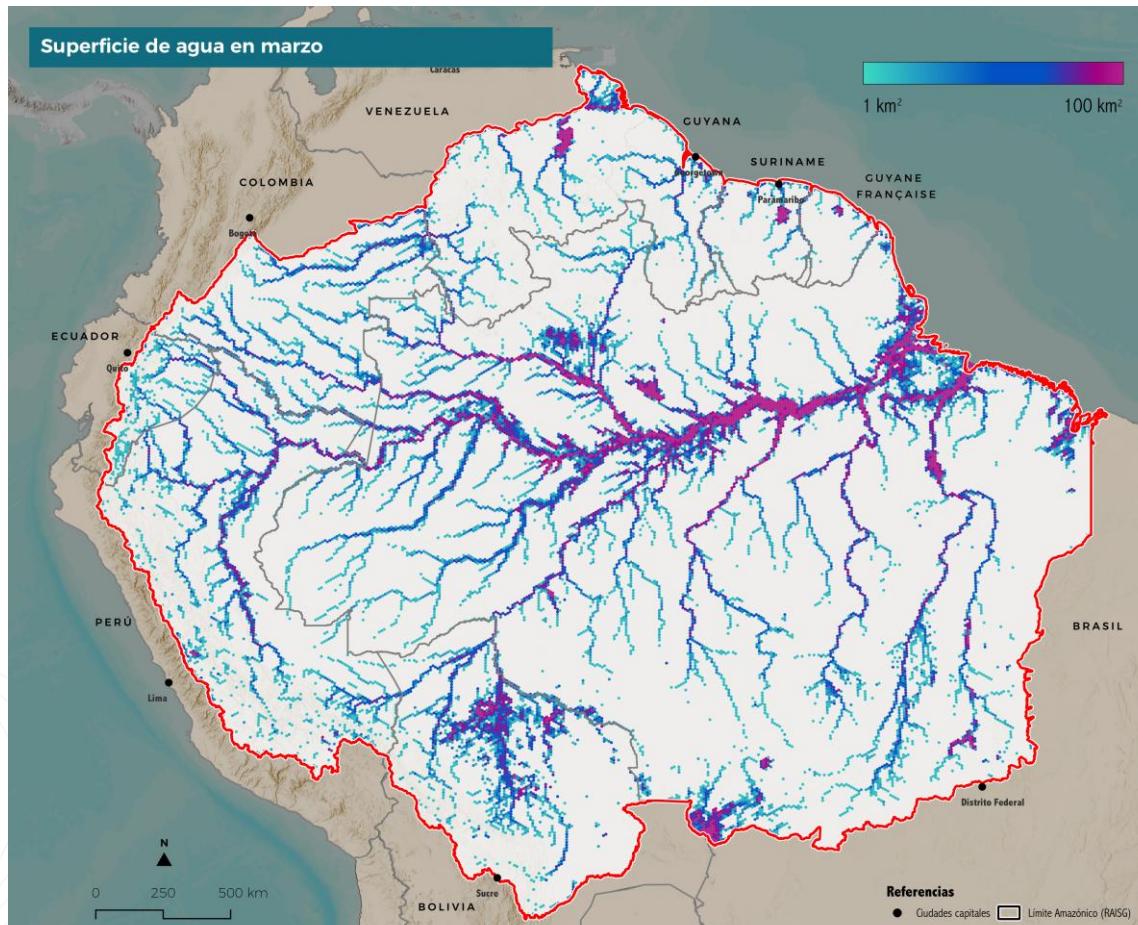


15,6 Mha
de Superficie de
agua
en 2023

