RAISG

RED AMAZÓNICA DE INFORMACIÓN SOCIOAMBIENTAL GEORREFERENCIADA

AMAZONÍA

Vulnerabilidad Hídrica Actual y Futura

Síntesis de hallazgos: una Amazonía cada vez más vulnerable

45%

de las microcuencas en la Amazonía tienen una **vulnerabilidad alta a muy alta actualmente.**

92%

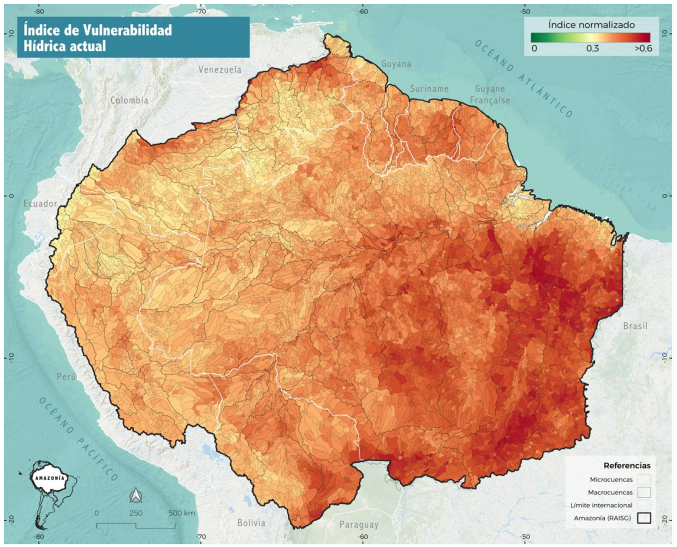
de las microcuencas en la Amazonía tendrían una **vulnerabilidad alta a muy alta en 2040-2059.**

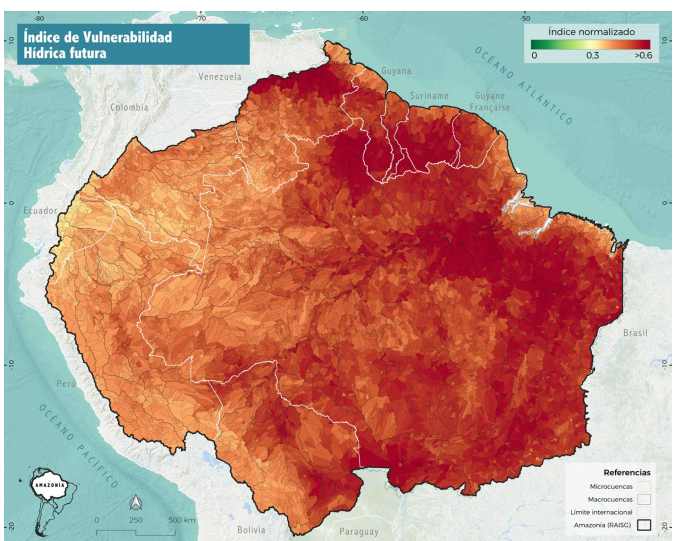
7%

de las microcuencas en la Amazonía presentan una **capacidad adaptativa** de **media a muy alta.**

La Amazonía ya presenta una vulnerabilidad hídrica; el cambio climático podría ampliar considerablemente, mientras que las condiciones actuales de adaptación son limitadas.

- Mayor exposición y sensibilidad aumentan el Índice de Vulnerabilidad Hídrica, y una mayor capacidad adaptativa lo reduce.
- La vulnerabilidad hídrica no equivale necesariamente a escasez de agua. Una microcuenca amazónica puede tener abundantes recursos hídricos y, sin embargo, ser vulnerable a cambios en las lluvias, inundaciones, temperatura o alteraciones en su funcionamiento hidrológico.
- La vulnerabilidad hídrica no depende únicamente de la intensidad de los cambios climáticos. También refleja las características y presiones de cada microcuenca, así como sus condiciones para responder y adaptarse. Por ello, territorios con exposiciones climáticas similares pueden presentar niveles diferentes de vulnerabilidad.
- El 92% de vulnerabilidad hídrica alta hacia mediados de siglo muestra lo que podría pasar si no hacemos nada, mientras que el 7% de capacidad adaptativa muestra dónde podemos actuar mañana.







El futuro del agua en la Amazonía

La vulnerabilidad hídrica podría **extenderse a la mayor parte de la Amazonía** hacia mediados de siglo. La Amazonía cumple un papel fundamental en la regulación del agua y del clima, pero sus sistemas hídricos enfrentan crecientes presiones asociadas al cambio climático y a las transformaciones del territorio.

Un nuevo análisis de la Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada (RAISG), realizado sobre **10.912 microcuencas** amazónicas, identifica que, actualmente alrededor del **45% presentan vulnerabilidad hídrica alta o muy alta**. Bajo un escenario de altas emisiones de gases de efecto invernadero (SSP5-8.5), esta proporción podría alcanzar el **92% hacia 2040–2059**, si las condiciones actuales de sensibilidad y capacidad adaptativa se mantienen constantes. Por otro lado, se identificó una limitación importante para enfrentar estos cambios: **más del 90% de las microcuencas presenta una capacidad adaptativa baja o muy baja**, según los indicadores evaluados.

Los resultados permiten identificar territorios donde convergen mayor presión climática, sensibilidad y limitaciones para la adaptación, aportando información para orientar inversiones en conservación, monitoreo, gestión del agua y adaptación climática.

¿Qué entendemos por vulnerabilidad hídrica?

Grado en que la variabilidad y el cambio climático afectan la disponibilidad y la regularidad del agua de una microcuenca y, por esa vía, a los ecosistemas y las poblaciones que dependen de ella. Siguiendo el marco conceptual del IPCC (AR4)*, ese grado resulta de la interacción de tres componentes: la exposición, naturaleza y magnitud de la variación climática a la que está sometida la microcuenca; la sensibilidad, propensión de sus sistemas a resultar afectados por esa variación, dadas sus características hidrológicas, la intervención antrópica acumulada y la demanda de agua que soporta; y la capacidad adaptativa, conjunto de condiciones y recursos que permiten anticipar el cambio, moderar sus efectos y responder a ellos.

*IPCC (2007). Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Parry, M. L., Canziani, O. F., Palutikof, J. P., van der Linden, P. J., & Hanson, C. E. (Eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Metodología

El **Índice de Vulnerabilidad Hídrica (IVH)** integra información geoespacial sobre factores climáticos, ecológicos, hidrológicos y socioeconómicos para caracterizar la vulnerabilidad hídrica de 10.912 microcuencas amazónicas*.

Las **variables** seleccionadas se **normalizaron** a una escala de 0 a 1, considerando el sentido de su contribución a cada componente y las variaciones mínimas y máximas entre variables y escenarios para facilitar su comparación. En el caso de la precipitación, tanto las anomalías positivas como las negativas (excesos y déficits) se incorporaron como factores de exposición climática respecto al período de referencia. Para integrar la exposición, sensibilidad y la capacidad adaptativa se utilizó el promedio simple de sus variables,

El IVH se calculó promediando la exposición, la sensibilidad y el complemento de la capacidad adaptativa (1 − CA). De esta forma, una mayor exposición o sensibilidad incrementa la vulnerabilidad, mientras que una mayor capacidad adaptativa la reduce. Para el **escenario futuro**, se incorporó la **exposición climática proyectada**, **manteniendo** las condiciones actuales de sensibilidad y **capacidad adaptativa**. Los mapas resultantes permiten reconocer patrones de vulnerabilidad en la Amazonía y orientar la priorización de acciones de conservación, monitoreo y adaptación al cambio climático.

¿Cuánto está cambiando el clima?	¿Qué condiciones hacen más vulnerable a la cuenca?	¿Con qué condiciones cuenta para responder?
Exposición Climática (E)	**Sensibilidad (S)**	**Capacidad Adaptativa (CA)**
Magnitud de los cambios y extremos climáticos que afectan a las microcuencas y pueden alterar sus dinámicas hidrológicas.	Grado en que las características hidrológicas, las presiones antrópicas y la demanda hídrica pueden favorecer o intensificar los efectos de los cambios climáticos.	Condiciones naturales, socioeconómicas y de monitoreo que pueden facilitar la anticipación, la respuesta y la adaptación frente a los cambios climáticos y las presiones territoriales.

$$IVH = \frac{E + S + (1 - CA)}{3}$$

Definición de las categorías

Los cálculos de estadísticas presentados se basan en los umbrales que se establecen a partir de la distribución de los valores del **IVH,** de manera empírica mediante pruebas con distintos métodos de clasificación. La combinación de Natural Breaks e intervalos definidos permite representar mejor las diferencias entre escenarios. Los mismos umbrales se aplican a los demás indicadores para mantener la consistencia de la clasificación.

Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
≤0.15	>0.15 y ≤0.3	>0.3 y ≤0.45	>0.45 y ≤0.5	>0.5

*Unidades hidrográficas de HydroBASINS adaptadas por RAISG, versión 2 (julio de 2026). Se utilizaron las cuencas de nivel 8 sustituyendo aquellas mayores a 10.000 km^2 por las de nivel 9.

