



MAPBIOMAS  
ECUADOR

---

# ASPECTOS DESTACOS DEL MAPEO ANUAL DE LA COBERTURA Y USO DEL SUELO EN ECUADOR ENTRE 1985 Y 2022

---

COLECCIÓN 1.0

15 CLASES DE COBERTURA Y USO DEL SUELO

Para más información: [ecuador.mapbiomas.org/](http://ecuador.mapbiomas.org/)

# LEYENDA DE COBERTURA Y USO DEL SUELO DE MAPBIOMAS ECUADOR

## Formación Boscosa

- **Bosque** Áreas con cobertura arbórea densa, primaria o secundaria, mayor a media hectárea. Bosques multiestratificados siempreverdes. Puede incluir bosques semidecíduos y deciduos.
- **Bosque abierto** Áreas con cobertura forestal estacional, decídua y semidecídua. La mayoría de especies arbóreas pierden el follaje en la temporada seca y su dosel es muy abierto.
- **Manglar** Área con una cobertura forestal densa y siempreverde dominada por especies de mangle que ocurren en zonas intermareales, desembocaduras y estuarios de ríos, adaptadas a aguas salobres no muy profundas.
- **Bosque inundable** Cobertura natural predominantemente arbórea inundada estacional o permanentemente que se encuentra localizada en las franjas adyacentes a los cuerpos de agua y llanuras de desborde con periodos de inundación

## Formación natural no forestal

- **Formación natural no forestal inundable** Cobertura natural no boscosa que debido a los suelos y la topografía están sujetas a inundaciones periódicas o permanentes en las cuales sus suelos se saturan de agua durante largos periodos.
- **Herbazal** Áreas de cobertura vegetal compuesta en su mayoría por especies nativas herbáceas (gramíneas) o pastizales naturales.
- **Afloramiento rocoso** Áreas de masa geológica que emerge a la superficie terrestre y que ocupa extensiones con materiales pétreos de diferentes tamaños. Esta categoría incluye cicatrices dejadas por procesos eruptivos, lahares y arenales.
- **Otra formación natural no forestal** Áreas con predominio de formaciones arbustales, matorrales y/o herbazales. Puede presentar árboles dispersos. Se incluye también en esta clase áreas con flora altamente especializada, no mapeada en otras clases.

## Agropecuaria y silvicultura

- **Silvicultura** Áreas de bosque de origen antrópico con fines de producción maderera, protección, recuperación del suelo y/o recreación, principalmente con especies como pinos y eucaliptos.
- **Mosaico agropecuario** Área de uso agropecuario conformado por cultivos temporales, perennes y semiperennes, pastos, o una asociación de ambos, distribuidos heterogéneamente.

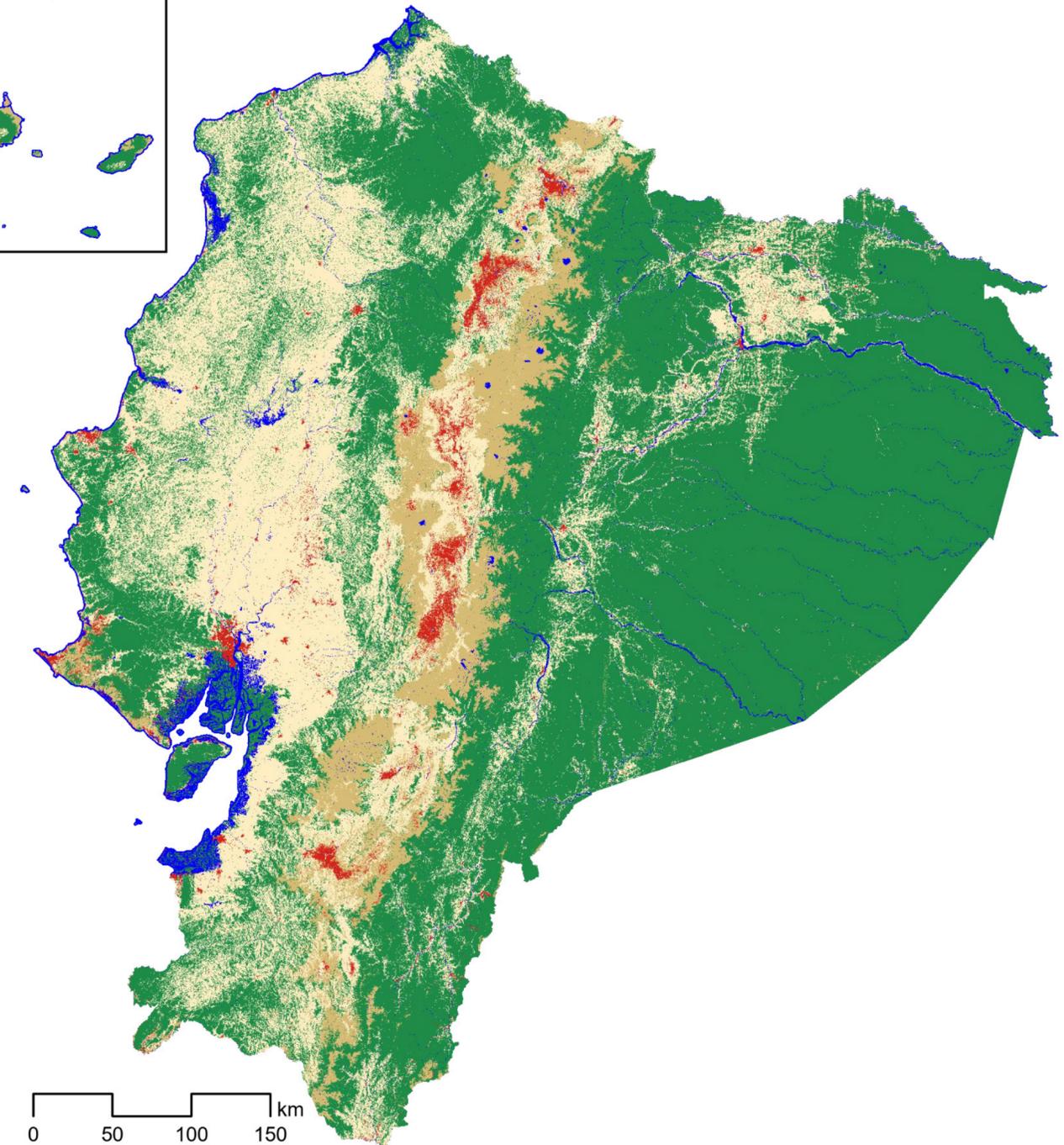
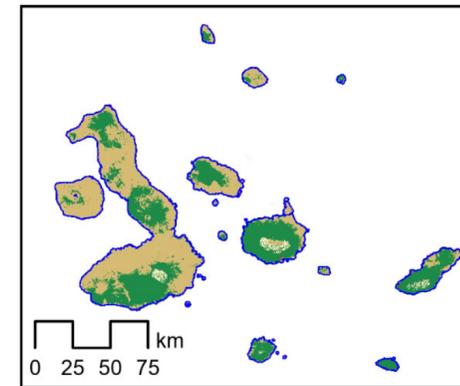
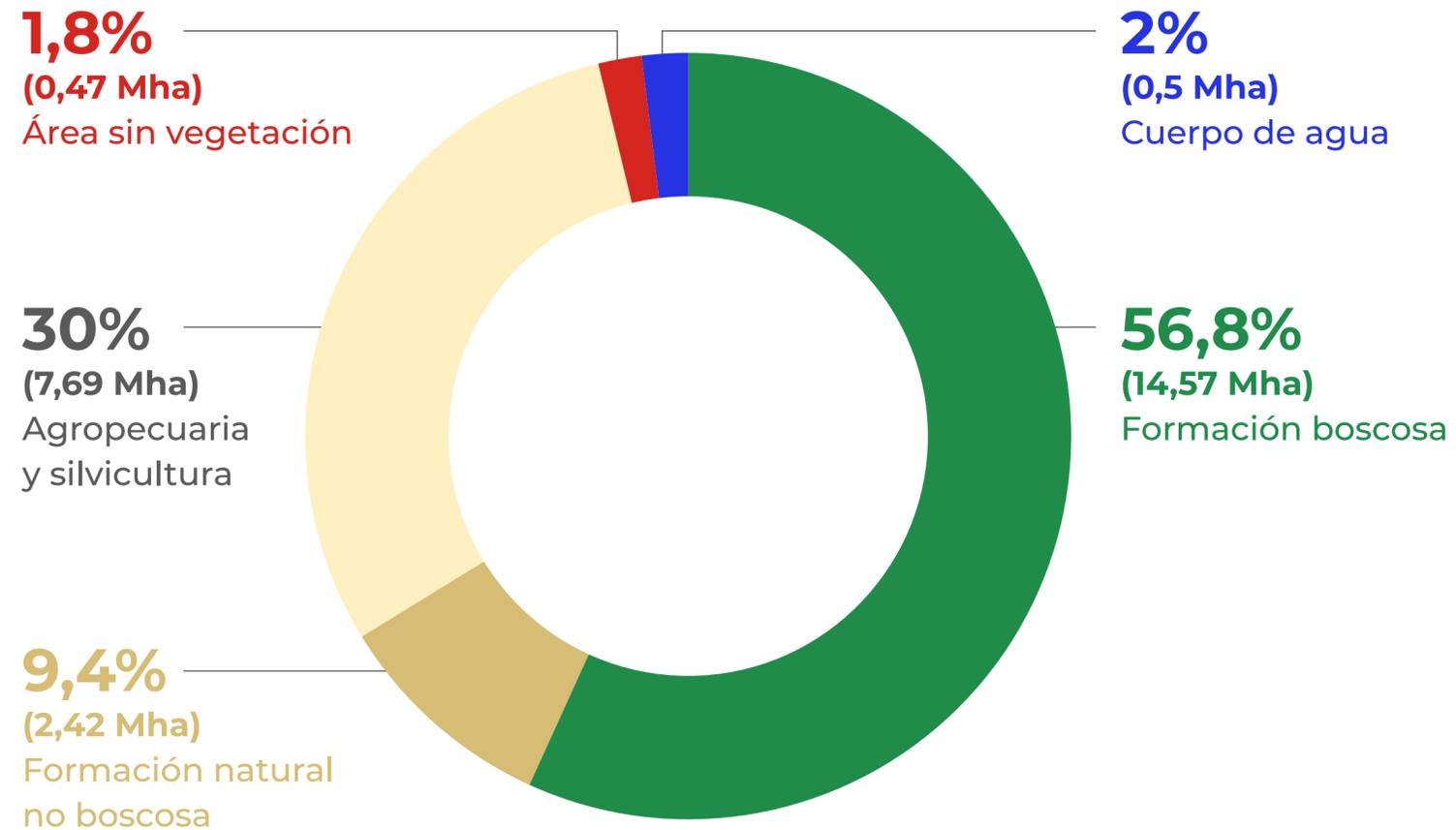
## Área sin vegetación

- **Minería** Áreas de extracción de minerales pétreos o minerales, con clara exposición del suelo. No se diferencia si es industrial, artesanal, legal o ilegal. No incluye minería subterránea.
- **Otra área sin vegetación** Áreas con poca o nula vegetación, de origen natural o antrópico. Incluye roca expuesta, playa, arenales, zonas de reciente deforestación, e infraestructura asociada a caminos, carreteras y centros urbanos.