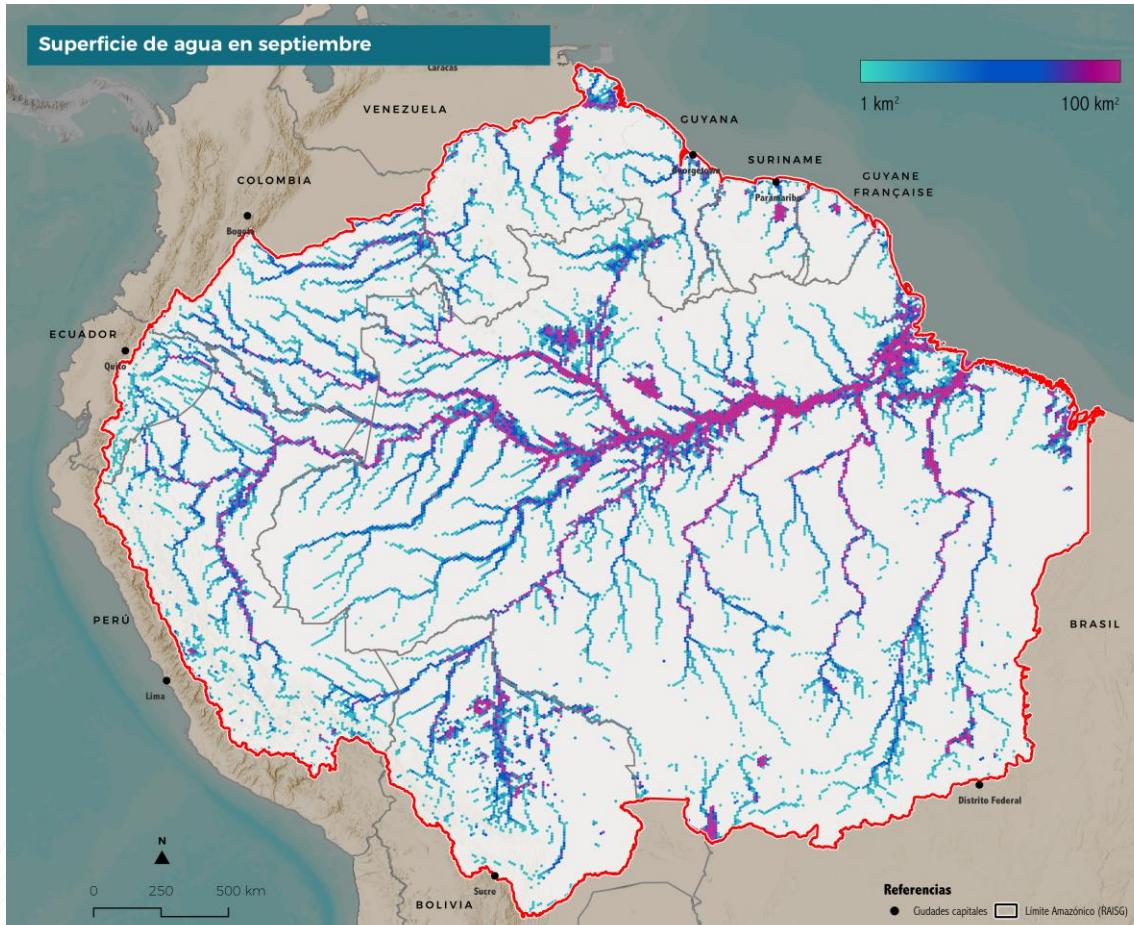
1,85%
de la región está
cubierta
por agua



