



MAPBIOMAS
[AGUA]

EL CAMINO DEL AGUA – 40 AÑOS RECORRIENDO GLACIARES, AMAZONÍA Y DESIERTO

Colección 3 de mapas anuales y mensuales
de la superficie de agua en el Perú
(1985-2024)

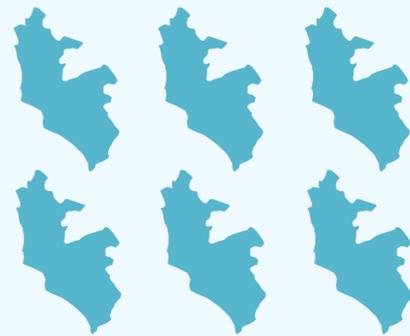
Para más información:
peru.mapbiomas.org

▶ SUPERFICIE DE AGUA



En **2024**, la superficie de agua del Perú representó el **1,35 %** de su territorio nacional.

equivalente



un poco más de **6 veces** el área de **Lima Metropolitana**

Superficie del agua por biomas (2024)

Amazonia
911.4 mil ha
52.3%



Bosque Seco Ecuatorial
28.4 mil ha
1.6%

Desierto Costero
66.9 mil ha
3.8%

Andes
735 mil ha
42.2%

HISTÓRICO DE LA SUPERFICIE DE AGUA



2017

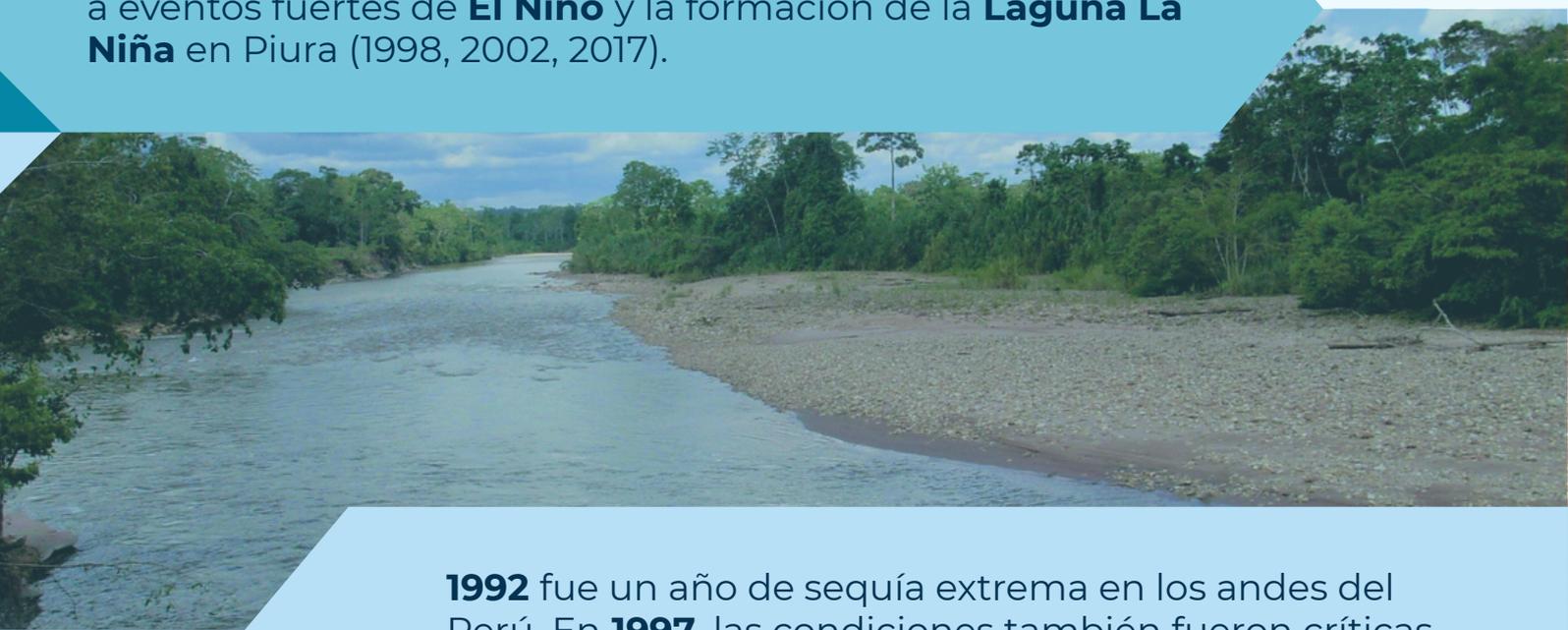
Año con **mayor** superficie de agua entre 1985 y 2024 (1.97 Mha)

Año con **menor** superficie de agua entre 1985 y 2024 (1.72 Mha)

1997

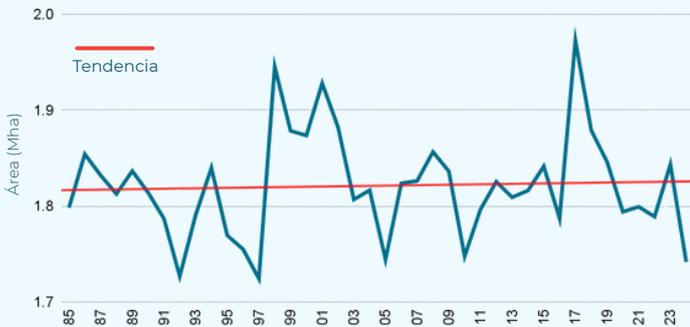
En la serie histórica, los picos sobre la media están asociados a eventos fuertes de **El Niño** y la formación de la **Laguna La Niña** en Piura (1998, 2002, 2017).

1992 fue un año de sequía extrema en los andes del Perú. En **1997**, las condiciones también fueron críticas, influenciadas por el fenómeno El Niño.