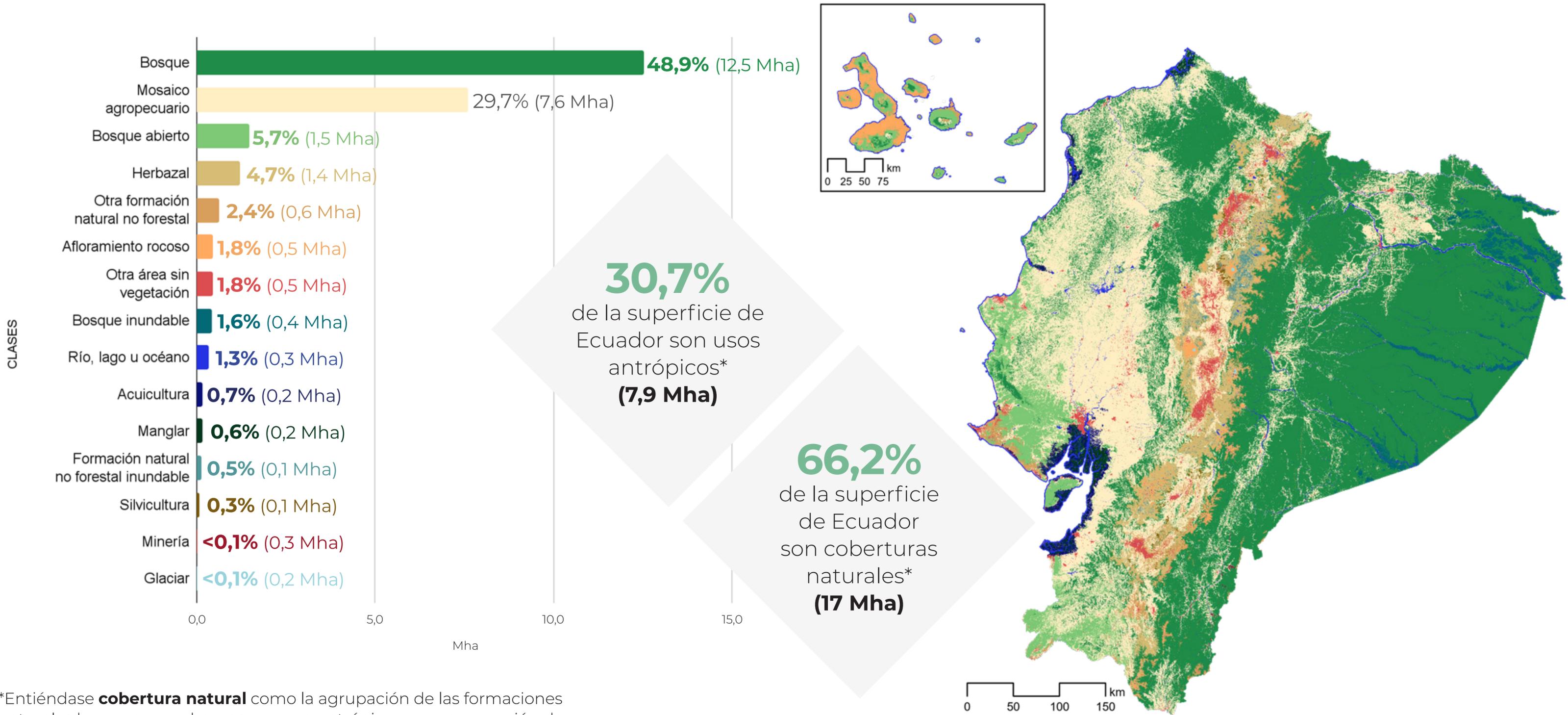
## Cuerpo de agua

- **Río, lago u océano** Extensión de agua superficial natural o artificial. Comprende ríos, lagos, embalse y otros cuerpos de agua.
- **Glaciar** Masa de hielo permanente, localizados en las cumbres andinas, producto de la acumulación, compactación y recristalización de la nieve.
- **Acuicultura** Extensión de agua superficial de origen artificial dedicados a actividades productivas como cría de camarón o de peces.

# COBERTURA Y USO DEL SUELO EN ECUADOR EN 2022 (AGRUPADOS AL NIVEL 1 DE LEYENDA)



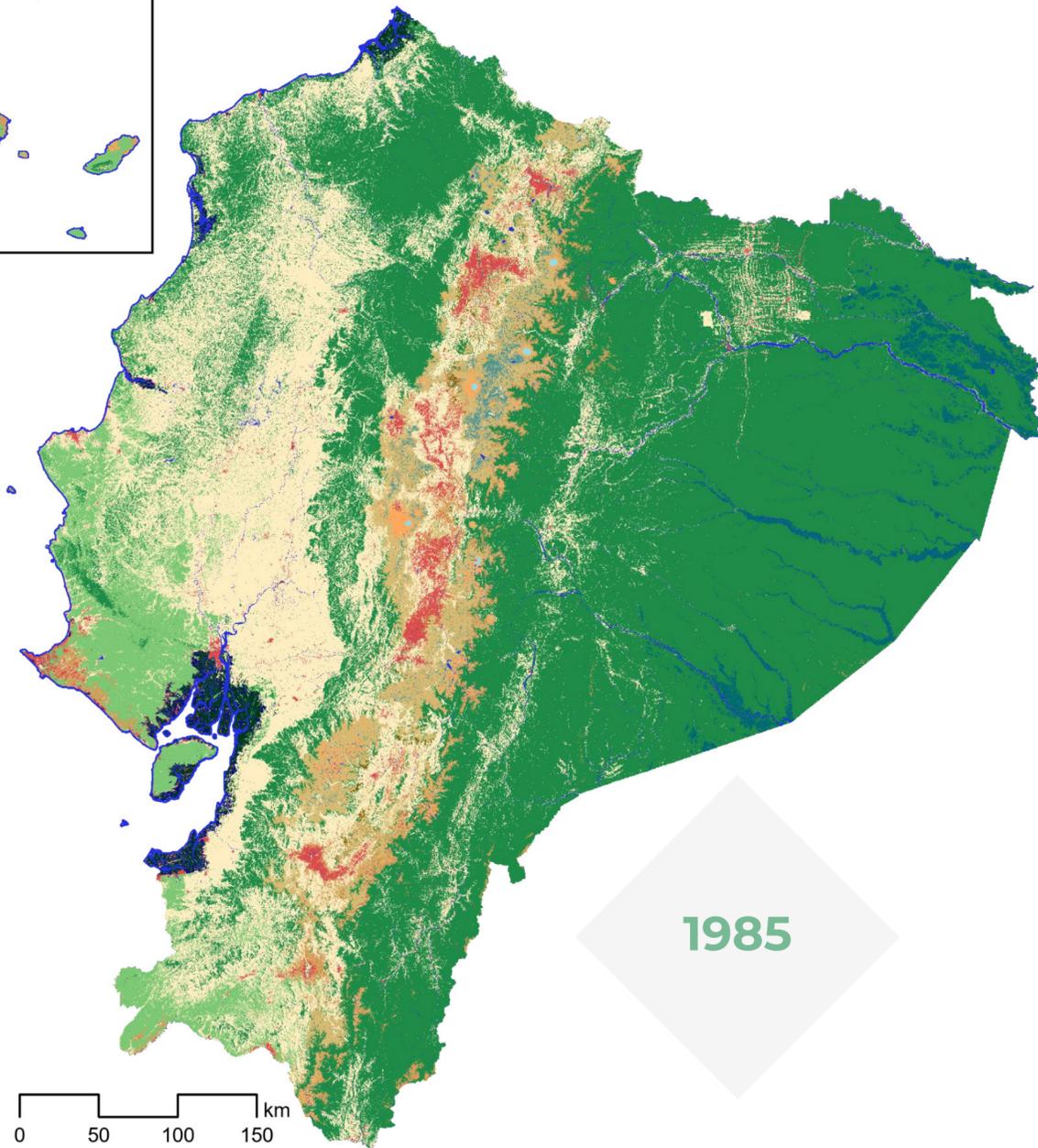
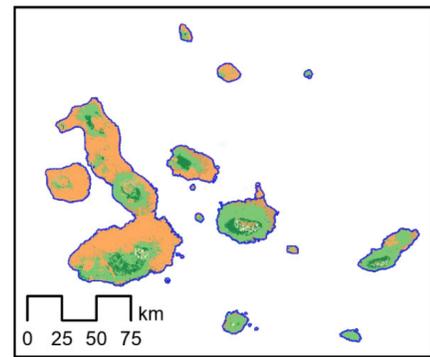
# COBERTURA Y USO DEL SUELO EN ECUADOR EN 2022 (DESAGREGADOS EN EL NIVEL 2 DE LEYENDA)