Superficie de Agua por estaciones



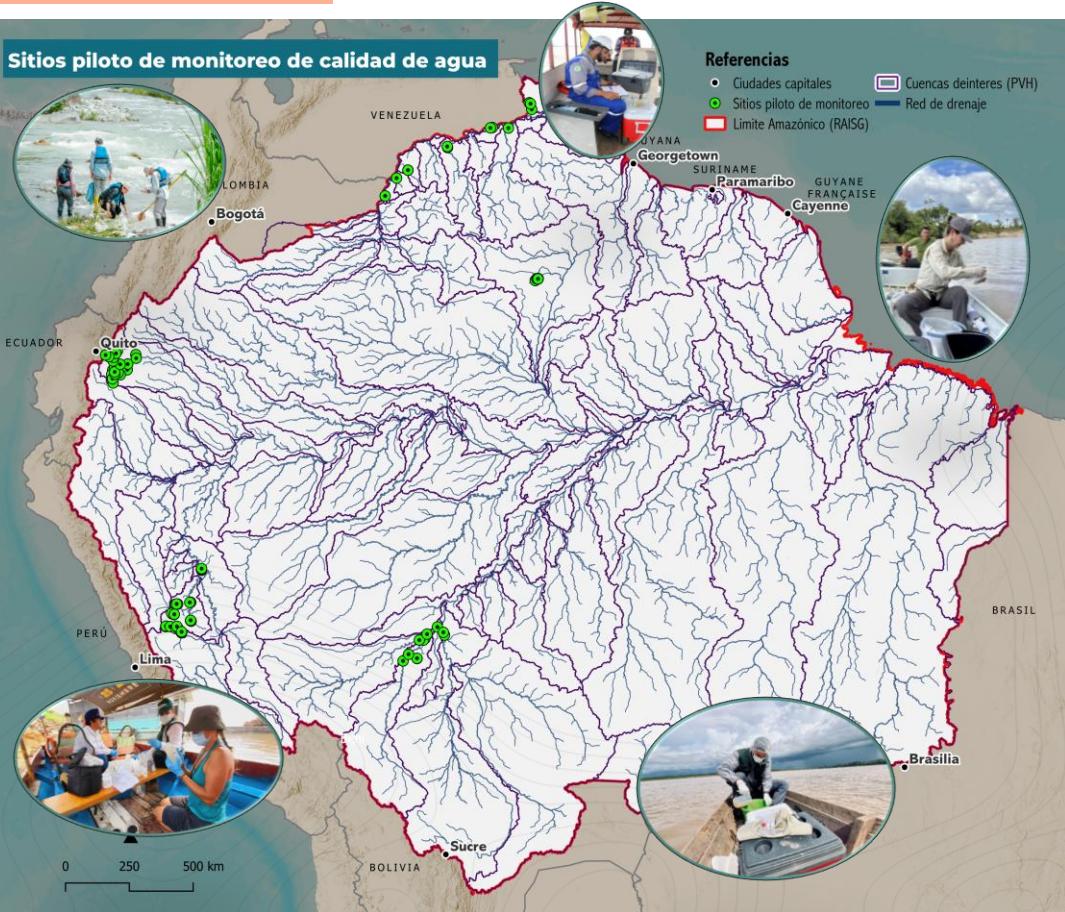
Superficie de Agua por estaciones





**Calidad del
agua: indicador
vital de la salud
de la Amazonía**

Monitoreo de calidad de agua en la Amazonía



80 sitios piloto de monitoreo de calidad de agua.

Se monitorearon las cuencas de los ríos:

- ❖ Napo y Santiago – Ecuador
- ❖ Apiau- Brasil
- ❖ Pachitea – Perú
- ❖ Orinoco-Venezuela
- ❖ Beni, Madre de Dios y Mamoré - Bolivia

Principales hallazgos en las campañas de calidad de agua



Estudios Físico Químicos

- Hallazgos de **coliformes totales y fecales** en todos los ríos.
- Presencia de **Hierro, Aluminio y Manganese** en ríos de Ecuador y Perú.



Macroinvertebrados

- Los estudios fueron realizados en base a los índices IBMWP y AAMBI para evaluar la **calidad biológica del agua**.



Mercurio en sedimentos

- **Altas concentraciones** de mercurio que superan los límites permisibles en Perú.
- Puntos **cercanos al límite permisible** en Bolivia.



Mercurio en Peces

- Peces con **concentraciones** de mercurio en sus músculos **que sobrepasan los límites permitidos por la OMS** en los ríos Madre de Dios, Beni y Mamoré (Bolivia).