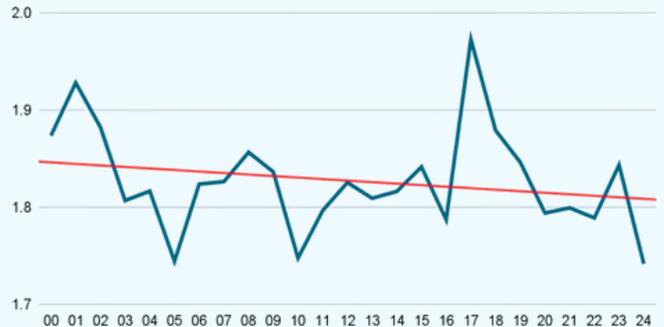


TENDENCIAS DE LA SUPERFICIE DE AGUA

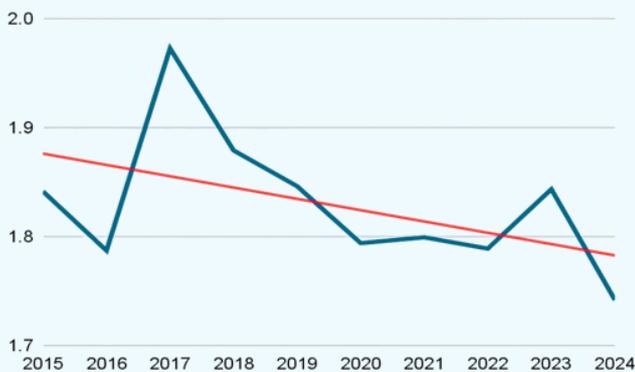
Serie completa (1985-2024) ↑



Últimos 25 años (2000-2024) ↓



Última década (2015-2024) ↓



▶ La tendencia de la serie histórica completa (1985 - 2024) para el Perú es **positiva**.

▶ Sin embargo, al analizar los últimos 25 años, la tendencia cambia a **negativa**.

▶ Y si se analiza la última década, la **tendencia negativa se acentúa más**.

Mapa de pérdidas y ganancias 1985-2024

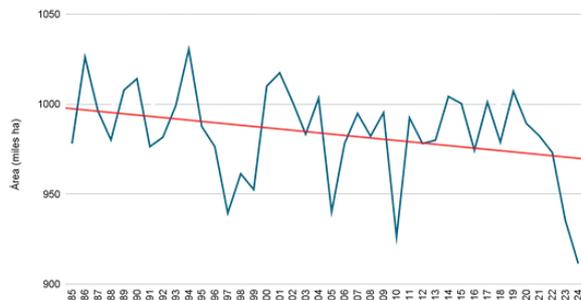


TENDENCIA DE LA SUPERFICIE DE AGUA POR BIOMAS (1985-2024)

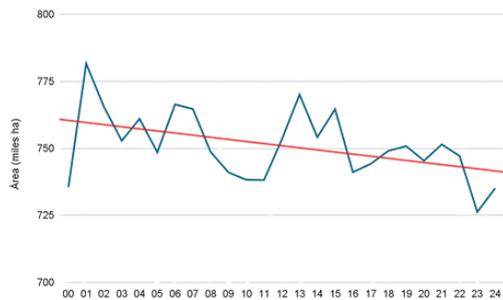
Periodo 1985 - 2024

Periodo 2000 - 2024

Amazonía

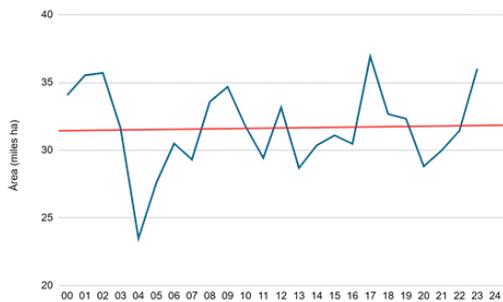
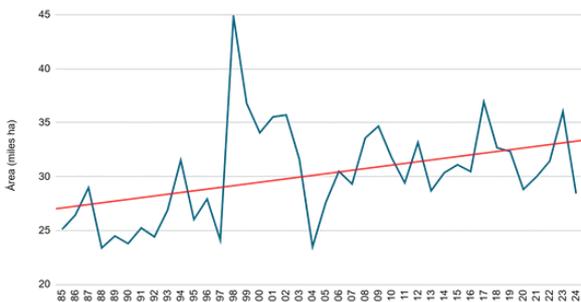


Andes

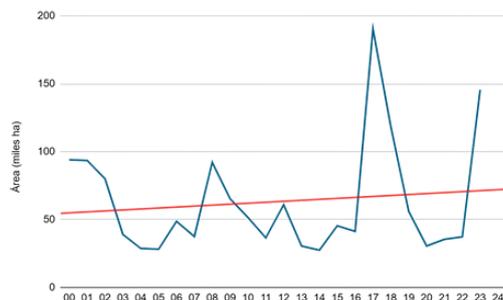
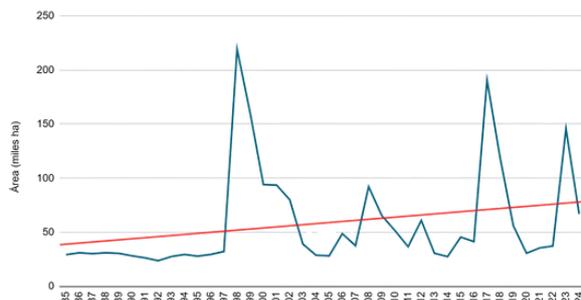


- ◆ El **2024** fue el año con **menor superficie** de agua en la Amazonía (911.4 mil ha) entre 1985 y 2024.
- ◆ La **Amazonía y Andes** presentan una tendencia **negativa**

Bosque Seco Ecuatorial



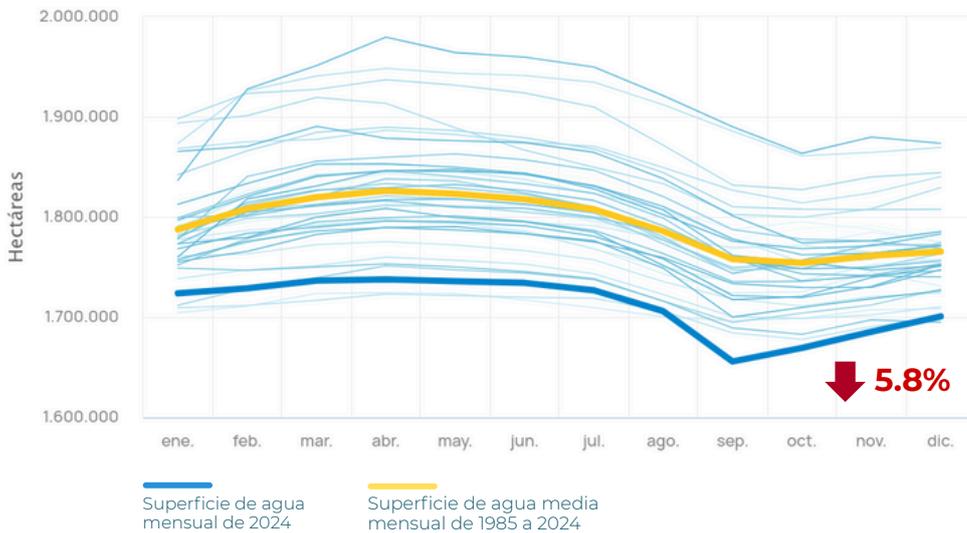
Desierto Costero



- ◆ Mientras que el **Desierto Costero** y el **Bosque Seco Ecuatorial** presentan una tendencia **positiva**, influenciado por los eventos del fenómeno del Niño.