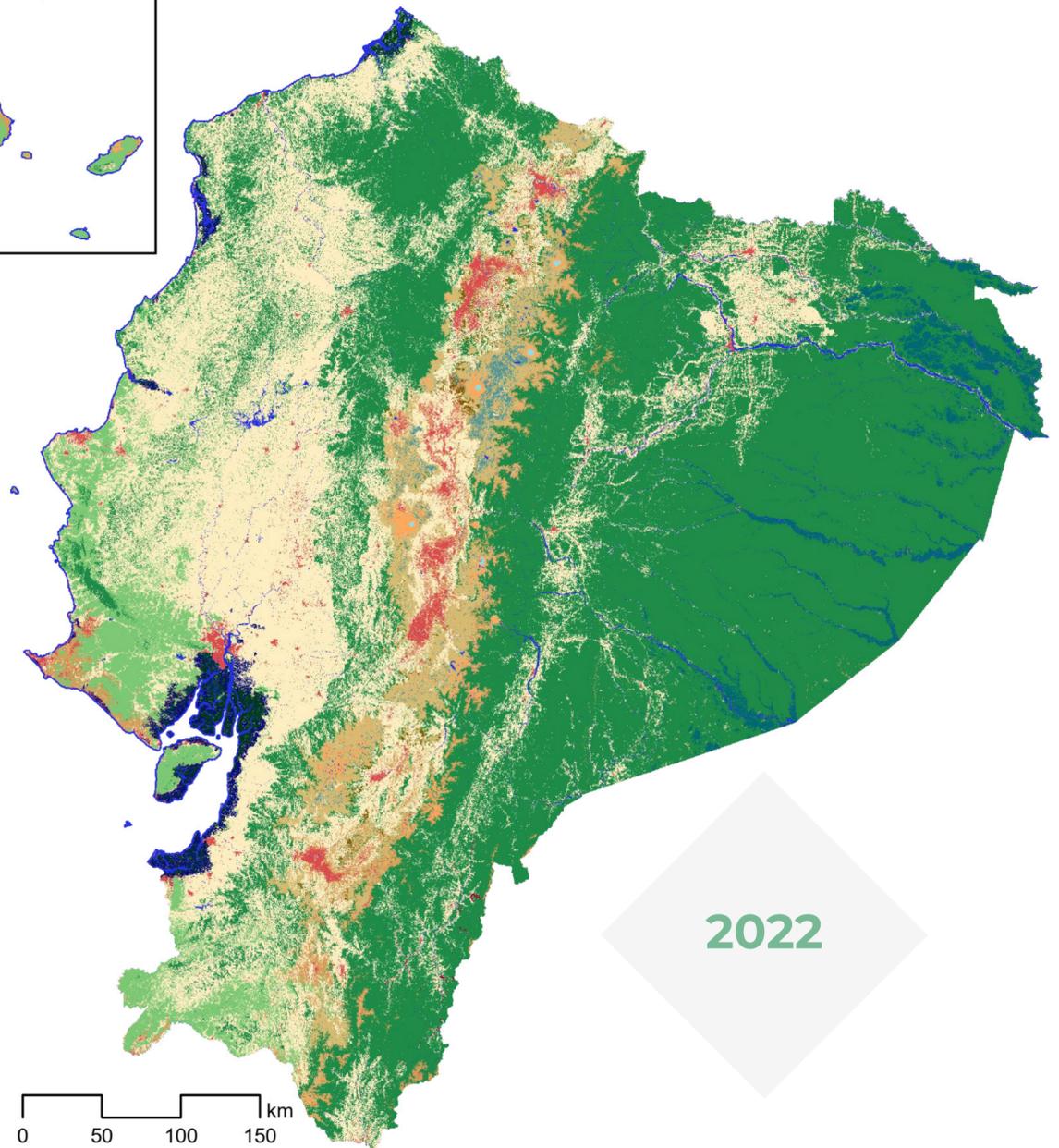
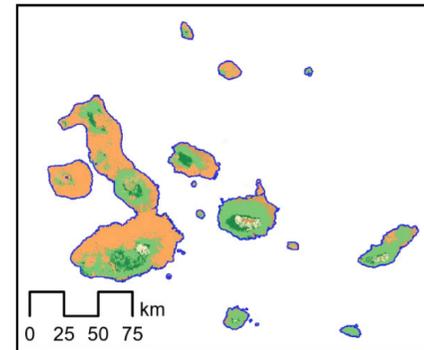
\*Entiéndase **cobertura natural** como la agrupación de las formaciones naturales boscosas y no boscosas; y, uso antrópico como agrupación de mosaico agrícola, silvicultura, minería y acuicultura.

**Mha: Millones de hectáreas**

# COBERTURA Y USO DEL SUELO EN ECUADOR ENTRE 1985 Y 2022



1985



2022

- Bosque
- Bosque abierto
- Manglar
- Bosque inundable

## Formación Boscosa

- Formación natural no forestal inundable
- Herbazal
- Afloramiento rocoso
- Otra formación natural no forestal

## Formación natural no boscosa

- Silvicultura
- Mosaico agropecuario

## Agropecuaria y silvicultura

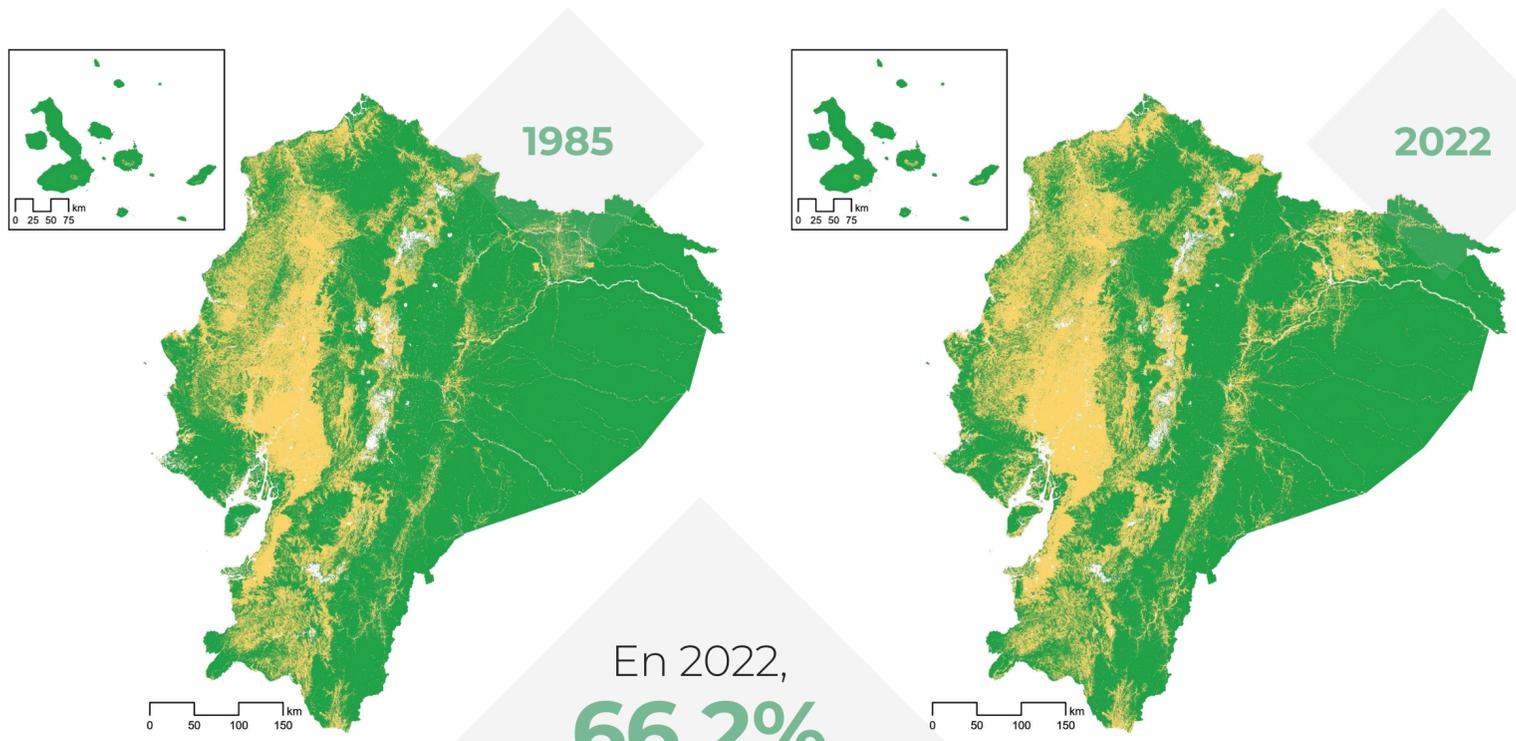
- Minería
- Otra área sin vegetación

## Área sin vegetación

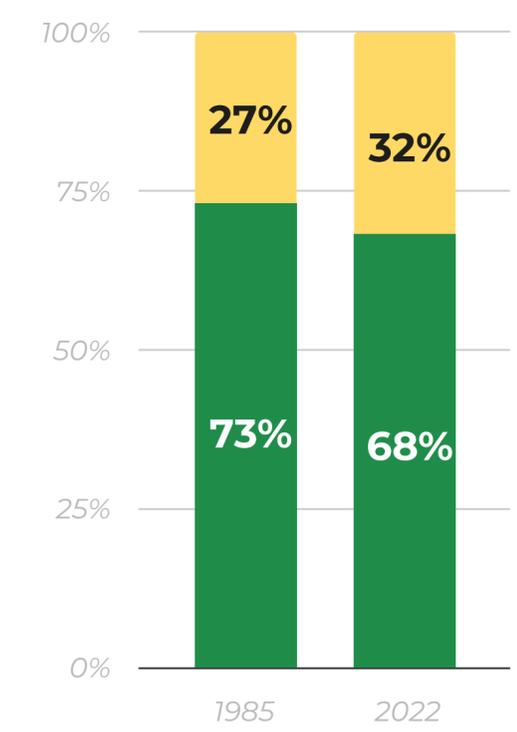
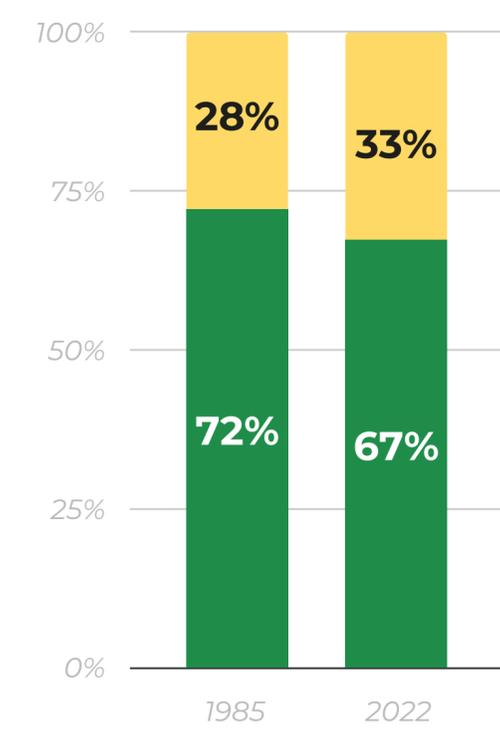
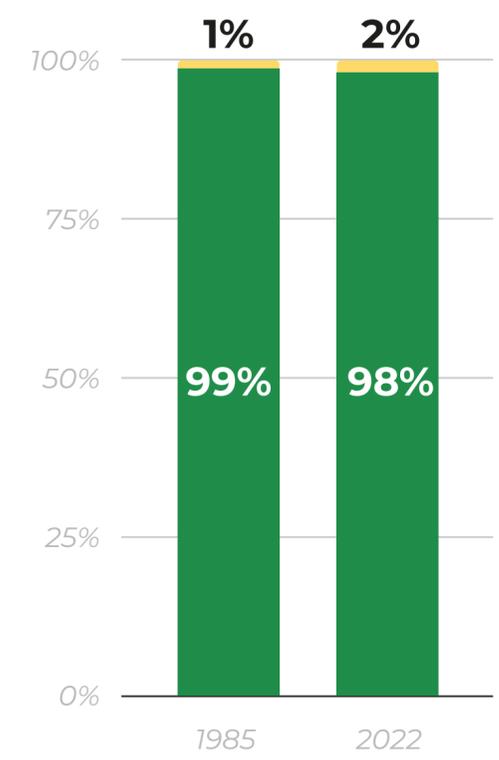
- Río, lago u océano
- Glaciar
- Acuicultura