Variables de Exposición Climática

Los componentes de exposición climática actual y futura representan la suma equiponderada de las anomalías normalizadas de las variables. Para facilitar la interpretación, los rangos o valores máximos de los datos antes de normalizarlos son:

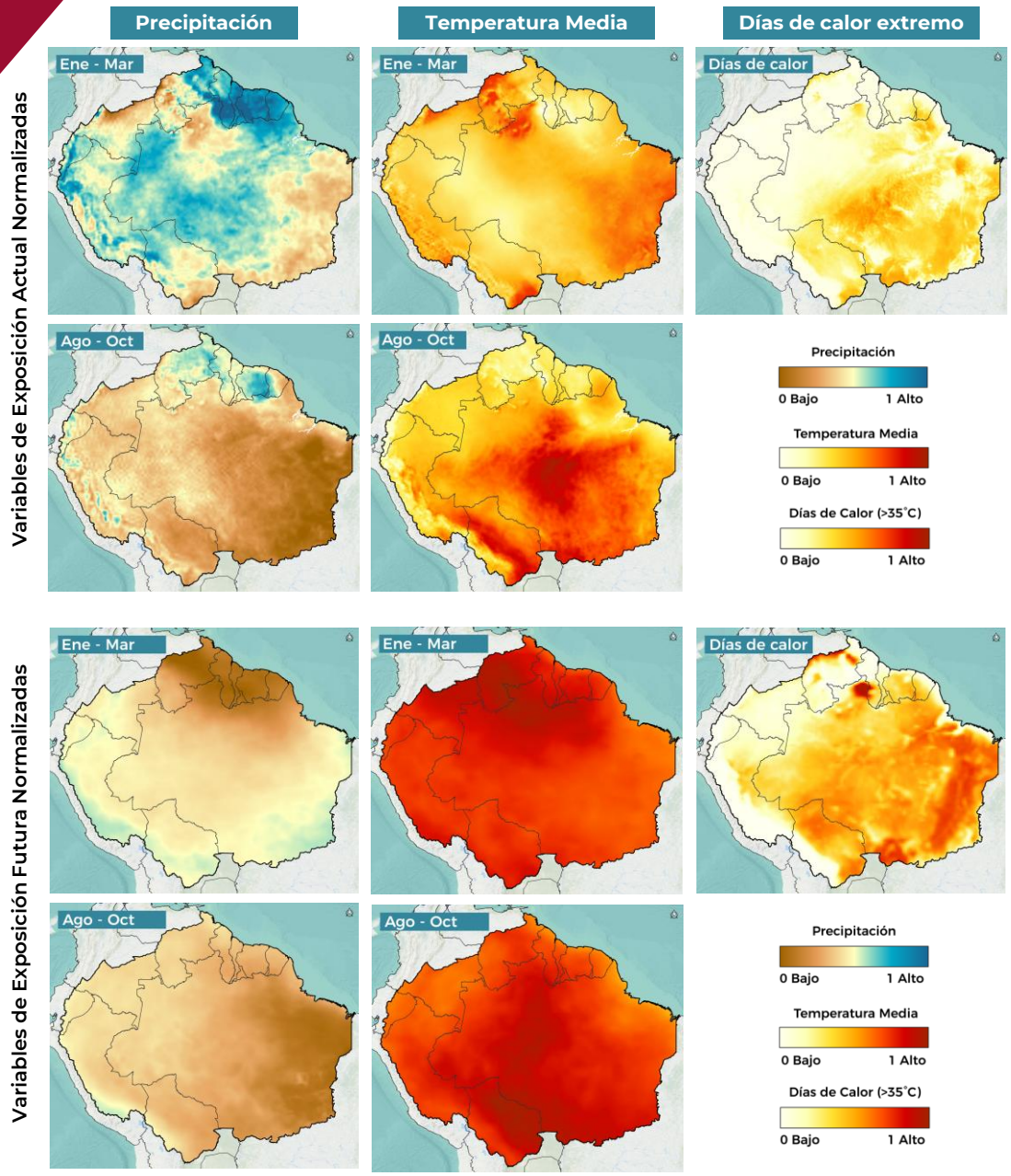
I. **Precipitación porcentual estacional:** en el escenario actual, los valores oscilan entre −43 % y +124 % para enero–marzo, y entre −64 % y +80 % para agosto–octubre. En el escenario futuro, los rangos son de −39 % a +16 % y de −55 % a +8 %, respectivamente

II. **Temperatura media estacional:** en el escenario actual, los incrementos máximos alcanzan 1,27 °C para enero–marzo y 2,30 °C para agosto–octubre. En el escenario futuro, estos valores aumentan a 2,48 °C y 3,11 °C, respectivamente.

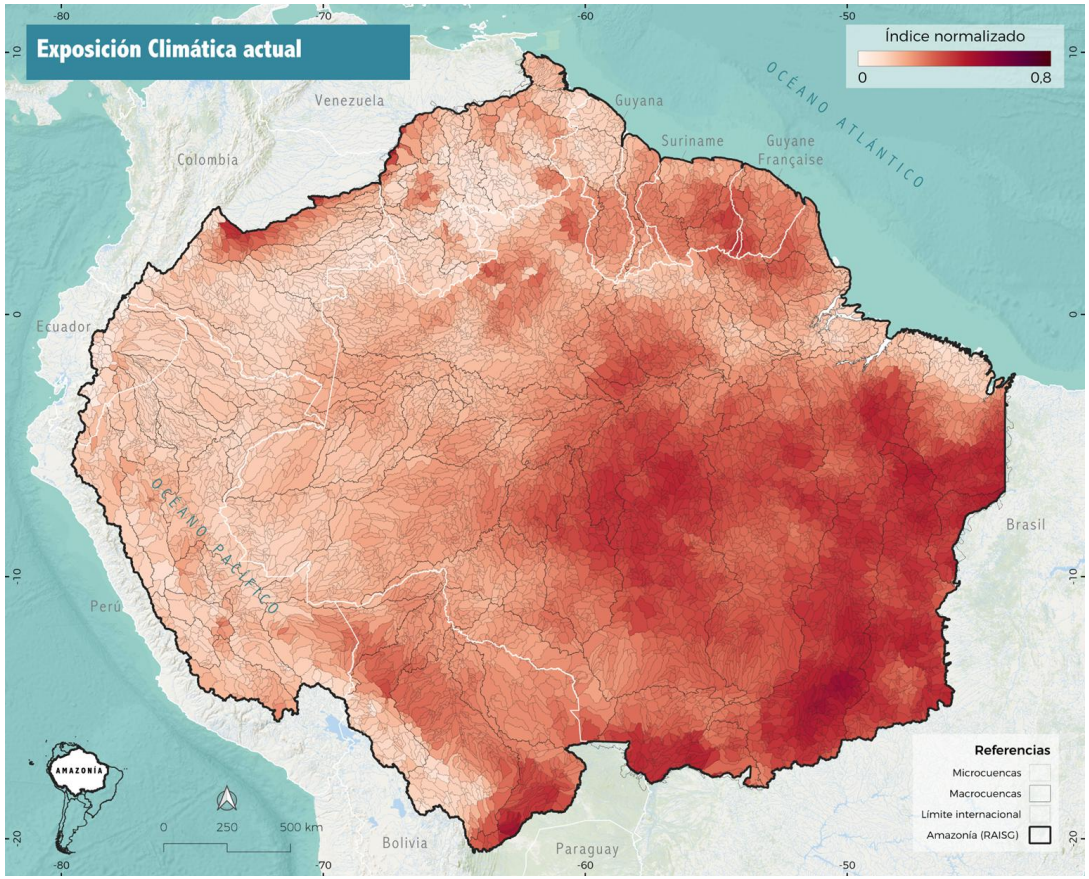
III. **Número anual de días de calor extremo** (temperatura mayor a 35 °C), los valores máximos alcanzan 53 días en el escenario actual y 142 días en el escenario futuro

El escenario actual corresponde al periodo 2011-2024 respecto a 1971-2000 utilizando datos de Era5-Land*. El escenario futuro corresponde al periodo es 2040-2059 respecto a 1995-2014 con datos de CMIP6 Ensemble promedio**. Se aplicó un ajuste de escala topográfico apoyado en un modelo de elevación digital obteniendo una resolución espacial de 90 m para temperatura y días de calor a 270 m para precipitación.

*Copernicus Climate Change Service, Climate Data Store: ERA5-Land. DOI: 10.24381/cds.h35hb680
**World Bank, Climate Change Knowledge Portal. DOI: https://doi.org/10.57966/b54h-7s87.



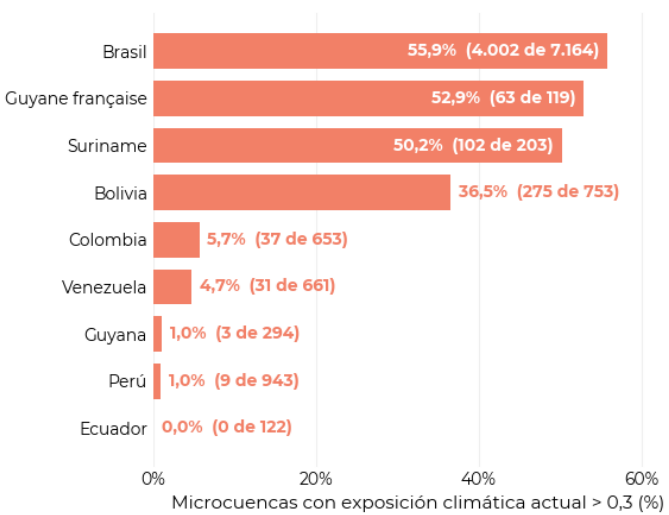
Exposición Climática Actual



La **exposición climática actual** integra las variables de temperatura y precipitación de enero-marzo y agosto-octubre para capturar la variación estacional, junto con la variación anual de días de calor extremo, durante **2011-2024** respecto a 1971-2000. Los valores más altos indican mayor exposición relativa y el mapa muestra una distribución heterogénea, concentrando **mayores niveles** en el **centro-este** y **sureste amazónico** con un índice máximo de 0,52.