Fitotoxicidad

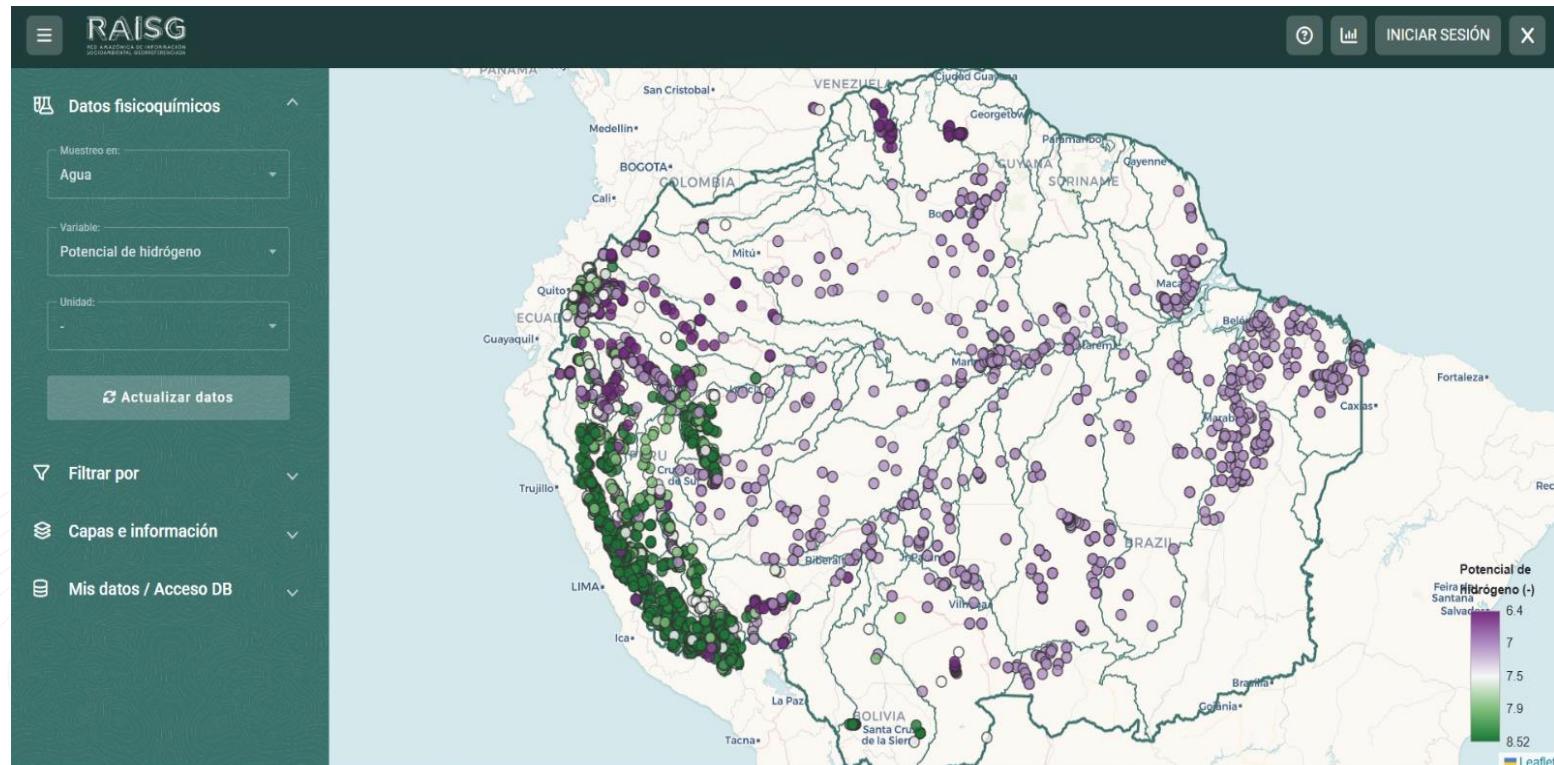
Se reveló que existe **toxicidad compartida en agua y sedimentos** para los ríos Napo y Suno. Evidencia de factores contaminantes que **alteran la vida acuática y terrestre** que rodea a dichos cuerpos de agua, lo cual puede ser considerado una **amenaza a sus ecosistemas**



Contaminantes Emergentes

El estudio dio como resultado que la **presencia** de **micro plásticos (MPs) en sedimentos** es mayor en el río Coca (28 MPs/g) y río Papallacta (26,8 Mps/g). El promedio general fue de 13,1 MPs/g.