## Cuerpo de agua

# COBERTURA NATURAL Y ANTRÓPICA EN ECUADOR ENTRE 1985 Y 2022



● Cobertura natural  
● Uso antrópico



**GALÁPAGOS**

**ECUADOR CONTINENTAL**

**ECUADOR**

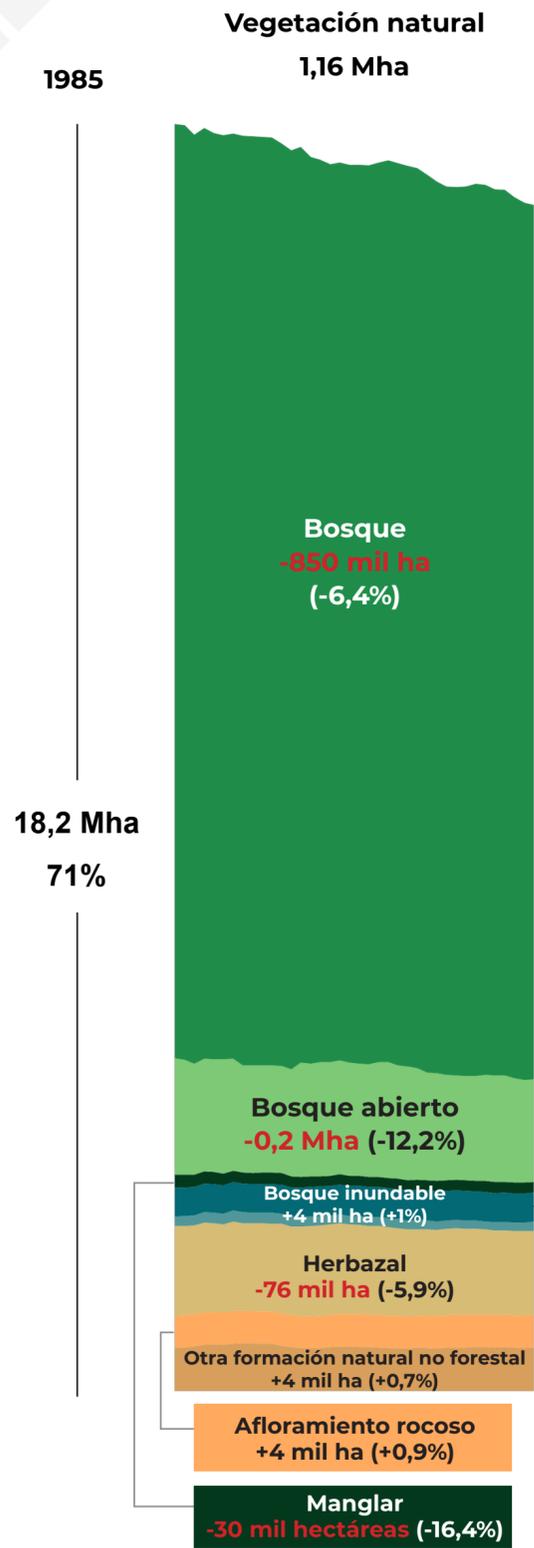
En 2022, **66,2%** (17 Mha) de Ecuador está cubierto por **cobertura natural\***

El **30,7%** (7,9 Mha) está cubierto por **usos antrópicos\***

Entre 1985 y 2022 se perdió **1,16 Mha** de cobertura natural

\*Entiéndase cobertura natural como la agrupación de las formaciones naturales boscosas y no boscosas; y, uso antrópico como agrupación de mosaico agrícola, silvicultura, minería y acuicultura.

# PÉRDIDA DE VEGETACIÓN NATURAL EN ECUADOR ENTRE 1985 Y 2022



2021

Entre 1985 y 2022 el Ecuador perdió **1,08 Mha** de formaciones boscosas

Las formaciones boscosas se redujeron de **61% a 57%** del país en **38 años**

## Formación Boscosa

- Bosque
- Bosque abierto
- Manglar
- Bosque inundable

Al 2022 los manglares ocupan **157 mil ha**

En 2022, el bosque abierto ocupa **1,5 Mha**

La categoría que más perdió en extensión fue el bosque denso: **851 mil ha**, una pérdida neta de **6,4%** de las áreas de 1985

Entre 1985 y 2022, las manglares se redujeron en **16,4%**

Eso representa 203 mil ha menos que en 1985, una reducción de **12,2%**

Los bosques inundables ocupan **415 mil ha** al 2022

Se perdieron **78 mil ha** de formaciones naturales no boscosas

Una pérdida de **3%** con relación a las áreas de 1985

## Formación natural no boscosa

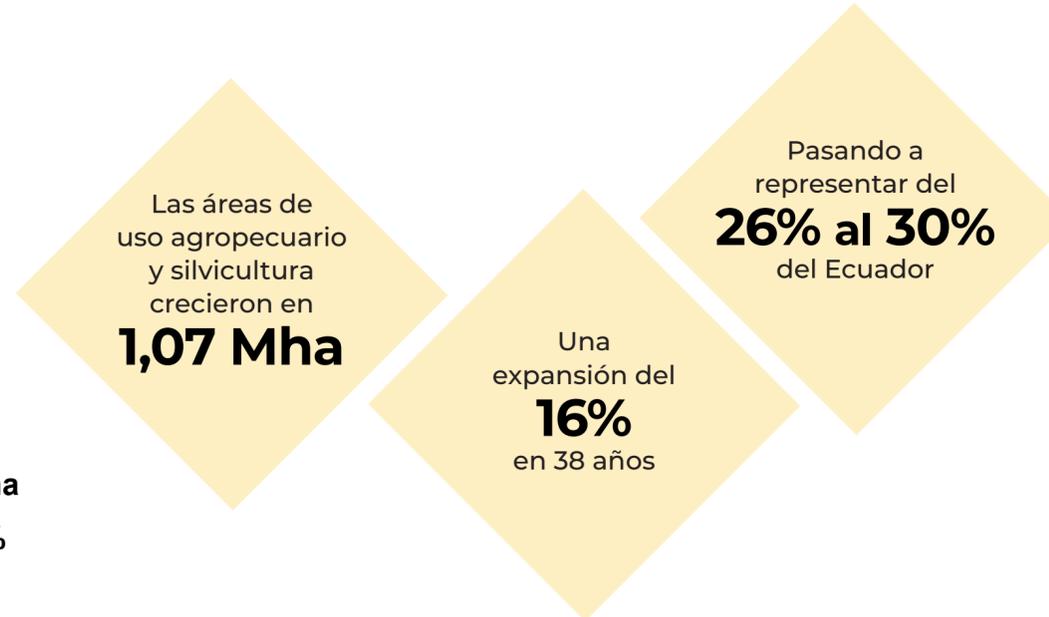
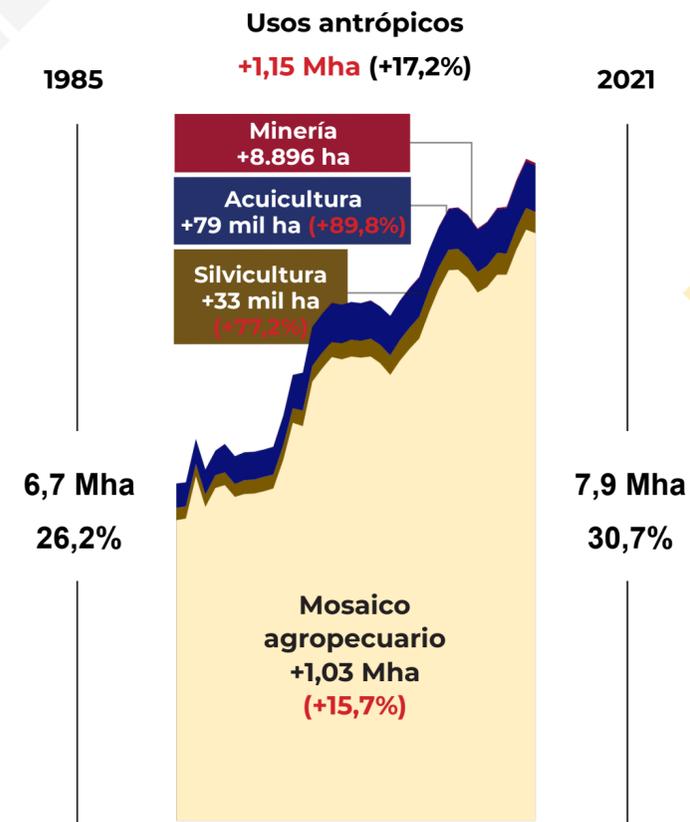
- Formación natural no forestal inundable
- Herbazal
- Afloramiento rocoso
- Otra formación natural no forestal

**76 mil ha** de herbazales se perdieron, una pérdida del **6%** de las áreas de 1985

Sin embargo, las formaciones naturales no forestales inundables perdieron proporcionalmente más: **7,3%** de las áreas de 1985

\*Porcentajes calculados considerando el área total del Ecuador (25,6 Mha)