41% de las **microcuencas** en la Amazonía tienen una exposición climática **media a muy alta actualmente.**

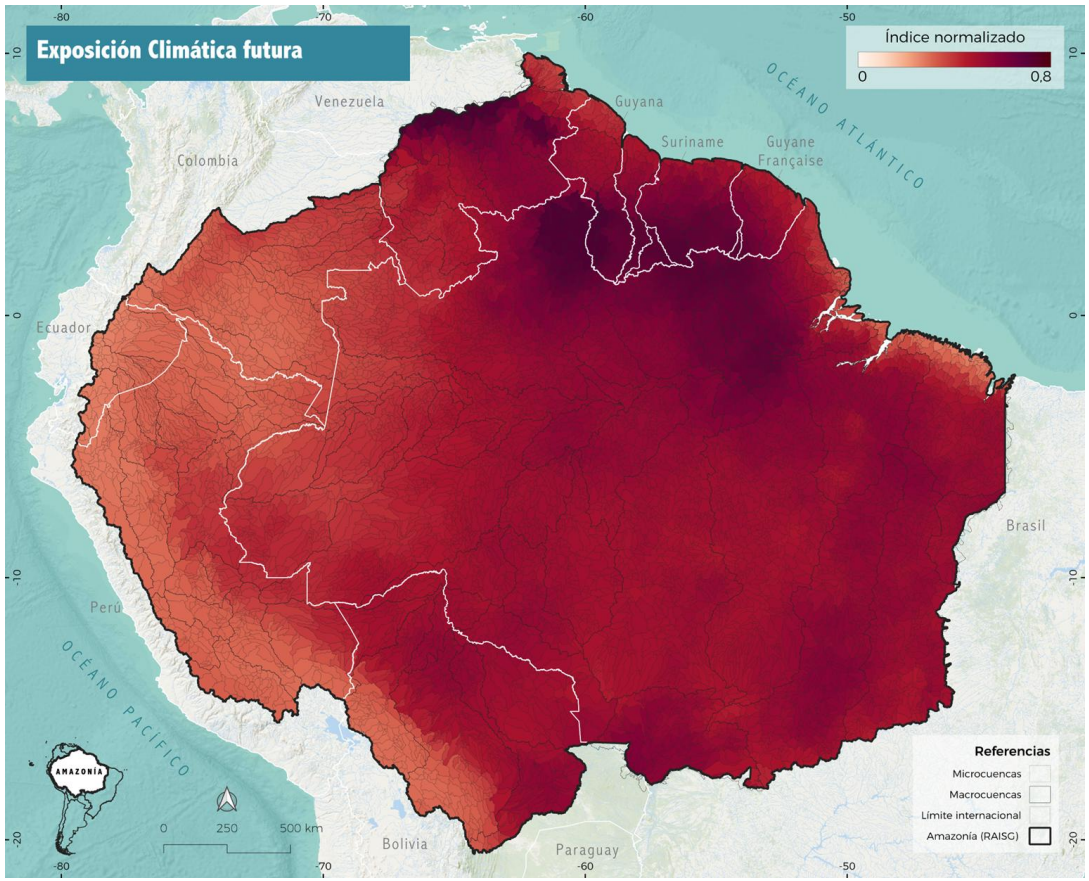
Porcentaje de microcuencas por país* con nivel de exposición climática actual media a muy alta (> 0,3)



Más de la **mitad** de las **microcuencas** de **Brasil**, **Guyane française** y **Suriname superan** un **índice** de exposición climática actual de **0,3** (nivel medio a muy alto)

*Para el cálculo de estadísticas por país se utilizaron los límites territoriales de referencia, sin considerar la superposición de las áreas en litigio entre Venezuela, Guyana, Suriname y Guayana française. Estas áreas se representan únicamente con fines visuales en los mapas

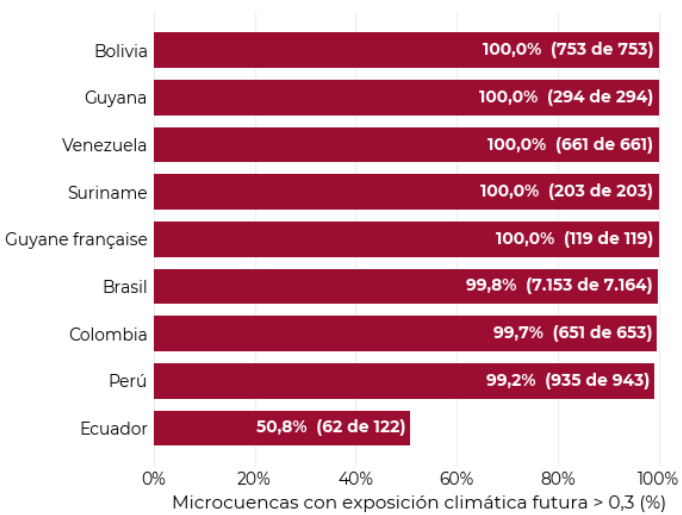
Exposición Climática Futura



La **exposición climática futura** integra los cambios proyectados de temperatura, precipitación y días de calor extremo para **2040–2059** respecto a 1995–2014*, utilizando el conjunto de modelos CMIP6 bajo el escenario SSP5-8.5. El mapa muestra **valores elevados en gran parte de la Amazonía** (máximo registrado de 0,79).

99% de las **microcuencas** en la Amazonía tendrían una exposición climática **media a muy alta en 2040-2059**.

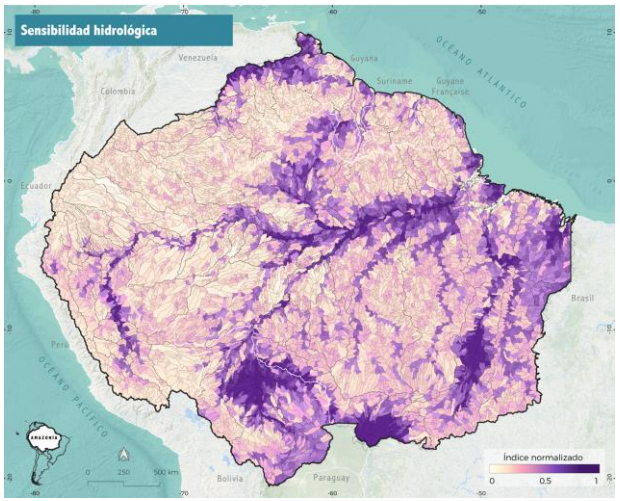
Porcentaje de microcuencas por país con nivel de exposición climática futura media a muy alta (> 0,3)

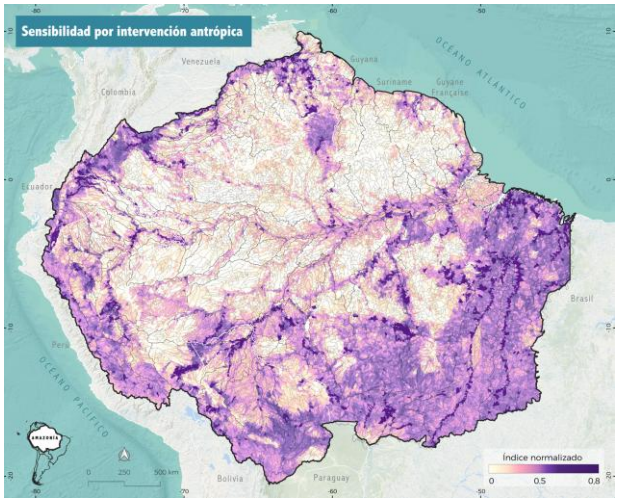


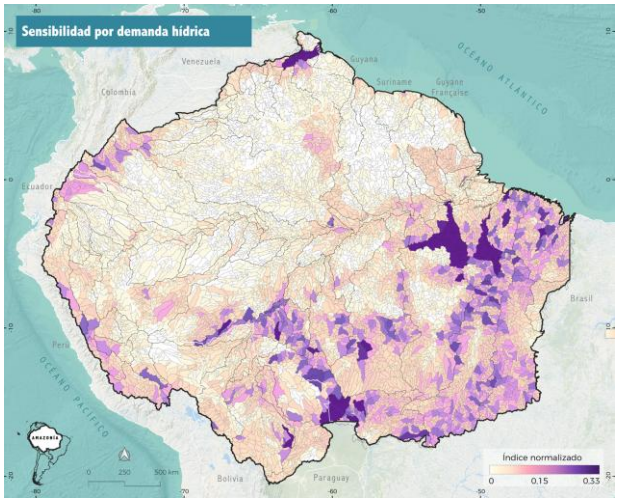
En **ocho** de los nueve **países** analizados, más del **99%** de sus **microcuencas superarían 0,3** de exposición climática (nivel medio a muy alto) en **2040–2059**.

*1995–2014: período de referencia histórico estándar de los modelos CMIP6 (IPCC), utilizado para facilitar la comparación consistente entre proyecciones y escenarios climáticos.

Variables de Sensibilidad







Sensibilidad Hidrológica

Variable	Descripción
Cabecera de cuencas	Áreas altas de captación y origen de los sistemas de drenaje amazónicos, críticas para la regulación hídrica aguas abajo (RAISG, 2020).
Estacionalidad de inundaciones	Patrones temporales de ocurrencia, duración, frecuencia y extensión espacial de las inundaciones naturales asociadas al régimen hidrológico amazónico (RAISG, 2020).
Tiempo de concentración por microcuencas	Tiempo de desplazamiento de la escorrentía desde el punto más alejado hasta la salida de la microcuenca (RAISG, 2025).