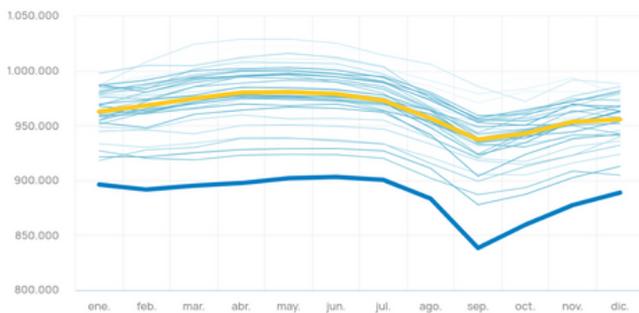
▶ SUPERFICIE MENSUAL DE AGUA EN 2024 (1985-2024)

SUPERFICIE MENSUAL DE AGUA A NIVEL NACIONAL

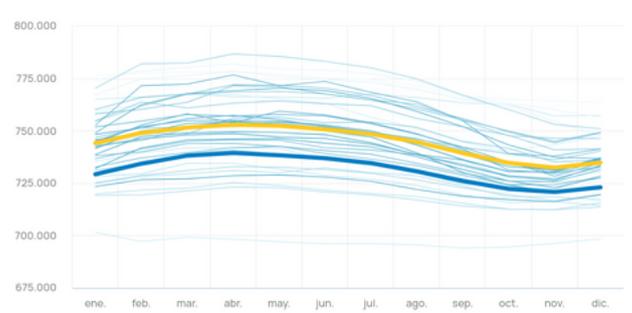


- ◆ **Todos los meses** del 2024 presentan una superficie de agua **menor** a la media histórica.
- ◆ **Septiembre** de 2024 fue el mes con menor superficie de agua entre 1985-2024.

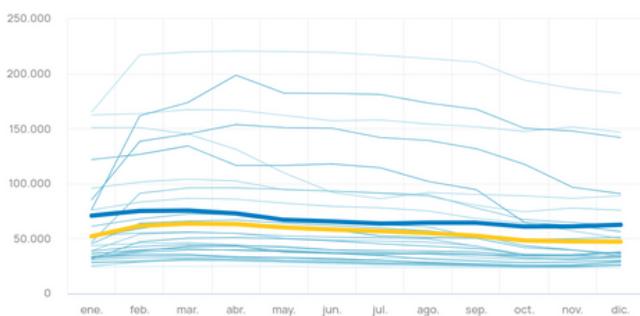
AMAZONÍA



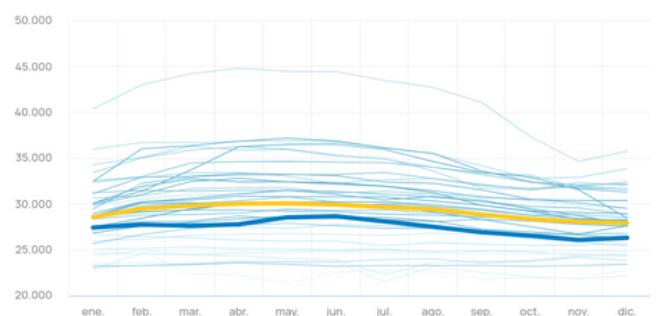
ANDES



DESIERTO COSTERO

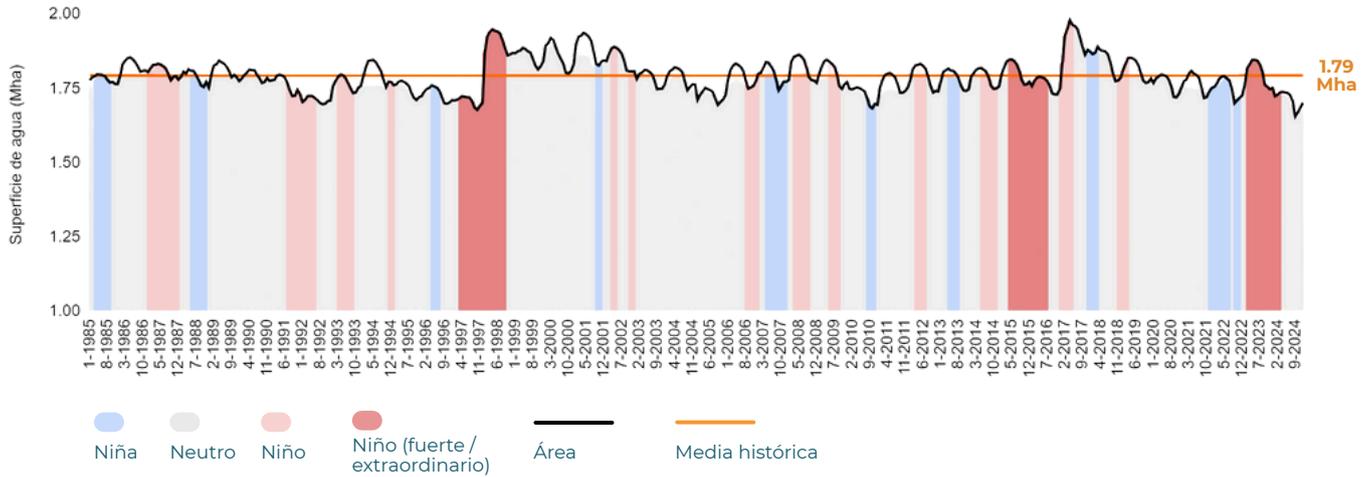


BOSQUE SECO ECUATORIAL



- ◆ El **Desierto Costero** es el único bioma que, durante todos los meses de 2024, presenta una **superficie de agua superior a la media histórica**.