# COBERTURA Y USO DEL SUELO DE ECUADOR ENTRE 1985 Y 2022



## Agropecuaria y silvicultura

- Silvicultura
- Mosaico agropecuario

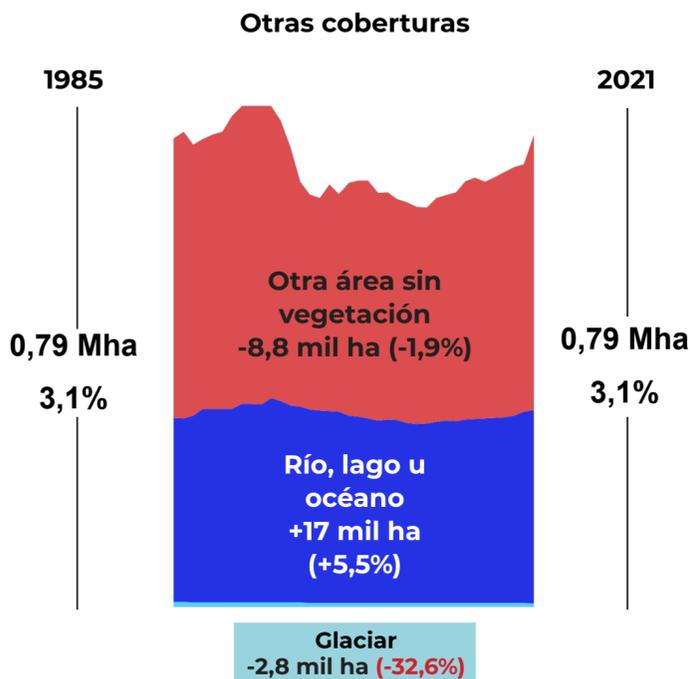
## Área sin vegetación

- Minería
- Otra área sin vegetación



## Cuerpo de agua

- Río, lago u océano
- Glaciar
- Acuicultura

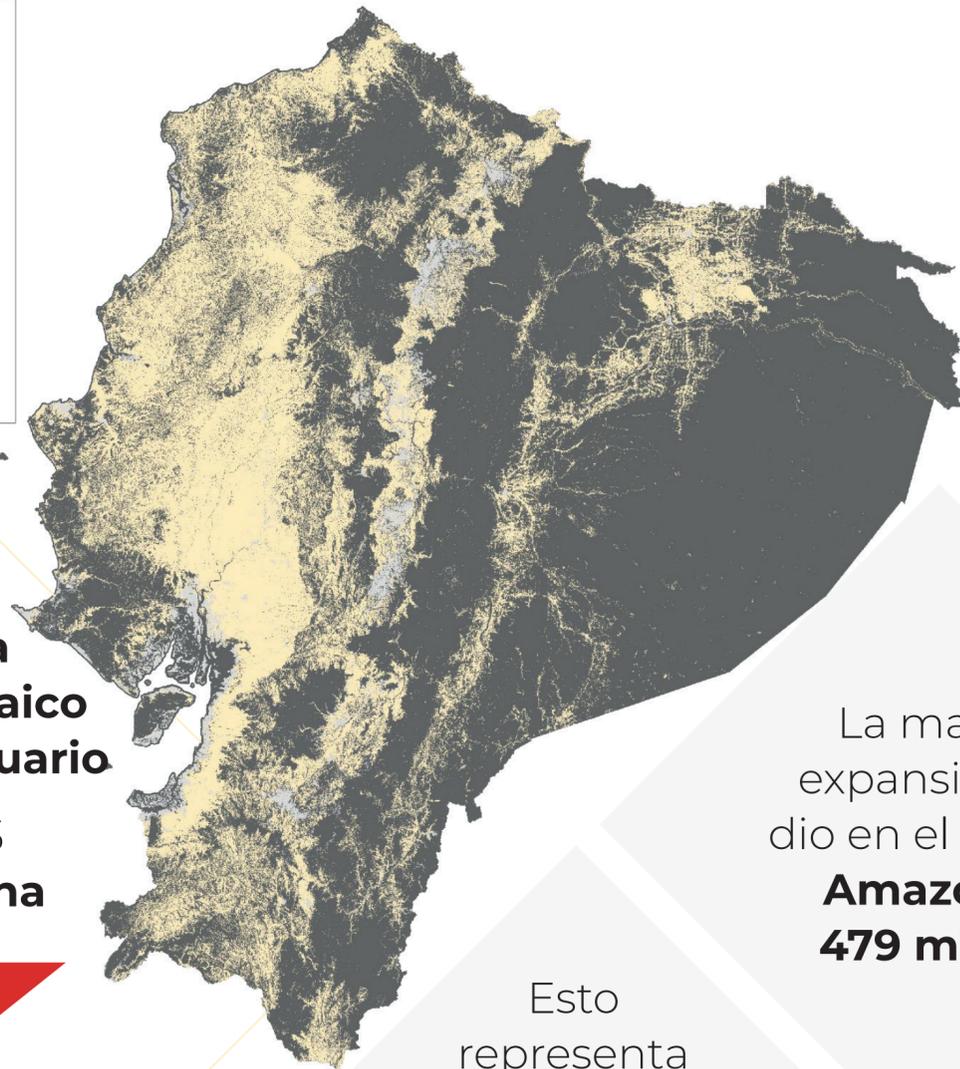


\*Porcentajes calculados considerando el área total del Ecuador (25,6 Mha)

# EXPANSIÓN DE AGROPECUARIA Y SILVICULTURA EN ECUADOR ENTRE 1985 Y 2022

## Mosaico agropecuario

## Silvicultura



Área de mosaico agropecuario

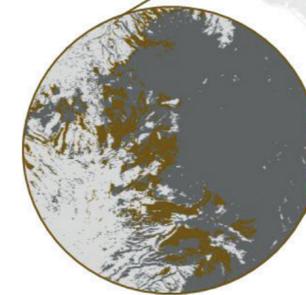
1985  
**6,6 Mha**

2022  
**7,6 Mha**

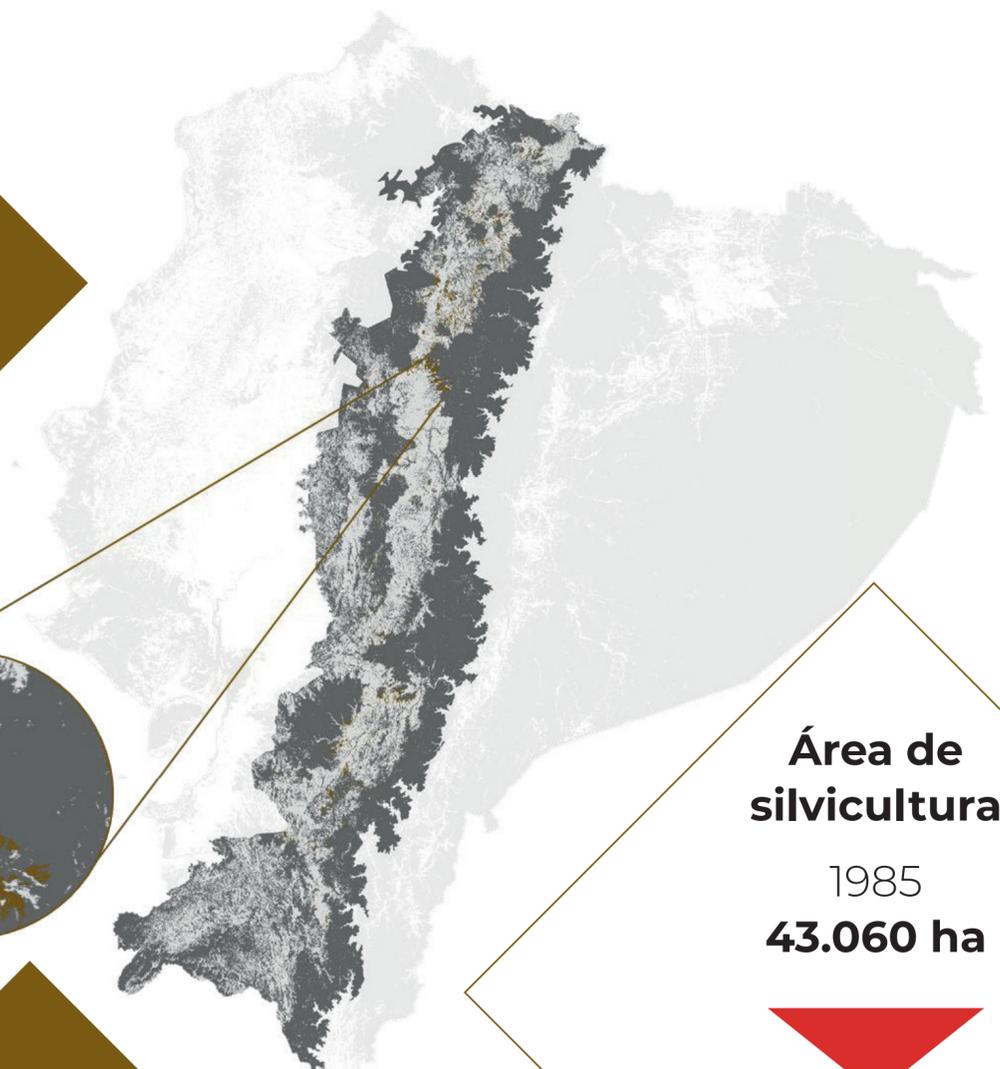
La mayor expansión se dio en el **bioma Amazonía**  
**479 mil ha**