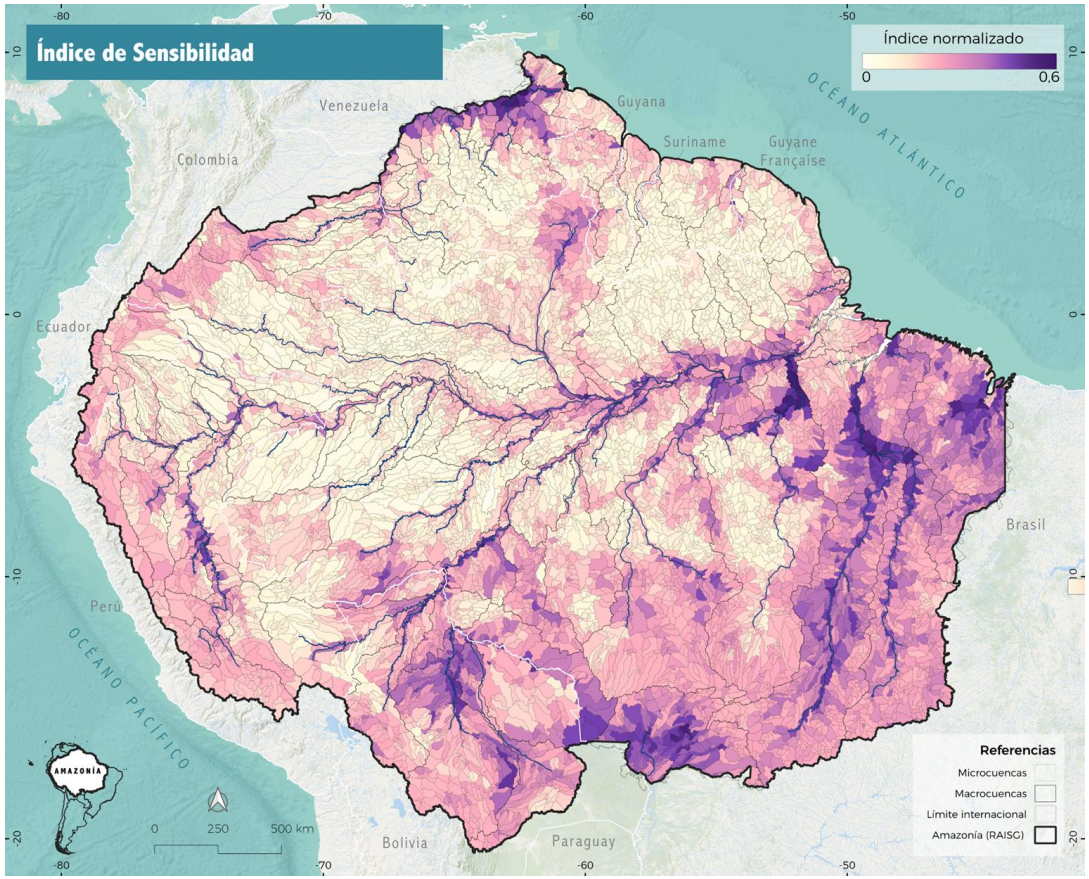
Sensibilidad por Intervención Antrópica

Variable	Descripción
Población	Densidad poblacional urbana y rural por microcuenca (GHS Population Grid, R2023A).
Minería	Superficie de minería a cielo abierto (MapBiomas Amazonía, Col. 6) y presencia de minería aluvial (RAISG, 2025).
Ganadería	Pastizales destinados para uso ganadero (MapBiomas Amazonía Col. 6).
Agricultura	Áreas de cultivos (MapBiomas Amazonía Col. 6).
Vías terrestres	Densidad de vías carreteras y férreas por microcuencas (RAISG, 2025).
Hidrovías	Hidrovías de gran calado (RAISG, 2025).
Áreas quemadas	Superficie afectada por incendios y quemas en la Amazonía (RAISG, 2024).

Sensibilidad por Demanda Hídrica

Variable	Descripción
Consumo humano per cápita	Demanda doméstica estimada a partir de la densidad poblacional y tasas de consumo per cápita (litro/habitante/día), según el tipo de asentamiento (urbano, altoandino o rural/selvático) y el país (RAISG, 2026).
Consumo para ganadería	Consumo con base en requerimientos metabólicos y de termorregulación del hato bovino, diferenciando entre ganado de carne y leche (sistemas intensivos), la carga animal regional (bovinos/ha) y factores de estrés térmico (RAISG, 2026).
Hidroeléctricas	Retención de volúmenes masivos de agua en embalses que alteran los caudales naturales y el pulso de inundación estacional (RAISG, 2026).

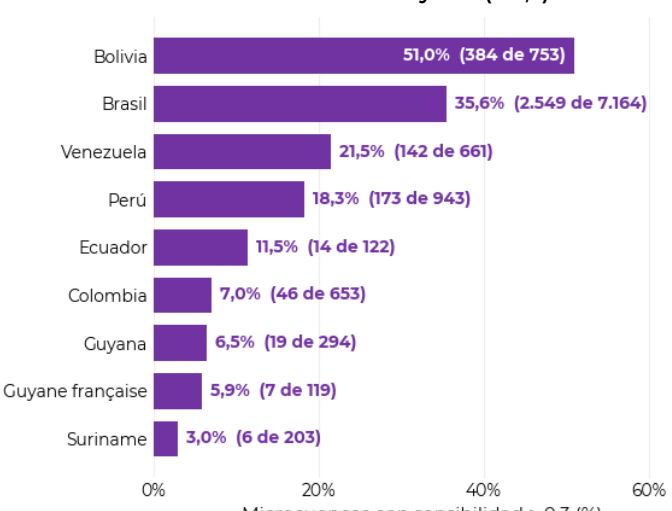
Índice de Sensibilidad



La **sensibilidad** integra las características hidrológicas, la intervención antrópica y la demanda hídrica que pueden intensificar los efectos de las alteraciones climáticas sobre las microcuencas. Los valores elevados **pueden responder** tanto **a condiciones naturales del sistema como a presiones** sobre el territorio. El mapa (con un máximo de 0,58) concentra los mayores niveles en el sureste y este amazónico, las llanuras de Bolivia, el piedemonte andino y el eje del río Amazonas.

31% de las **microcuencas** en la Amazonía presentan una **sensibilidad media a muy alta.**

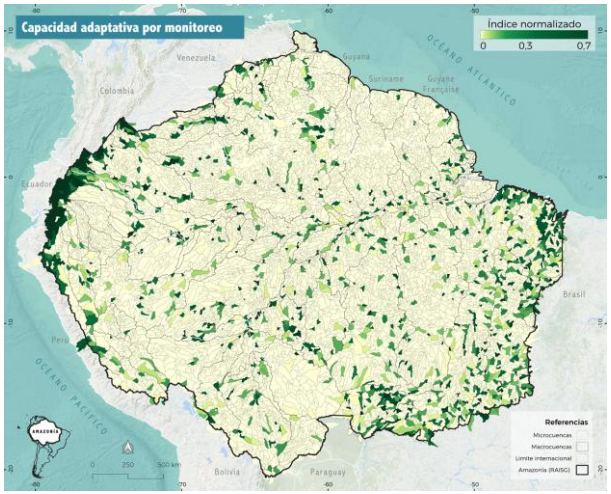
Porcentaje de microcuencas por país con nivel de sensibilidad media a muy alta (> 0,3)

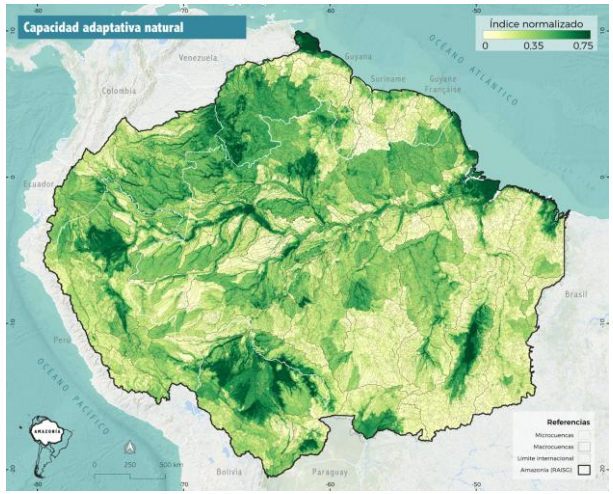


Bolivia y **Brasil** concentran el **88%** de las microcuencas con **sensibilidad** de **media a muy alta** (mayor a 0,3) de toda la Amazonía.

Variables de Capacidad Adaptativa







Capacidad Adaptativa Socioeconómica

Variable	Descripción
Acceso a agua entubada	Índice de acceso de la población a agua entubada por microcuenca (Fang *et al.*, 2026).
Acceso a agua subterránea - pozo	Índice de acceso de la población a agua subterránea o de pozo (Fang *et al.*, 2026).
Otros accesos mejorados	Índice de acceso de la población a otras fuentes mejoradas de abastecimiento de agua (Fang *et al.*, 2026).
Accesibilidad geográfica a centros urbanos	Tiempo estimado de viaje (en minutos) desde cualquier punto geográfico hacia el centro urbano más cercano con población > 50.000 habitantes (PNUD, 2024).
PIB per cápita	Producto Interno Bruto ajustado por Paridad de Poder Adquisitivo (por habitante en celdas de ~1 km²) para el año 2024 (RAISG, 2026, con base en Kummu *et al.*, 2025).