HISTÓRICO DE LA SUPERFICIE MENSUAL DE AGUA Y AÑOS DEL NIÑO Y LA NIÑA (1985 - 2024)



Mes más seco (mil ha)		
1/9/2024	1655.70	
1/10/2024	1669.27	
1/10/1997	1677.79	El niño
1/10/2010	1682.85	La niña
1/9/1997	1684.29	El niño
1/11/2024	1685.37	
1/9/2010	1689.19	La niña
1/11/1997	1690.47	El niño
1/9/2005	1694.73	
1/12/2010	1694.85	

Mes más húmedo (mil ha)		
1/4/2017	1979.65	El niño
1/5/2017	1964.19	El niño
1/6/2017	1959.72	
1/3/2017	1951.28	El niño
1/7/2017	1949.84	
1/4/1998	1948.38	El niño
1/5/1998	1943.58	El niño
1/6/1998	1941.29	El niño
1/3/1998	1940.84	El niño
1/4/2001	1937.16	

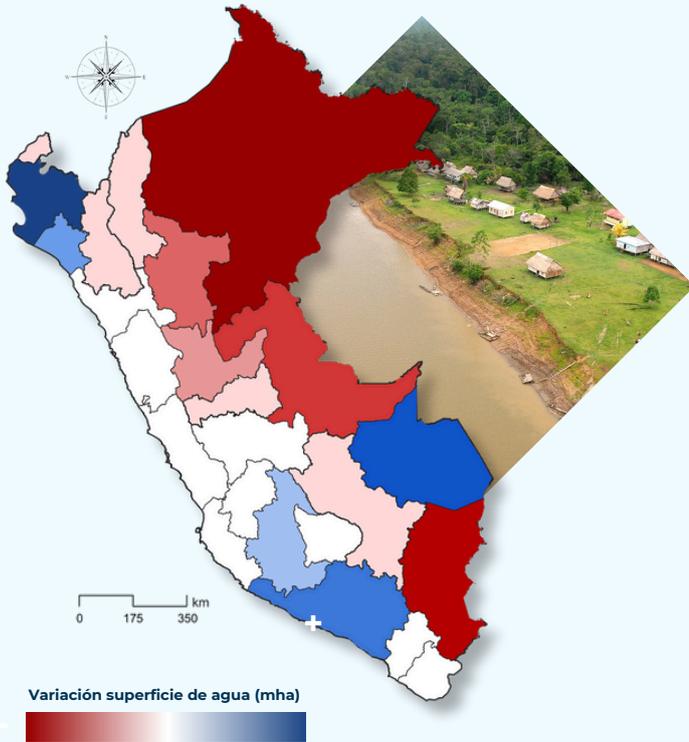
Abril 2017 fue el mes con **mayor** superficie de agua, alcanzando **1.98 Mha.**

Un 11% por encima del promedio histórico.

Septiembre 2024 fue el mes con **menor** superficie de agua, alcanzando **1.65 Mha.**

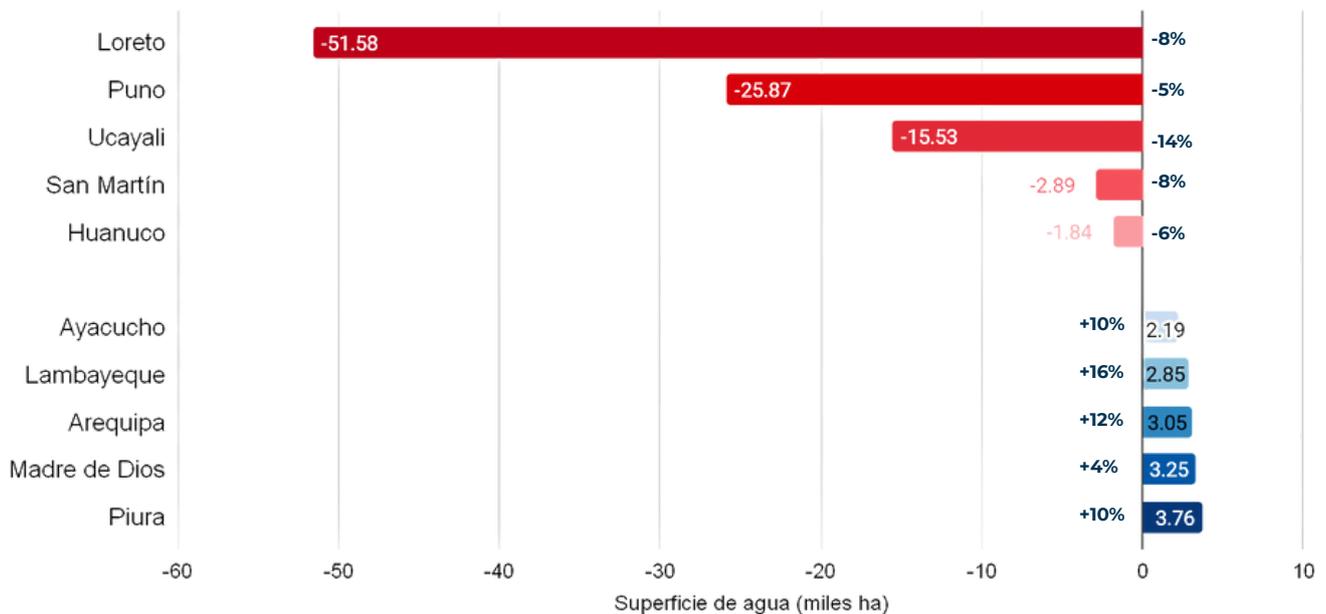
Un 8% por debajo de la media histórica.

VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE DE AGUA POR DEPARTAMENTO (1985 - 2024)

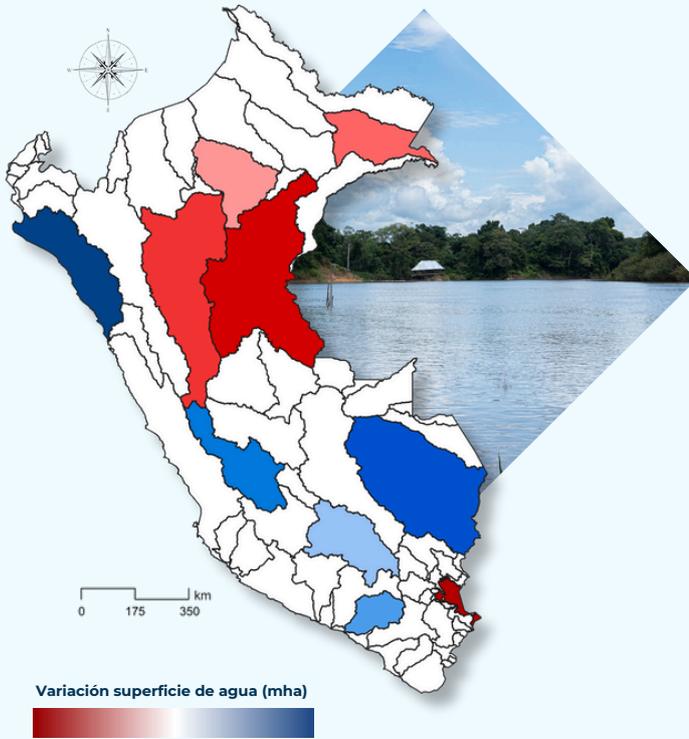


- ◆ **Loreto** es el departamento con **mayor pérdida** respecto a la media histórica: **-51 mil ha**
- ◆ **11 de los 25** departamentos (**44%**) presentan pérdida respecto a la media histórica.
- ◆ **Piura** es el departamento con **mayor ganancia** respecto a la media histórica: **+3.76 mil ha**

Ranking departamental de pérdidas y ganancias de superficie de agua en 2024 en relación a su promedio histórico (1985-2024).