Esto representa casi la mitad,  
**46%** de las expansiones a nivel nacional

La silvicultura creció **77%**, una expansión de 33 mil ha



Mapeado únicamente en Andes



Área de silvicultura

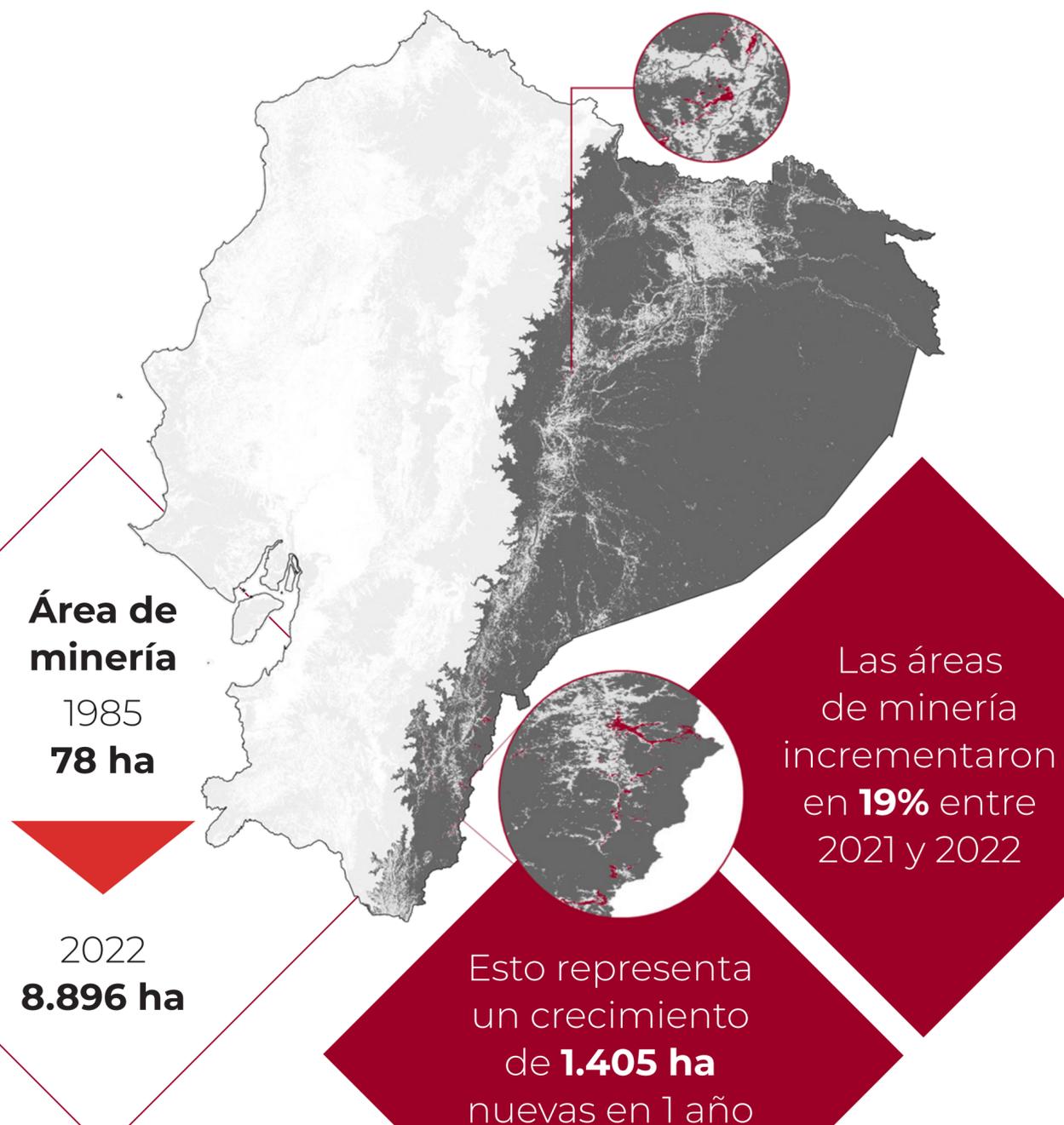
1985  
**43.060 ha**

2022  
**76.282 ha**

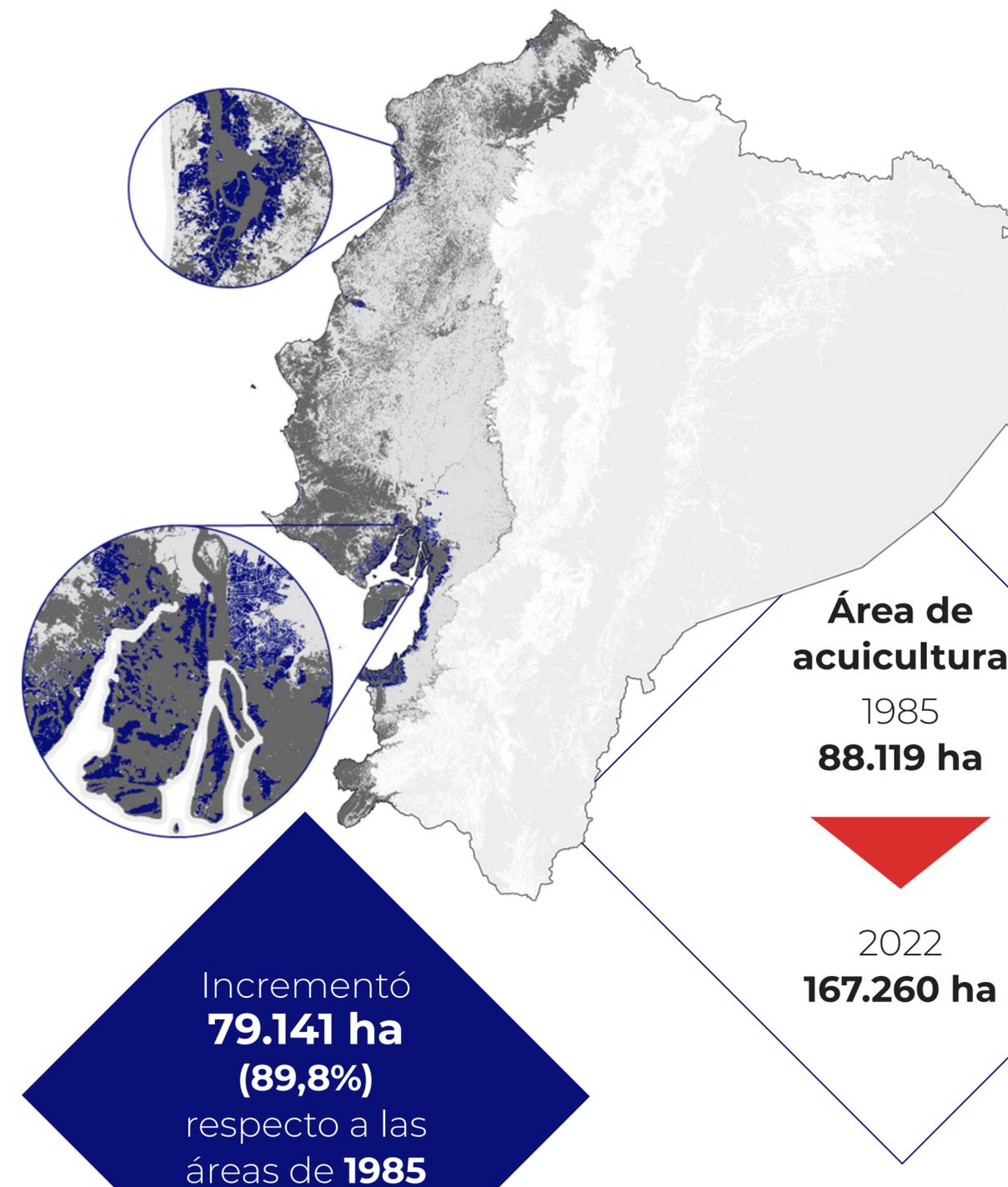
Mha: Millones de hectáreas  
ha: hectáreas

# EXPANSIÓN DE MINERÍA Y ACUICULTURA EN ECUADOR ENTRE 1985 Y 2022

## Minería

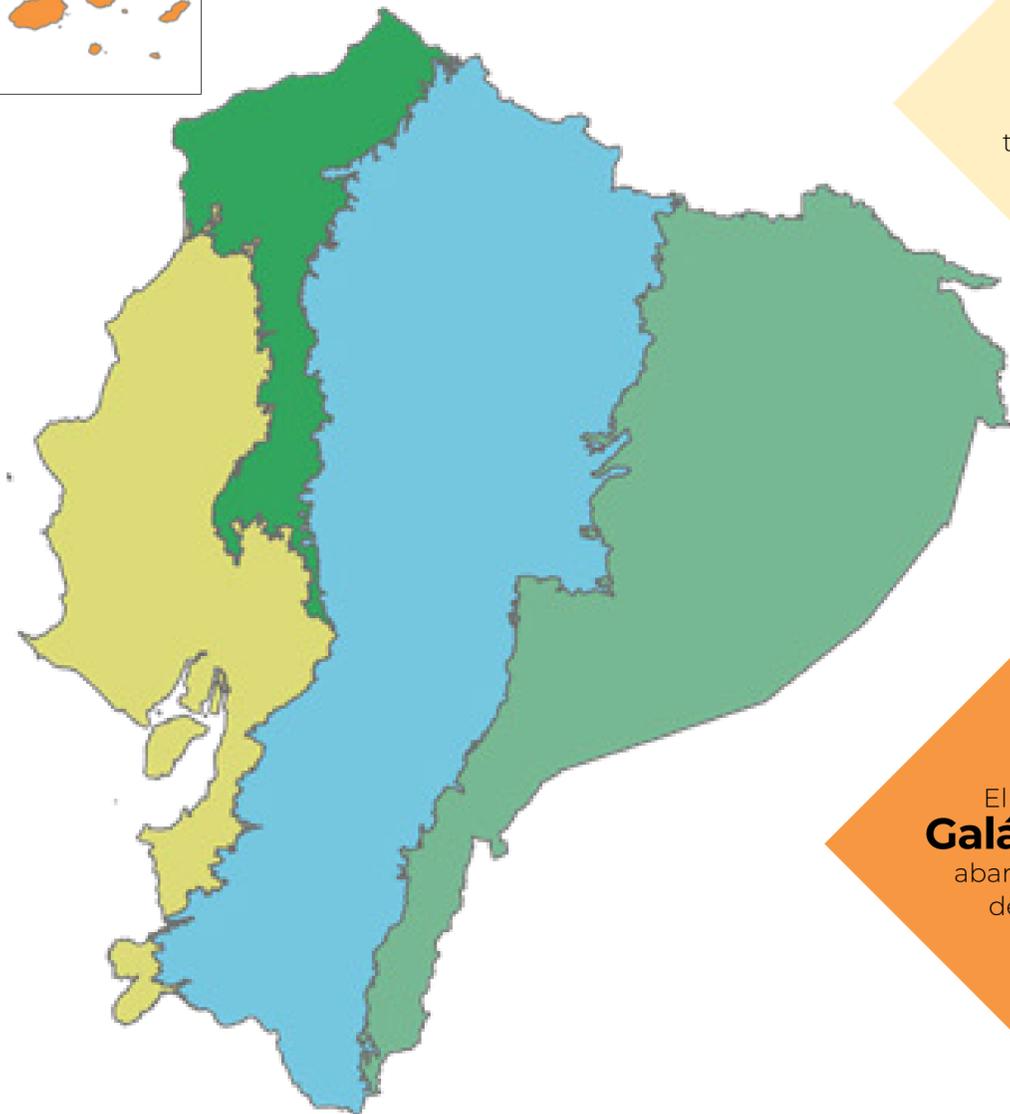
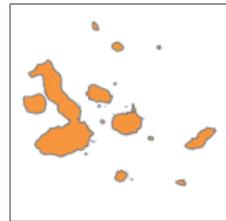


## Acuicultura



# EL TERRITORIO ECUATORIANO Y SUS BIOMAS

Un **bioma** es la agrupación de sistemas ecológicos que comparten criterios climáticos (temperatura, precipitación, etc) y geográficos (topografía, altitud, entre otros) y que comparten una flora o fauna de un origen biogeográfico común.