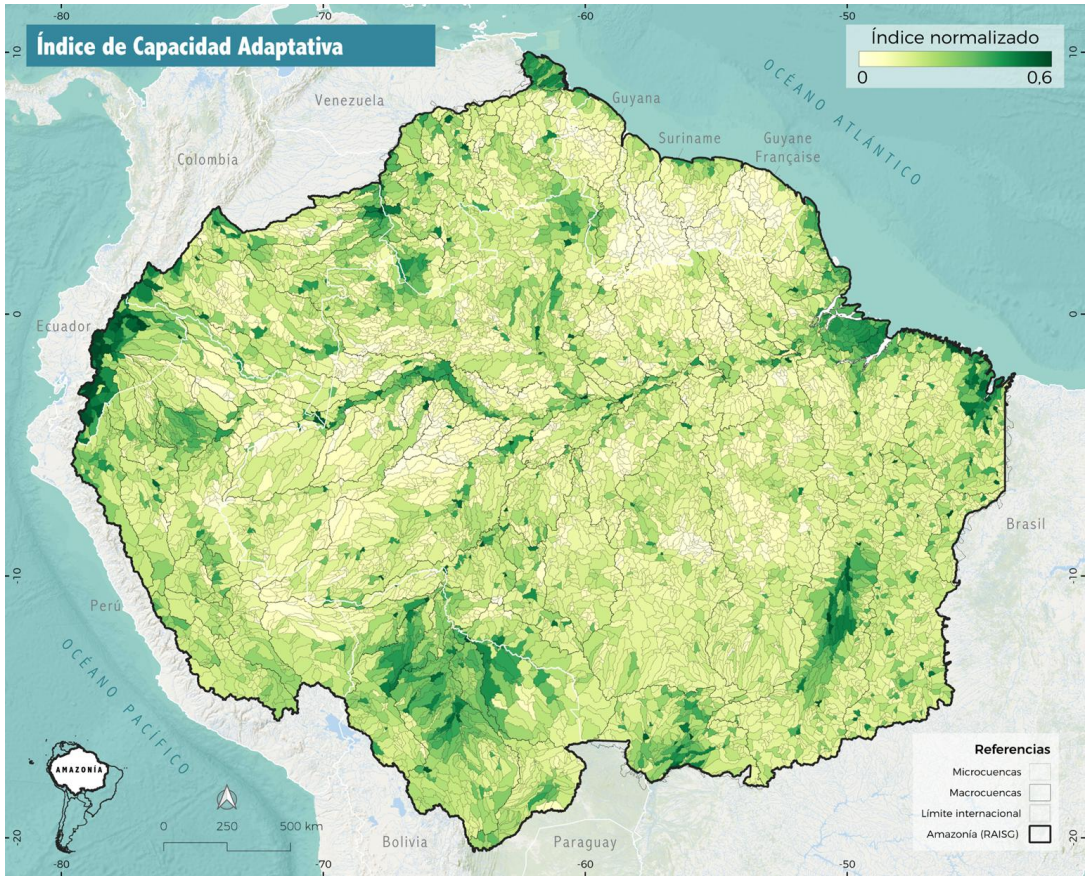
Capacidad Adaptativa por Monitoreo

Variable	Descripción
Cobertura de estaciones hidrológicas	Cobertura espacial de estaciones hidrológicas en la Amazonía, que miden caudal o nivel de agua (GEOGLOWS, 2026).
Cobertura de estaciones meteorológicas	Cobertura espacial de estaciones meteorológicas que registran variables del tiempo atmosférico y clima (Beck *et al.*, 2020; Beck *et al.*, 2022).
Cobertura espacial de esfuerzos de muestreo de calidad de agua	Densidad de puntos de muestreo y de monitoreo de calidad de agua por unidad de microcuenca (RAISG, 2026).

Capacidad Adaptativa Natural

Variable	Descripción
Distribución de humedales	Proporción de humedales por tesela de 2.000 ha, incluye zonas inundables, turberas, lagunas, riberas y llanuras aluviales (RAISG, 2026).
Heterogeneidad ecosistémica	Diversidad de los sistemas ecológicos por teselas de 2.000 ha (RAISG, COICA, 2022).
Figuras de conservación	Proporción de superficie ocupada de manera individual o conjunta por Áreas Naturales Protegidas, Territorios Indígenas y Sitios Ramsar, ponderada según el nivel de protección por microcuenca (RAISG, 2026).

Índice de Capacidad Adaptativa

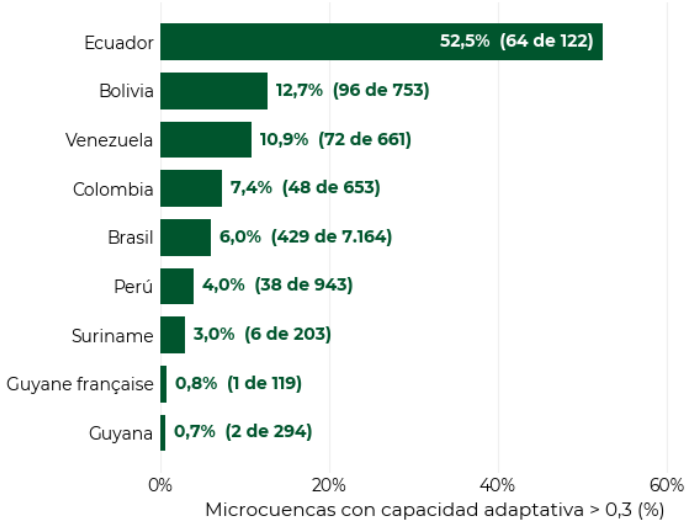


- Más del **90%** de las **microcuencas** en la Amazonía tienen una **capacidad adaptativa baja**, con un índice menor a 0,3.
- **Ecuador** es el único país que tendría actualmente una **capacidad adaptativa de media a alta** en más de la **mitad** de sus **microcuencas** (índice mayor a 0,3).

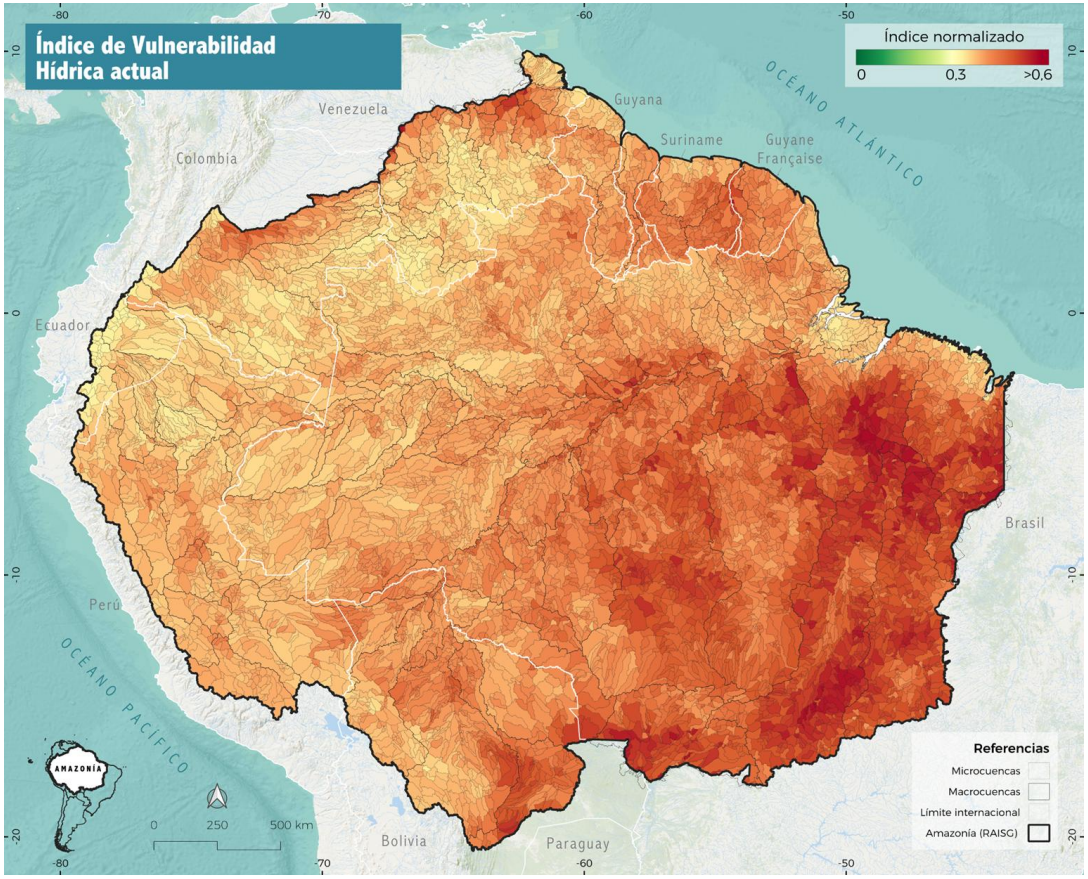
La **capacidad adaptativa (CA)** estima las condiciones socioeconómicas, cobertura de monitoreo y atributos naturales que pueden favorecer la anticipación, respuesta y adaptación frente a las alteraciones climáticas. Los valores más altos (índice máximo registrado de 0,51) representan **condiciones potencialmente más favorables** según los indicadores utilizados.

7% de las **microcuencas** en la Amazonía presentan un índice de **CA media a muy alta.**

Porcentaje de microcuencas por país con capacidad adaptativa > 0,3



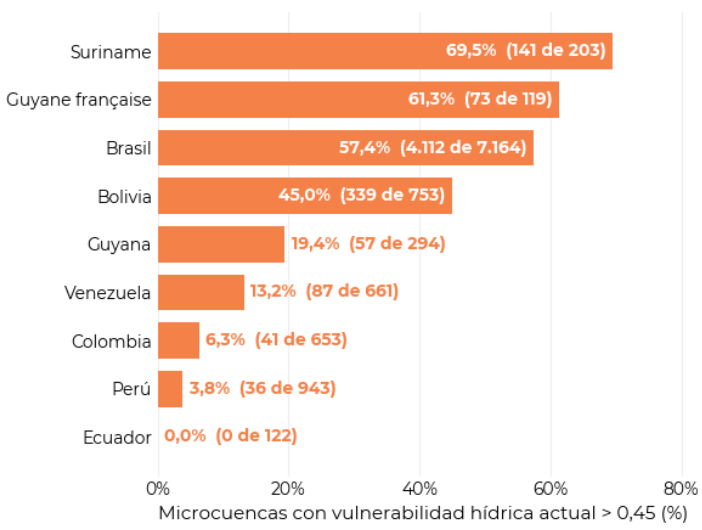
Índice de Vulnerabilidad Hídrica (IVH) actual



El **IVH actual** integra la exposición climática del período 2011–2024, la sensibilidad y la capacidad adaptativa. Los valores elevados (máximo de 0,57) representan combinaciones menos favorables: mayor exposición y sensibilidad, junto con menor capacidad adaptativa. El mapa muestra una concentración de **valores altos en el centro-este y sureste amazónico.**