Situación de la calidad del agua en la Amazonía



Aguas Acidas

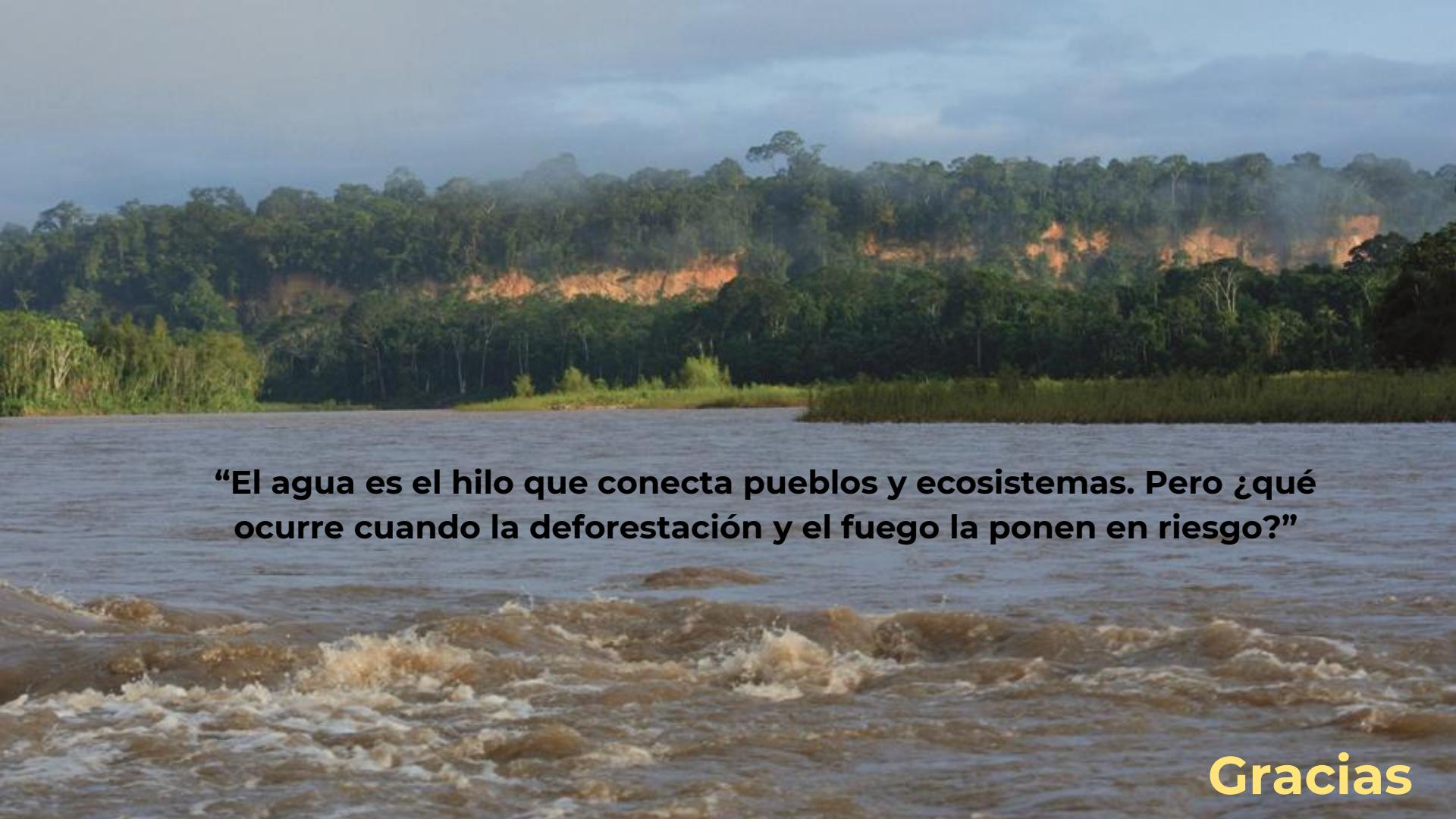
- ❖ Mayor acumulación de materia orgánica
- ❖ Aporte de suelos y sedimentos finos

Aguas Básicas

- ❖ Geología dominante
- ❖ Menor aporte de materia orgánica

Equipo de trabajo



A wide river flows from the foreground towards a dense tropical forest. The forest is lush and green, with several prominent orange-red soil outcrops or cliffs along the bank. The sky is overcast with grey clouds.

“El agua es el hilo que conecta pueblos y ecosistemas. Pero ¿qué ocurre cuando la deforestación y el fuego la ponen en riesgo?”

Gracias