**25,6 Mha**  
es la extensión total de Ecuador

- Amazonía
- Andes
- Bosque húmedo tropical del Pacífico
- Bosque seco ecuatorial
- Galápagos

El bioma **Bosque seco ecuatorial** abarca el 17% del país.

El bioma **Galápagos** abarca el 3,1% del país.

El bioma **Bosque húmedo tropical** del Pacífico abarca el 8,6% del país.

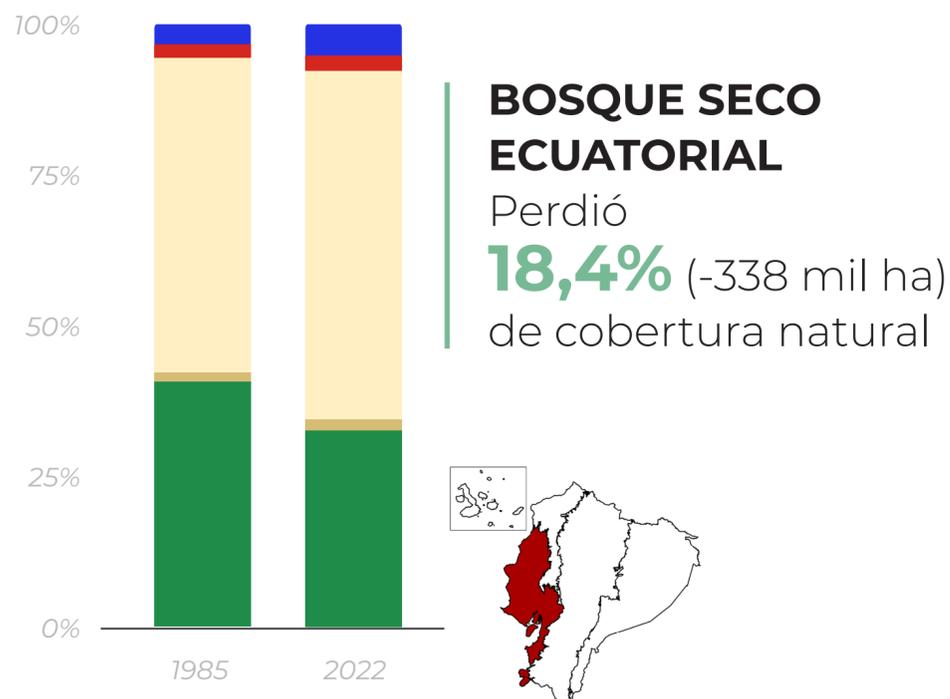
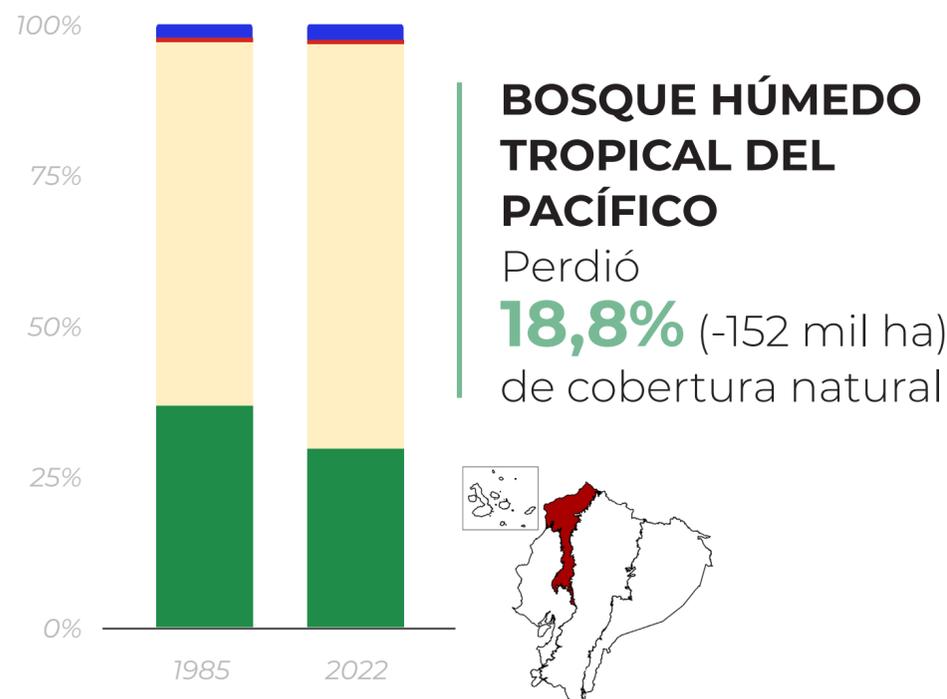
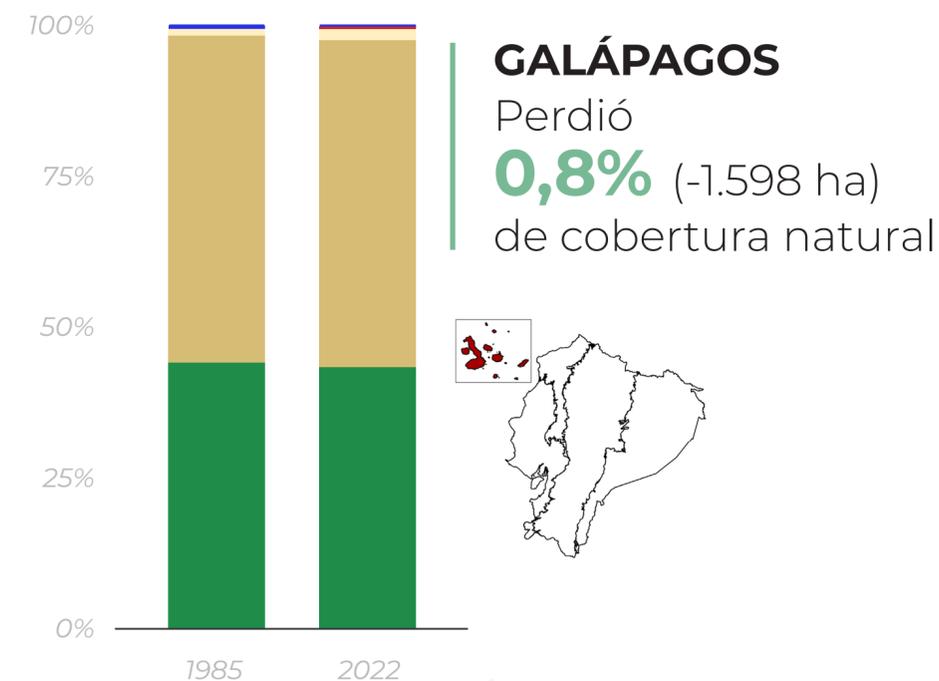
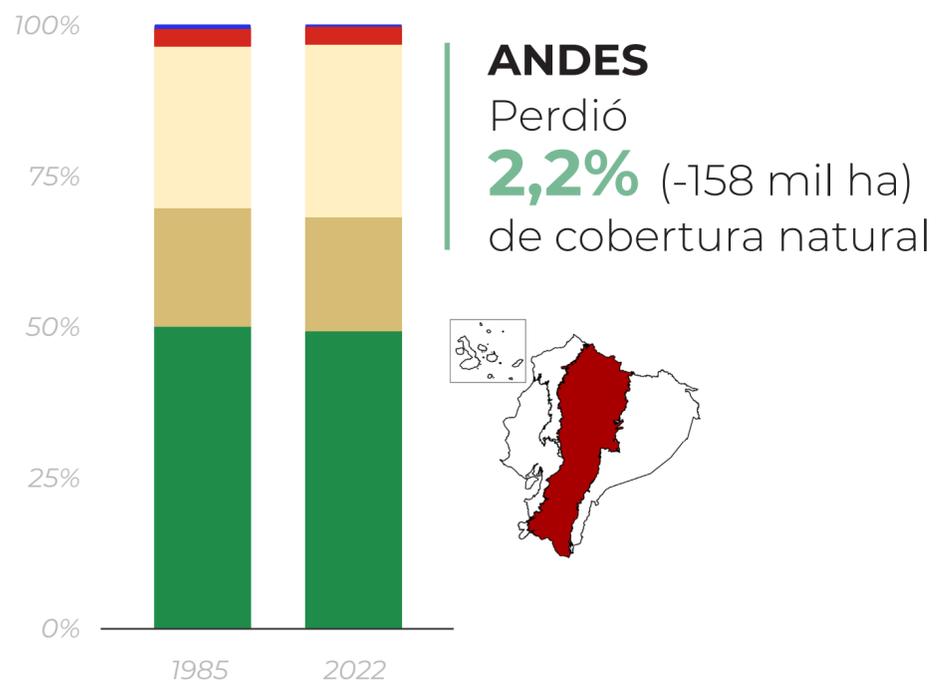
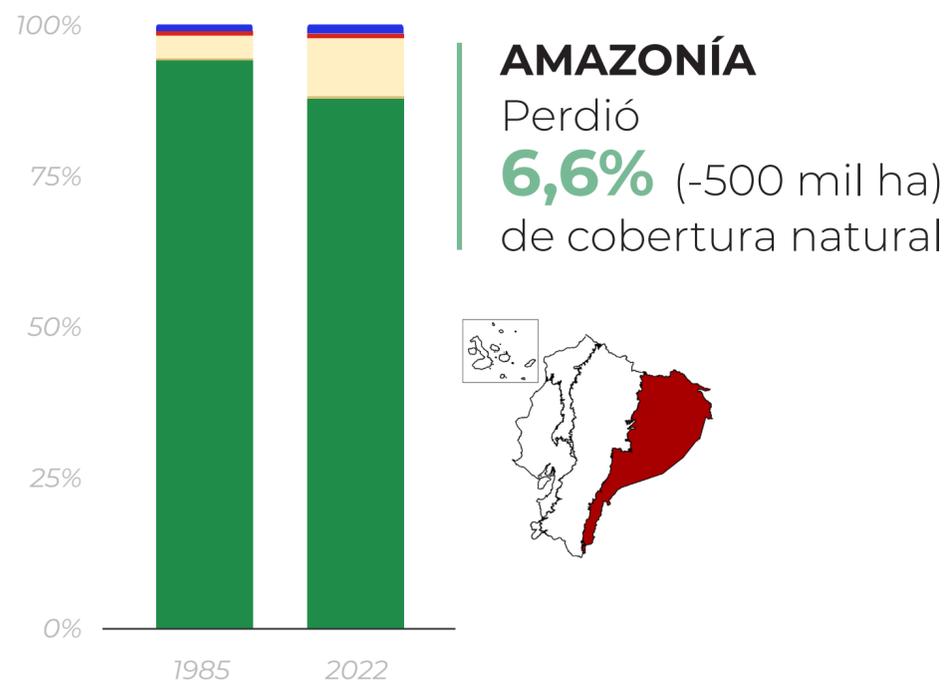
El bioma **Andes** abarca el 39,5% del país.