45% de las **microcuencas** en la Amazonía tienen un **IVH alto y muy alto.**

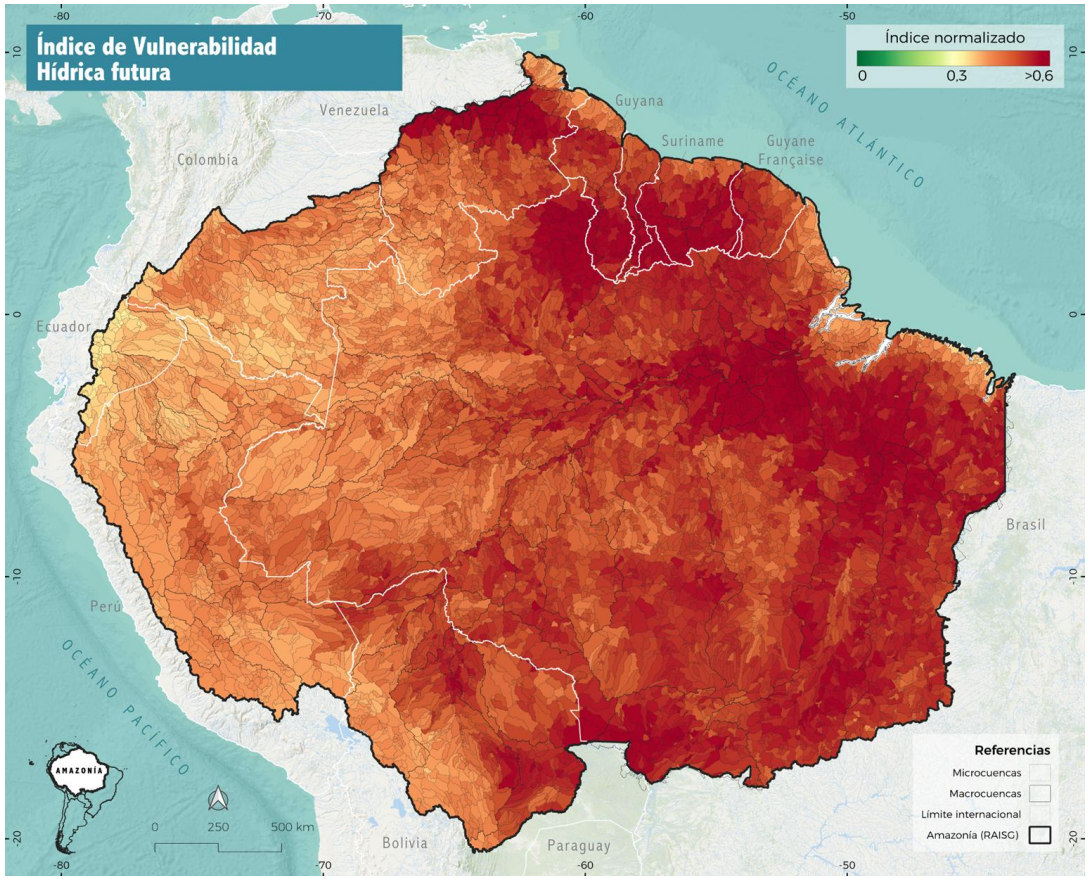
Porcentaje de microcuencas por país con IVH actual alto y muy alto (> 0,45)



- **Suriname, Guyane française y Brasil** tienen **actualmente** más de la mitad de sus microcuencas con **vulnerabilidad hídrica alta y muy alta**.
- **Brasil reúne** el **84%** del **total regional** de microcuencas con **IVH alta y muy alta**.

*Las categorías se calcularon con el método de cortes naturales de Jenks que agrupa los datos para minimizar la varianza dentro de cada clase y maximiza la varianza entre las clases distintas y adaptadas al rango total y corresponden a: muy bajo (≤0.15), bajo (>0.15 y ≤0.3), medio (>0.3 y ≤0.45), alto (>0.45 y ≤0.50) y muy alto (>0.5).

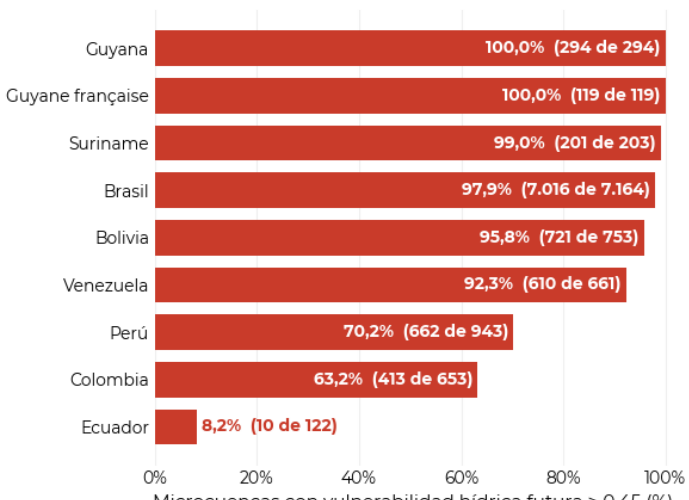
Índice de Vulnerabilidad Hídrica (IVH) futura



El **IVH futura** combina la exposición climática proyectada para 2040–2059 bajo el escenario SSP5-8.5 con las condiciones actuales de sensibilidad y capacidad adaptativa. Se observa una **expansión** de los **valores elevados** (hasta 0,67) en **gran parte de la Amazonía**, especialmente en sectores del norte y este.

92% de las **microcuencas** en la Amazonía tendrían un **IVH alto y muy alto* en 2040-2059.**

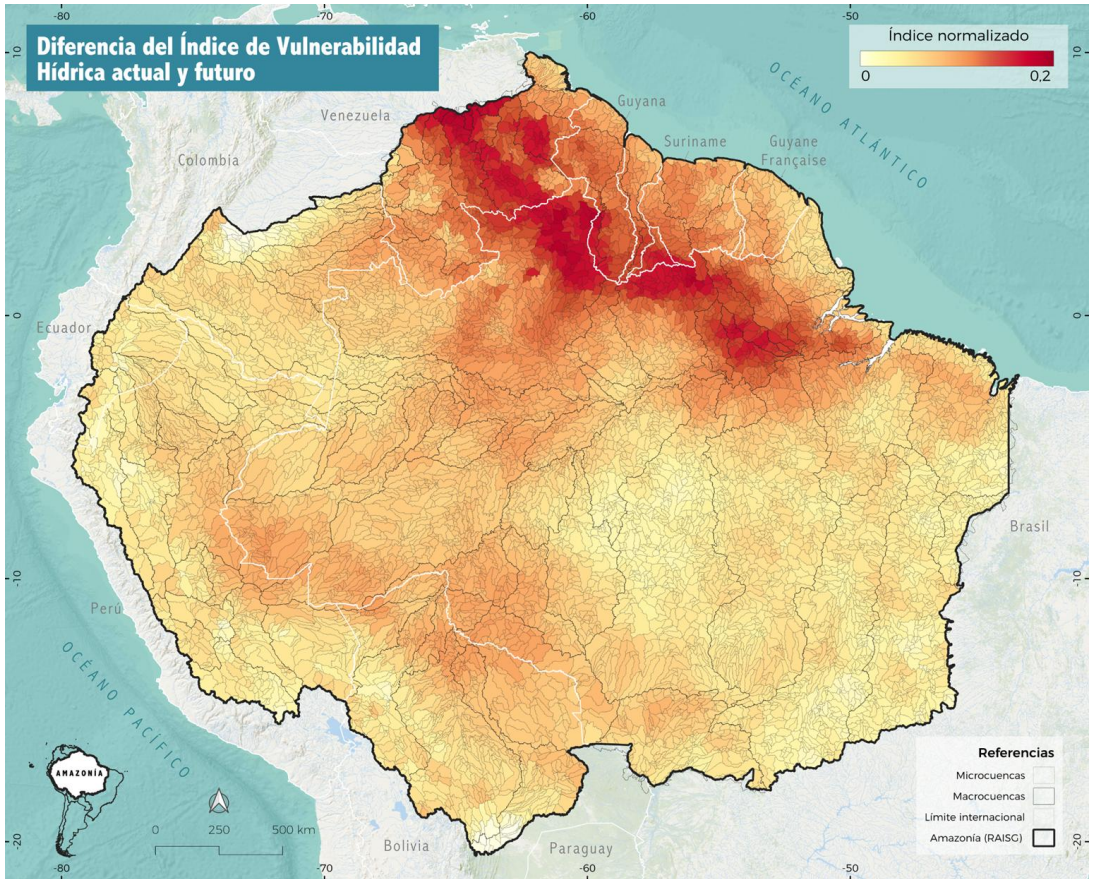
Porcentaje de microcuencas por país con IVH futura alta y muy alta (> 0,45)



Todos **los países**, a excepción de Ecuador, tendrán una **vulnerabilidad hídrica** de **alta a muy alta** en **más** del **60%** de sus **microcuencas.**

*Las categorías se calcularon con el método de cortes naturales de Jenks que agrupa los datos para minimizar la varianza dentro de cada clase y maximiza la varianza entre las clases distintas y adaptadas al rango total y corresponder a: muy bajo (≤0.15), bajo (>0.15 y ≤0.3), medio (>0.3 y ≤0.45), alto (>0.45 y ≤0.50) y muy alto (>0.5).

¿Dónde se esperan los mayores cambios?