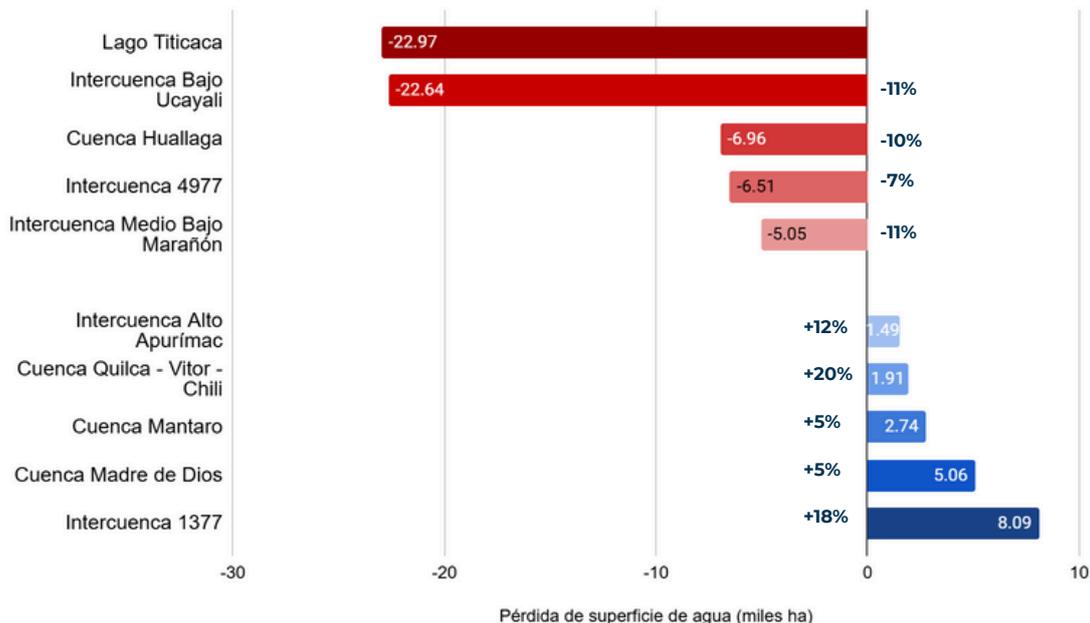


► VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE DE AGUA POR CUENCAS NIVEL 4 (1985-2024)



- ◆ La Intercuenca 1377 es la cuenca con la **mayor ganancia** respecto a su promedio histórico.
- ◆ En 2024, el **65% de las cuencas** del Perú (**48 de 74**) presentan una pérdida de superficie de agua en comparación con su media histórica.
- ◆ La cuenca del Lago Titicaca es la cuenca con **mayor pérdida** respecto a su promedio histórico.

Ranking por cuencas de pérdidas y ganancias de superficie de agua en 2024 en relación a su promedio histórico (1985-2024)



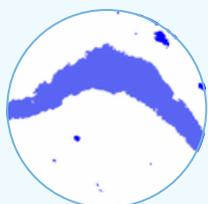
▶ TIPOS DE CUERPOS DE AGUA SEGÚN SU ORIGEN