El bioma **Amazonía** abarca el 31,8% del país.



La delimitación de estos biomas fue elaborada por Ecociencia, utilizando como referencia los mapas de unidades biogeográficas y de ecosistemas del Ecuador continental (MAATE, 2013) y el mapa de ecorregiones y biomas propuestos por Dinerstein et. al., 2017 (<https://ecoregions.appspot.com/>).

# CAMBIO DE LA COBERTURA Y USO DEL SUELO POR BIOMA ENTRE 1985 Y 2022



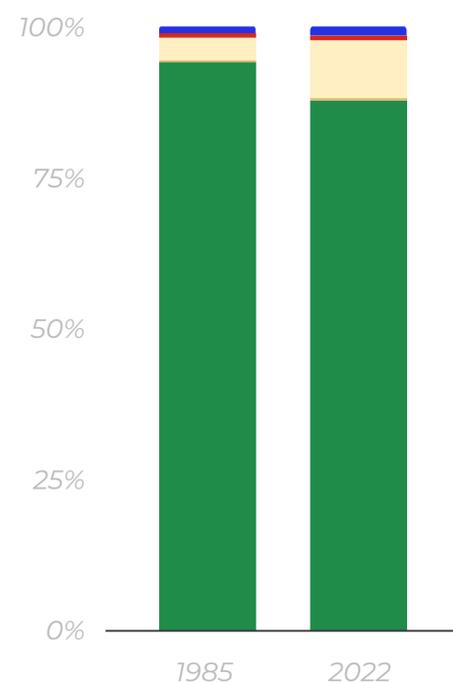
La Amazonía fue el bioma que perdió más área de cobertura natural

El bioma bosque húmedo tropical del Pacífico y bosque seco ecuatorial perdieron conjuntamente una superficie casi equivalente a la del bioma Amazonía

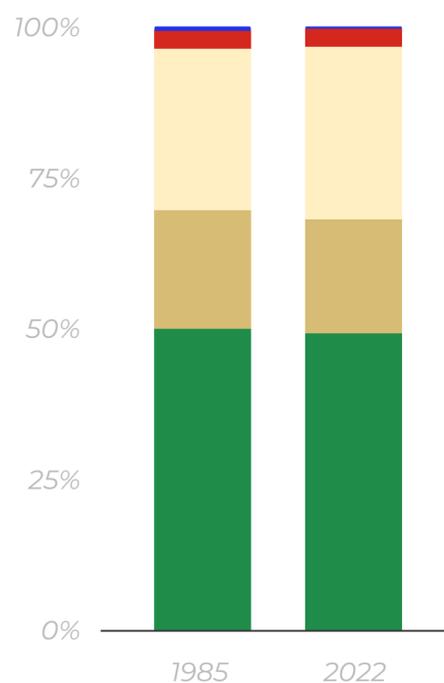
- Formación boscosa
- Formación natural no boscosa
- Agropecuaria y silvicultura
- Área sin vegetación
- Cuerpo de agua

\*Entiéndase cobertura natural como la agrupación de las formaciones naturales boscosas y no boscosas

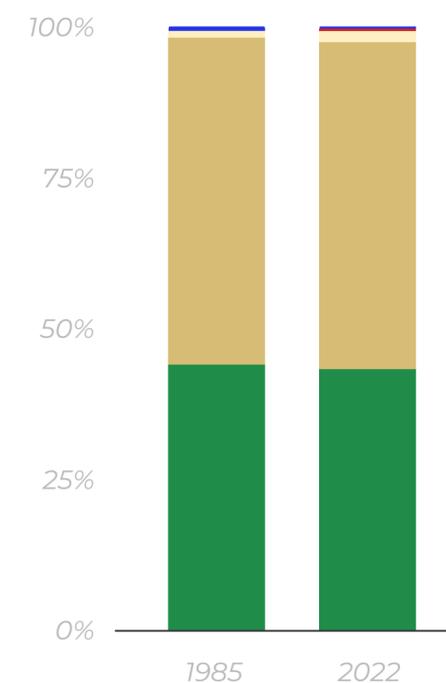
# CAMBIO DE LA COBERTURA Y USO DEL SUELO POR BIOMA ENTRE 1985 Y 2022



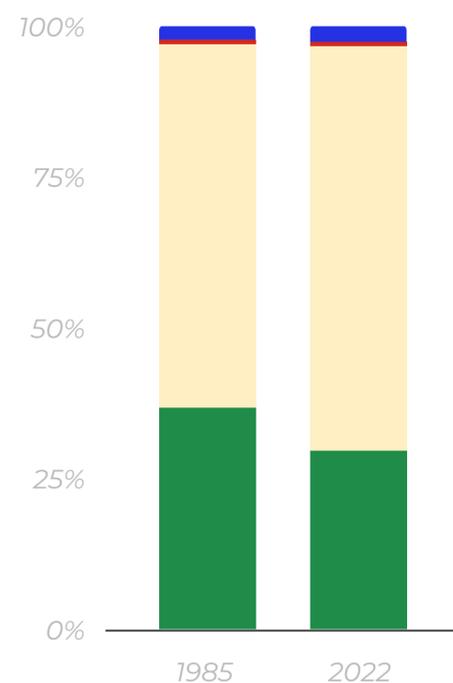
**AMAZONÍA**  
Creció **154%** (+486 mil ha) de usos antrópicos



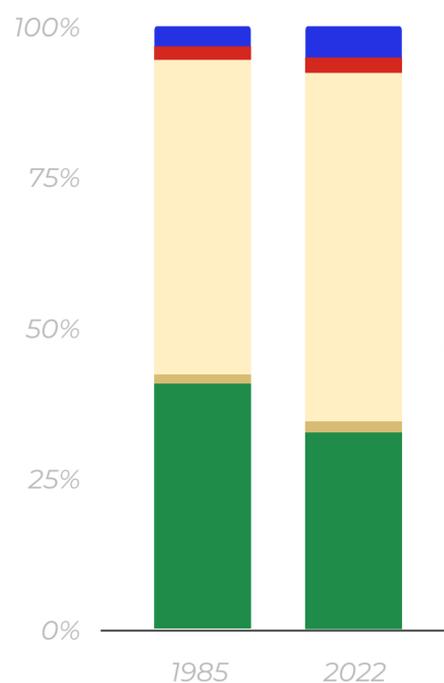
**ANDES**  
Creció **7,3%** (+197 mil ha) de usos antrópicos



**GALÁPAGOS**  
Creció **63%** (+5.982 ha) de usos antrópicos



**BOSQUE HÚMEDO TROPICAL DEL PACÍFICO**  
Creció **10,8%** (+145 mil ha) de usos antrópicos



**BOSQUE SECO ECUATORIAL**  
Creció **13,6%** (+320 mil ha) de usos antrópicos



La Amazonía fue el bioma donde más crecieron los usos antrópicos en extensión

Seguido del bioma bosque seco ecuatorial

- Formación boscosa
- Formación natural no boscosa
- Agropecuaria y silvicultura
- Área sin vegetación
- Cuerpo de agua

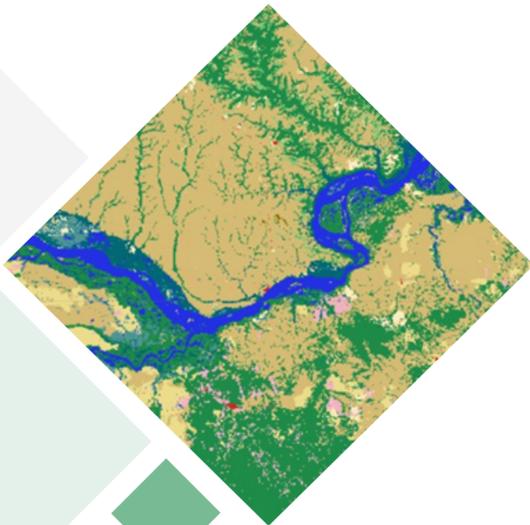
\*Entiéndase como uso antrópico como agrupación de mosaico agrícola, silvicultura, minería y acuicultura.

# PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA METODOLOGÍA



**Trabajo colaborativo** en red con investigadores de universidades y ONGs

**Procesamiento de 38 años de imágenes** Landsat de Ecuador  
Landsat 4, 5, 7, 8 y 9



**Información anual** de 15 clases de cobertura y uso del suelo entre 1985 y 2022  
resolución espacial: 30 m

**Procesamiento en la nube** usando algoritmos de aprendizaje automático (machine learning) en la plataforma Google Earth Engine



COMO CITAR:

La descripción completa de la metodología aplicada en la Colección 1.0 de MapBiomás Ecuador está disponible en <https://ecuador.mapbiomas.org/atbd-entienda-cada-etapa/>

Los datos de MapBiomás Ecuador son públicos, abiertos y gratuitos bajo licencia Creative Commons CC-BY-SA haciendo referencia a la fuente utilizando el siguiente formato:

“Proyecto MapBiomás Ecuador – Colección 1.0 de la Serie Anual de Mapas de Cobertura y Uso del Suelo de Ecuador, consultada el [fecha] a través del enlace: [ENLACE]”

Conozca más en  
[ecuador.mapbiomas.org](https://ecuador.mapbiomas.org)