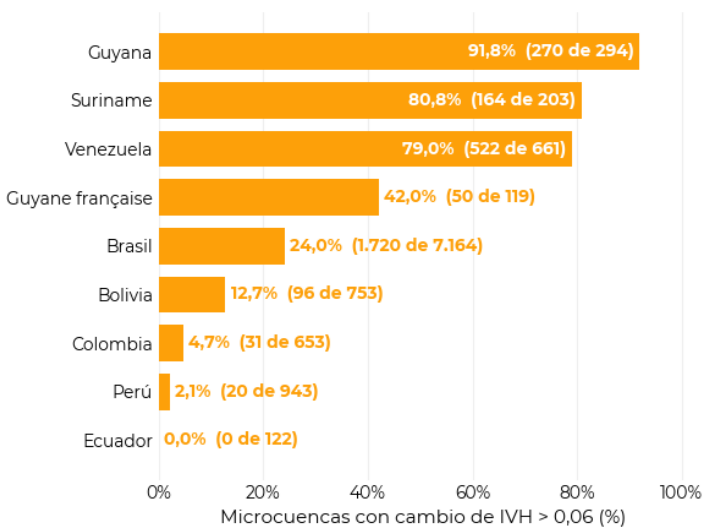


Los países del norte amazónico (**Venezuela**, **Suriname**, **Guyana** y **Guyane française**) presentarán los **mayores incrementos** de vulnerabilidad hídrica en más del **90% de sus microcuencas**.

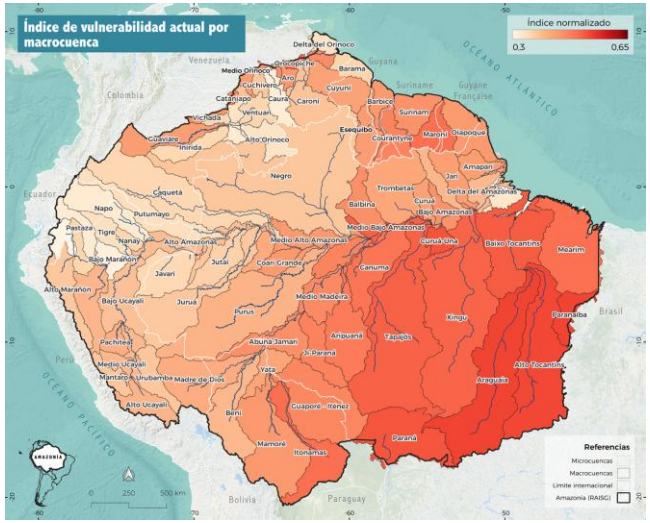
La **diferencia** entre el **IVH futura y el actual** muestra la **magnitud del cambio proyectado** para cada microcuenca. Observando **mayores incrementos** en del **norte y noreste amazónico** y un máximo de 0,185 puntos. Este mapa en conjunto con el IVH futura ayuda a distinguir las áreas con mayores incrementos de aquellas que alcanzarían los niveles más elevados bajo el escenario analizado.

63% de las microcuencas tendrían un aumento de IVH mayor a 0,06 (un tercio del grado de cambio).

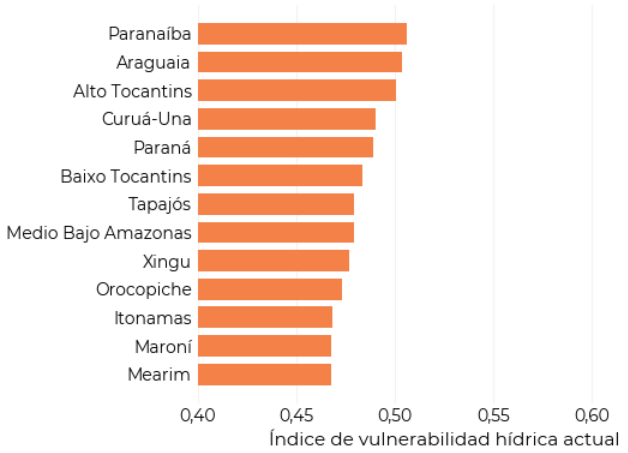
Porcentaje de microcuencas por país con aumento de IVH > 0,06



Vulnerabilidad Hídrica por cuencas estratégicas*

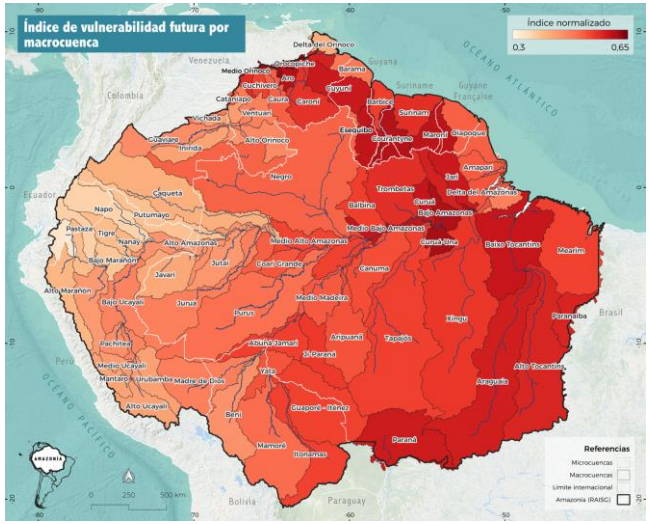


Ranking de las 13 macrocuencas con mayor IVH actual**

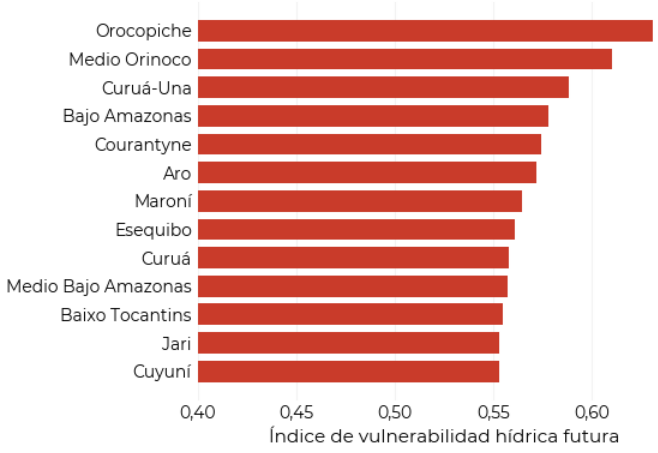


22%

de las **macrocuencas** en la Amazonía tienen un **IVH alto y muy alto actualmente (>0,45).**



Ranking de las 13 macrocuencas con mayor IVH futura**

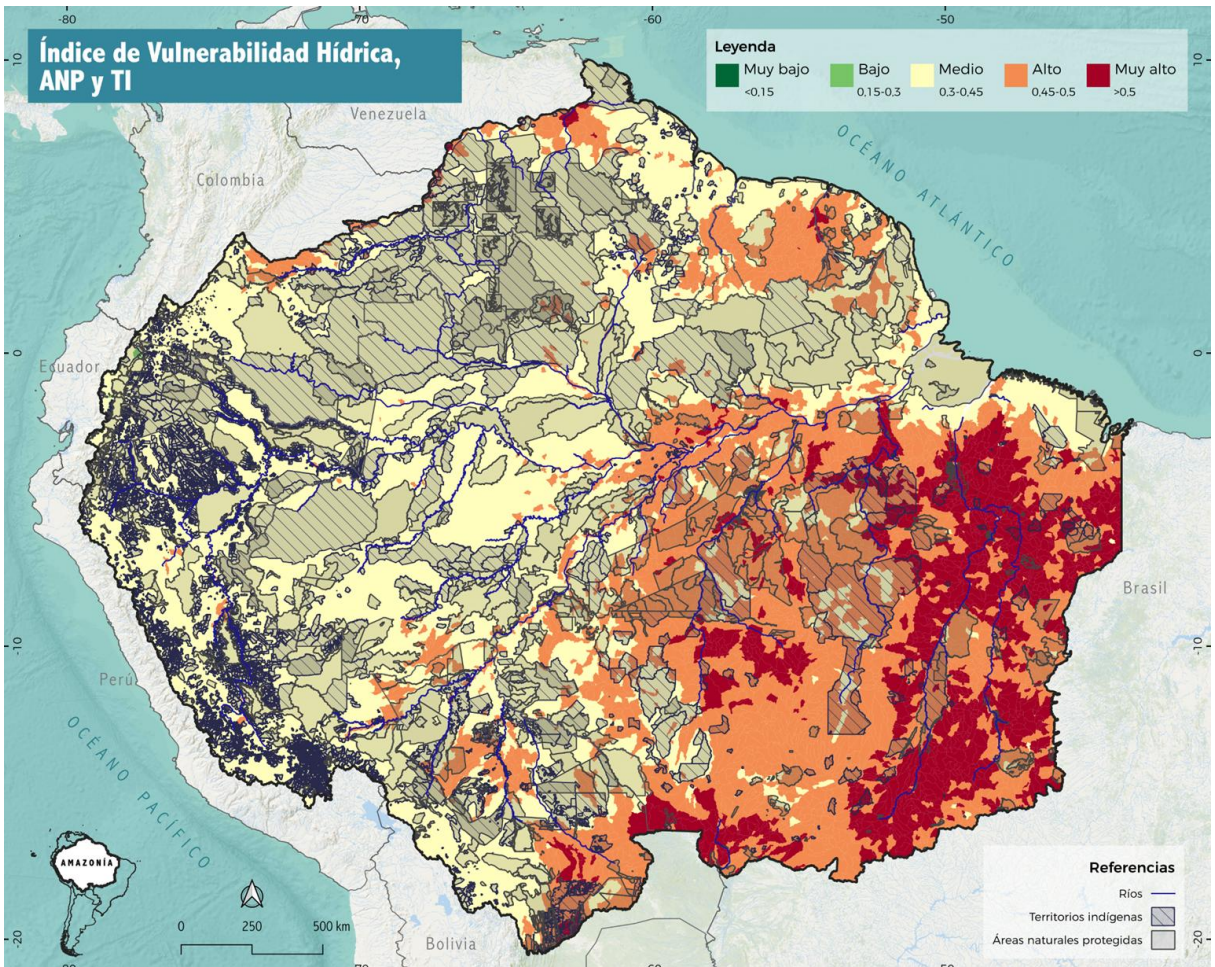


88%

de las **macrocuencas** en la Amazonía tendrían **a futuro un IVH alto y muy alto en 2040-2059 (>0,45).**

*Cuencas estratégicas o macrocuencas: resultado de una combinación de cuencas de nivel 3, 4 y 5 y 6 con base en HydroBASIN, adaptadas por RAISG v2 (jul 2026).
*El IVH de cada macrocuenca se calculó como el promedio ponderado del IVH de las microcuencas que la integran, utilizando la superficie de cada microcuenca como peso.