1. Ríos, lagos y lagunas



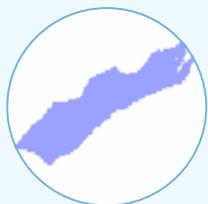
Río Ucayali - Ucayali

2. Lagunas reguladas

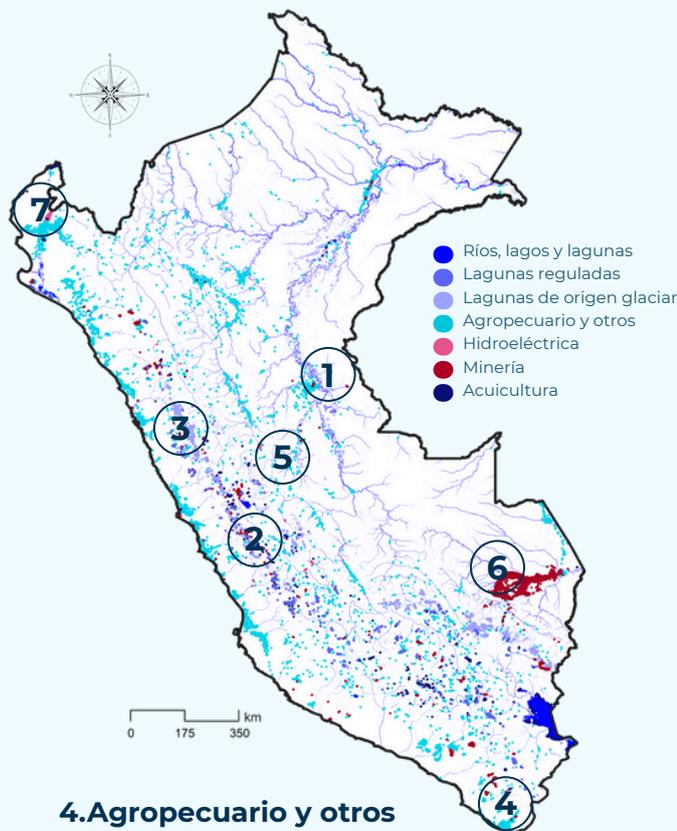


Laguna Huascacocha - Junín

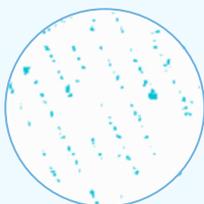
3. Lagunas de origen glaciar



Laguna Parón - Ancash

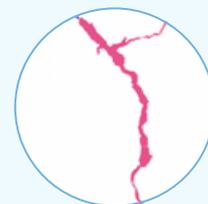


4. Agropecuario y otros



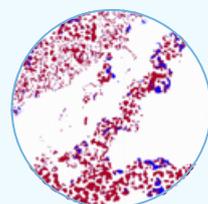
Distrito La Yarada - Tacna

5. Hidroeléctrica



Hidroeléctrica Chaglla - Huánuco

6. Minería



Zona Madre de Dios

7. Acuicultura



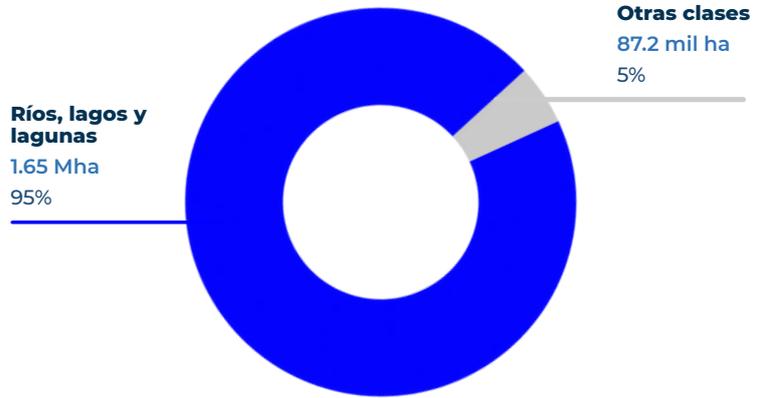
Acuicultura en Puerto Pizarro - Tumbes

Leyenda

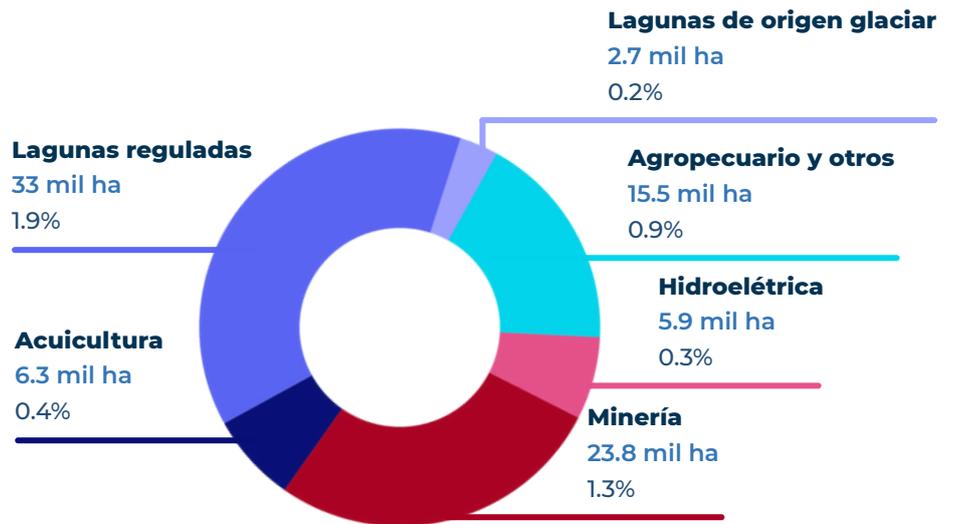
Origen	Típos	Descripción
Natural	Ríos, lagos y lagunas	Cuerpos de agua superficiales naturales de origen fluvial o lacustre, permanentes o estacionales, distribuidos a lo largo de todo el territorio nacional. Incluyen cursos principales y secundarios, así como espejos de agua de origen diverso no intervenidos estructuralmente.
	Lagunas de origen glaciar	Cuerpos de agua formados por el retroceso de glaciares a partir de 1985, característicos de zonas altoandinas.
	Lagunas reguladas	Cuerpos de agua de origen natural que presentan un aumento significativo en su superficie como resultado de intervenciones humanas, principalmente mediante infraestructura hidráulica como diques o represas.
Antrópico	Agropecuuario y otros	Cuerpos de agua artificiales vinculados al almacenamiento o uso de agua para actividades agrícolas, ganaderas, urbanas o industriales.
	Hidroeléctrica	Embalses o reservorios creados para la generación de energía a partir del aprovechamiento de caudales fluviales.
	Minería	Cuerpos de agua artificiales originados por actividades extractivas, como tajos abiertos, relaveras, sedimentadores, salares u otras infraestructuras asociadas al sector minero.
	Acuicultura	Cuerpos de agua diseñados para el cultivo intensivo de organismos acuáticos, tales como estanques, piscigranjas o jaulas flotantes.

▶ TIPOS DE CUERPOS DE AGUA (2024)

Panorama nacional completo



Desglose de otras clases

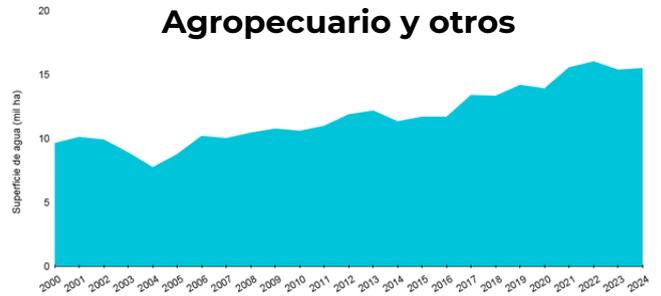


▶ HISTÓRICO DE TIPOS DE CUERPOS DE AGUA (2000 - 2024)

Ríos, lagos y lagunas

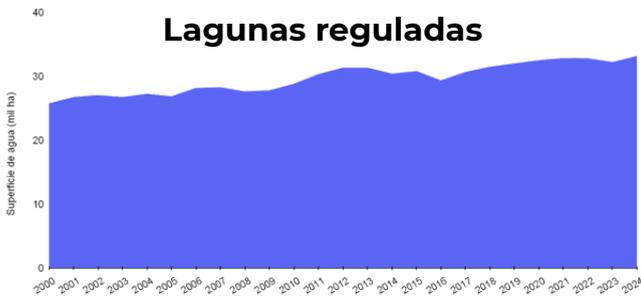


Agropecuario y otros



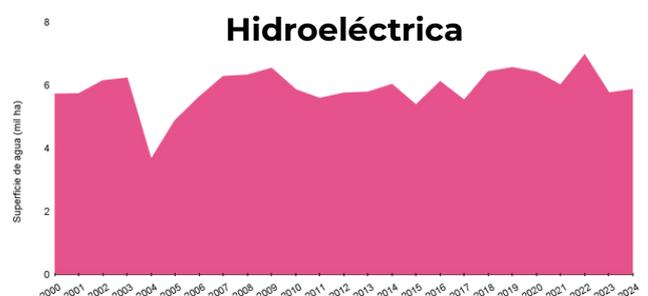
En 2024, el área de superficie de agua de **agropecuario y otros** aumentó en un **61%** frente al 2000 (**5871 ha**)

Lagunas reguladas



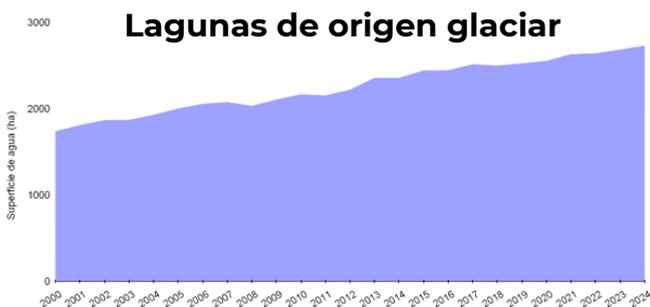
Las **lagunas reguladas** aumentaron su superficie en un **29%** del 2000 al 2024 (**7424 ha**)

Hidroeléctrica



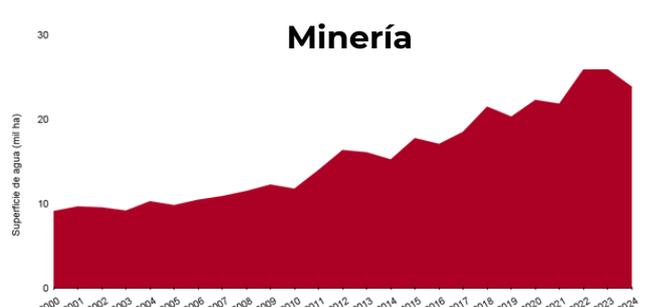
En el 2024, el agua de **hidroeléctricas** aumentó en **143 ha** respecto al 2000

Lagunas de origen glaciar



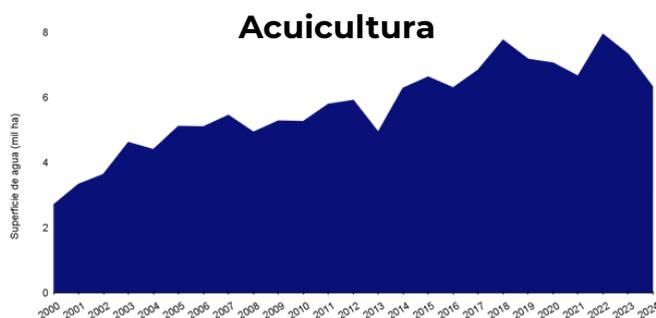
El área de **lagunas de origen glaciar** en Perú aumentó **994 ha** (57%) desde el 2000.

Minería



Las **aguas de minería** aumentaron **2.6X** su área desde el 2000 (**14717 ha**)

Acuicultura



La **acuicultura** creció **2.3X** su área en 2024 respecto al 2000 (**3611 ha**)

TENDENCIA DE LOS TIPOS DE CUERPOS DE AGUA (2000-2024)

Tendencia de la superficie de agua natural (1985-2024)



Cuerpos de agua de **origen natural** en 2024 con relación al 2000.

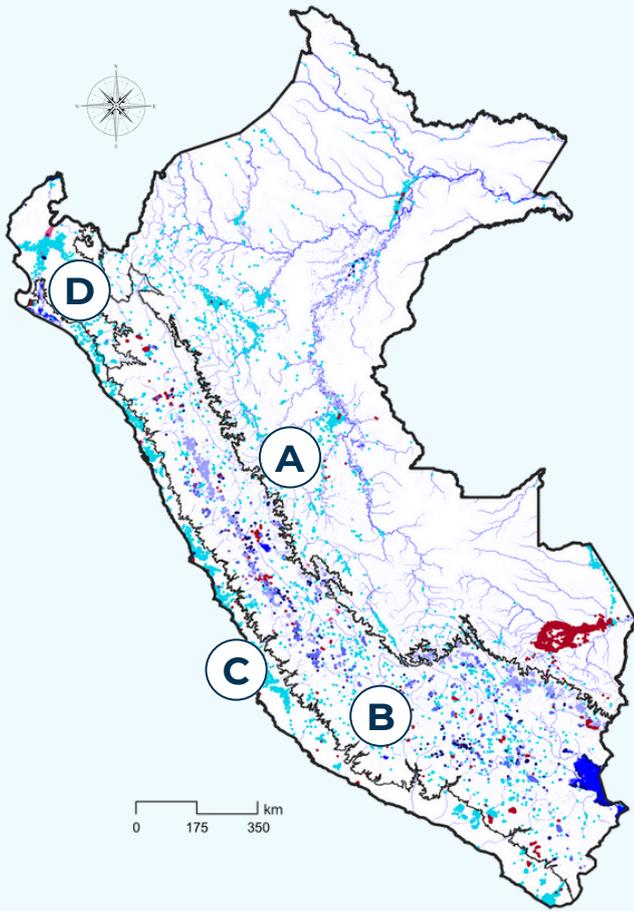
Tendencia de la superficie de agua antrópica (1985-2024)



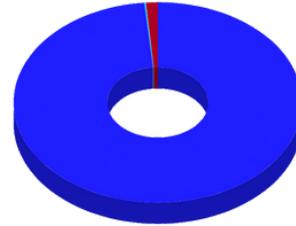
Cuerpos de agua de **origen antrópico** en 2024 con relación al 2000

- ◆ Mientras que los cuerpos de agua de origen natural presentan una tendencia negativa. Los cuerpos de agua de origen antrópico presentan una tendencia positiva.

▶ TIPOS DE CUERPOS HÍDRICOS POR BIOMAS EN 2024



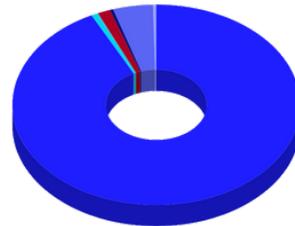
A. Amazonía



● Ríos, lagos y lagunas 2.7 mil ha 0.2%	● Agropecuario y otros 1.3 mil ha 0.14 %
● Hidroeléctrica 449.5 ha 0.049 %	● Minería 11.9 mil ha 1.31 %
● Acuicultura 32.3 ha 0.004 %	

El bioma con mayor superficie de agua de origen natural 897.6 mil ha.

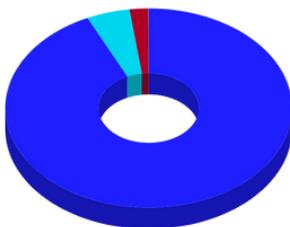
B. Andes



● Ríos, lagos y lagunas 680.3 mil ha 96.5%	● Agropecuario y otros 2.7 mil ha 0.37 %
● Hidroeléctrica 256 ha 0.03 %	● Minería 10.4 mil ha 1.42 %
● Acuicultura 2.7 mil ha 0.37 %	● Lagunas reguladas 33 mil ha 4.5 %
● Lagunas de origen glaciar 2.7 mil ha 0.37 %	

Las lagunas reguladas son la clase con mayor superficie después de ríos, lagos y lagunas naturales.

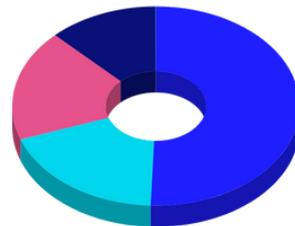
D. Bosque Seco Ecuatorial



● Ríos, lagos y lagunas 14.4 mil ha 50.58%	● Agropecuario y otros 5.4 mil ha 18.95%
● Hidroeléctrica 5.1 mil ha 18.05%	● Minería 5 ha 0.01%
● Acuicultura 3.5 mil ha 12.35%	● Lagunas reguladas 16 ha 0.06%

Tiene el mayor porcentaje de agua de origen antrópico (49.3%).

C. Desierto Costero



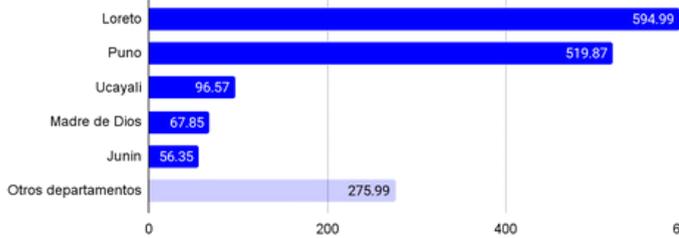
● Ríos, lagos y lagunas 62.2 mil ha 92.97%	● Agropecuario y otros 3.3 mil ha 4.88 %
● Hidroeléctrica 19 ha 0.03%	● Minería 1.4 mil ha 2.08 %
● Acuicultura 9 ha 0.01%	● Lagunas reguladas 17 ha 0.03 %

Predomina la superficie de agua de origen natural (93%).



▶ TIPOS DE CUERPOS DE AGUA POR DEPARTAMENTOS (2024)

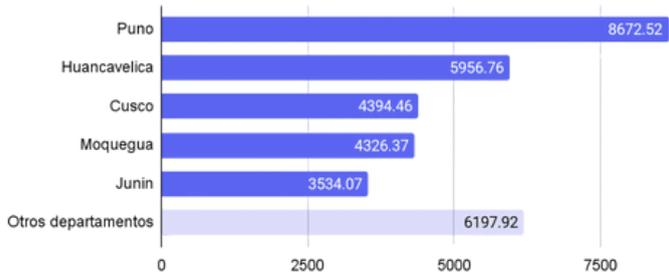
Ríos, lagos y lagunas



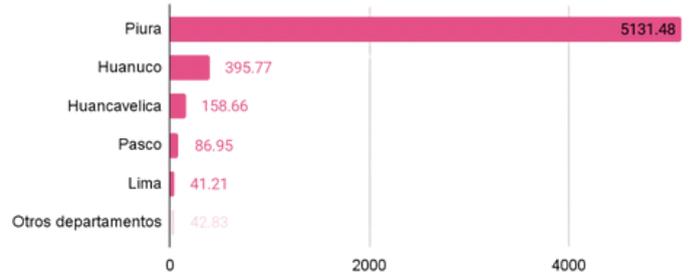
Agropecuario y otros



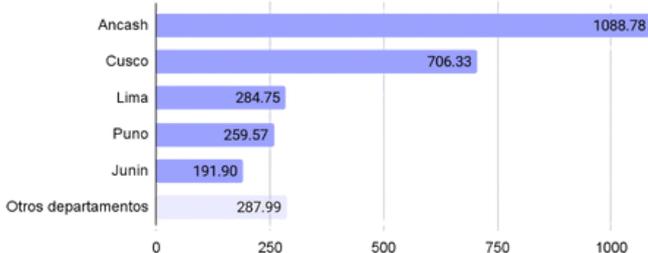
Lagunas reguladas



Hidroeléctrica



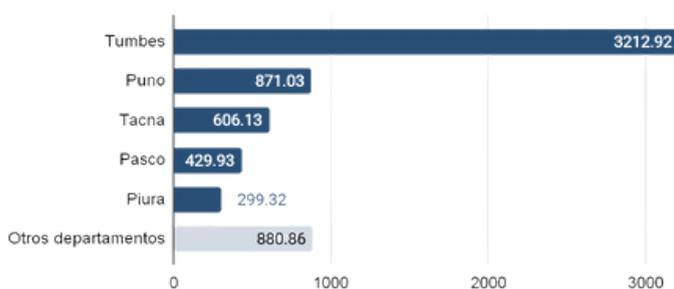
Lagunas de origen glaciar



Minería



Acuicultura



SOBRE MAPBIOMAS AGUA

MapBiomias Agua Perú es una iniciativa colaborativa de monitoreo de la dinámica de agua superficial. La superficie de agua fue evaluada para el periodo 1985-2024, mientras que los tipos de cuerpos hídricos, clasificados según su origen, se analizaron para el periodo 2000-2024.

Los datos de MapBiomias son públicos, abiertos y gratuitos bajo licencia Creative Commons CC-BY y con referencia a la fuente, observando el siguiente formato:

"Proyecto MapBiomias Agua – Mapeo de la superficie de agua en Perú, acceso en [FECHA] a través del link: [LINK]"



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA METODOLOGÍA

- ◆ Trabajo colaborativo en red Investigadores, universidades, ONGs y empresas a nivel continental con escala y conocimiento local.
- ◆ Información histórica anual sobre 26 clases de cobertura y uso del suelo entre 1985 y 2024 con resolución de 30 metros.
- ◆ Procesamiento píxel a píxel de imágenes Landsat L2, de los programas 4, 5, 7, 8 y 9.
- ◆ Procesamiento en la nube utilizando algoritmos de inteligencia artificial desde la plataforma de Google Earth Engine.