Vulnerabilidad hídrica actual en Áreas Naturales Protegidas (ANP) y Territorios Indígenas (TI)

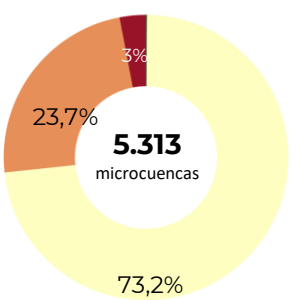


Las ANPs y TIs también enfrentan vulnerabilidad hídrica, incluso cuando sus ecosistemas mantienen funciones importantes de regulación natural.

La mayor cantidad de microcuencas con vulnerabilidad muy alta están fuera de ANPs o TIs y un menor porcentaje coinciden con estas unidades de gestión, donde la protección de estas unidades es uno de los factores que reducen su vulnerabilidad.

La Amazonía cuenta con **10.912** microcuencas, de las cuales **5.313** (~48%) se encuentran en ANP o TIs

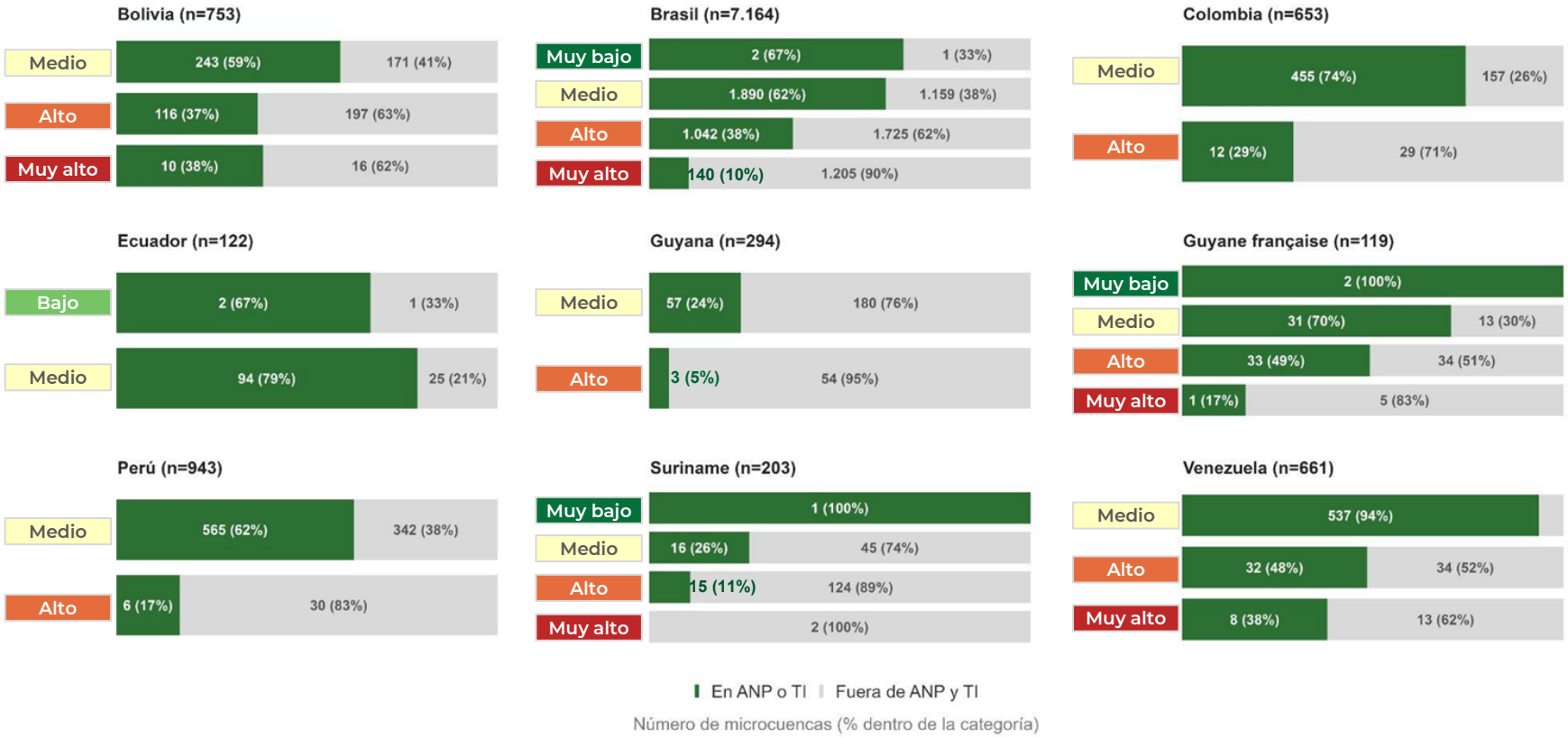
Proporción de las microcuencas en ANP o TIs por categoría de IVH



Menos de **0,2%** de las microcuencas tienen un IVH **bajo o muy bajo**

*Para este análisis se consideran las ANP y TI, a partir de las bases de datos de la RAISG. Las superposiciones entre ANP y TI se contabilizaron una sola vez. Se considera que una microcuenca está dentro de ANP o TI cuando al menos el 50% de su superficie se encuentra en ellas.

Cantidad de microcuencas dentro de ANP o TI en cada categoría de IVH actual por país



Brasil y Bolivia registran la **mayor cantidad de microcuencas** con vulnerabilidad hídrica **alta y muy alta** dentro de **ANP** o **TI: 1442** y **126** respectivamente.

Actualmente la **Amazonía** tiene **~45%** de sus microcuencas con **vulnerabilidad hídrica alta o muy alta** donde el **29%** (casi un tercio) está **dentro** de **ANP o TI**.

*Las categorías se calcularon con el método de cortes naturales de Jenks que agrupa los datos para minimizar la varianza dentro de cada clase y maximiza la varianza entre las clases distintas y adaptadas al rango total y corresponden a: muy bajo (≤0,15), bajo (>0,15 y ≤0,3), medio (>0,3 y ≤0,45), alto (>0,45 y ≤0,50) y muy alto (>0,5 hasta 0,57).

¿Qué decisiones pueden orientar los resultados?

1 Reducir las presiones sobre las microcuencas

Contener la expansión de vías, frontera agrícola y minera: **sin bosques se pierde la lluvia.**

Fortalecer la **gestión de las áreas naturales protegidas** y los **territorios indígenas.**

Restaurar cabeceras de cuenca y **humedales**, que amortiguan ambos extremos (sequías e inundaciones).

2 Anticipar los cambios climáticos: Fortaleciendo el monitoreo

Instalar estaciones hidrológicas y climatológicas **donde** hoy **no hay** ningún **registro.**

Medir la calidad del agua con un protocolo común y en zonas con vacíos de información.

Pronosticar los eventos de aguas bajas y crecientes para coordinar la **respuesta conjunta** entre países.

3 Fortalecer las capacidades de adaptación

Consolidar la **gobernanza** en áreas protegidas y territorios indígenas.

Llevar a comunidades dispersas **almacenamiento de agua y saneamiento** adecuados al contexto territorial.

Preparar planes locales ante sequías, eventos de fuego e inundaciones.

RAISG

RED AMAZÓNICA DE INFORMACIÓN SOCIOAMBIENTAL GEORREFERENCIADA

Este Análisis forma parte del Proyecto de Vulnerabilidad hídrica en la Amazonía ante los efectos del cambio climático y sus riesgos a la degradación de la calidad del agua.

EQUIPO TÉCNICO:

Ana Lía Gonzáles - FAN
Andrés Enríquez - Gaia
Bruno Ferreira - Imazon
Carlos Cárdenas - Ecociencia
Cícero Augusto - ISA
Nicole Moreno - IBC
Douglas Moraes - ISA
Eva Mollinedo - FAN
Ives Medeiros - Imazon
John Aguilar-Brand - Gaia
Jonny Santiago - Provita
Jose Victorio - IBC
Juan Carlos Amilibia - Provita
Juseth Chancay - Ecociencia
Lizeth Sabando - Ecociencia
Santiago Afanador - Gaia
Yoshelin Varon - FAN

EDICIÓN Y REVISIÓN:

Eva Mollinedo - FAN
Yoshelin Varon - FAN
Ana Lía Gonzáles - FAN
John Aguilar-Brand - Gaia
Andrés Enríquez - Gaia
Juseth Chancay - Ecociencia
Ives Medeiros - Imazon
Juan Carlos Amilibia - Provita
Adriana Rojas - Gaia

ANÁLISIS BASE E INSUMOS TÉCNICOS:

GEO-NET | Environmental Consulting GmbH

Implementado por:

Fundación Amigos de la Naturaleza · Imazon · Instituto Socioambiental · Gaia Amazonas · ecociencia · Instituto del Bien Común · Wataniba · Provita

Con el apoyo de:

Suecia Sverige

Los datos obtenidos en este estudio son públicos, abiertos y gratuitos bajo la licencia Creative Commons CC-BY, y la fuente se cita en el siguiente formato:

CÓMO CITAR:

RAISG, 2026. Amazonía: Índice de Vulnerabilidad Hídrica (IVH). Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada.

Puede encontrar más información sobre los análisis y la metodología utilizados para la extracción de estadísticas en: **raisg.org**

Más información en: