



MAPBIOMAS
ECUADOR

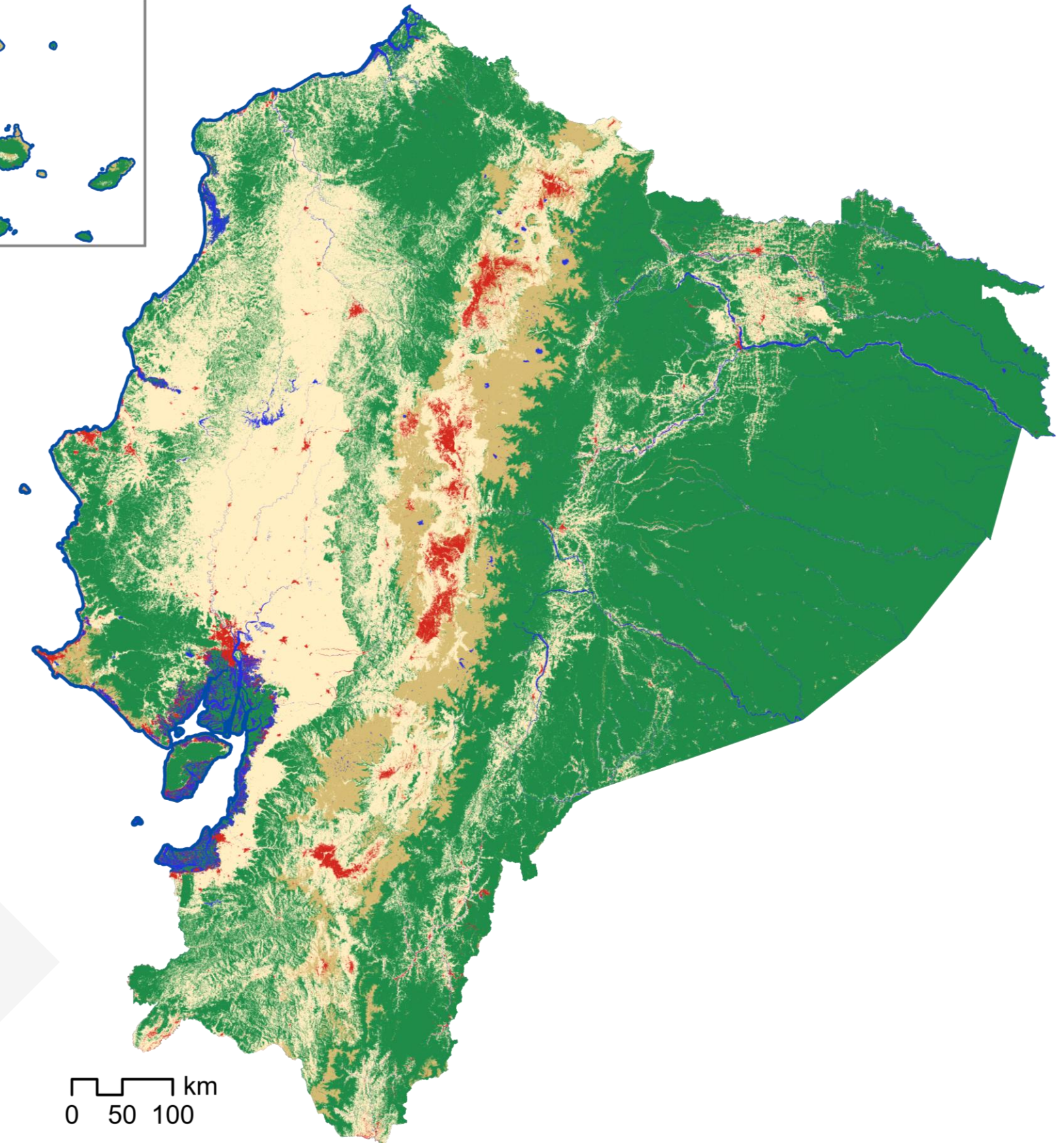
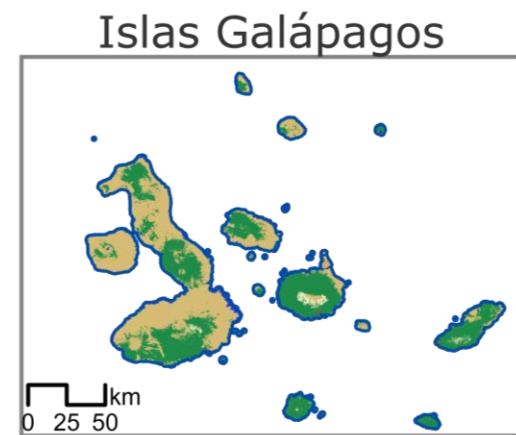
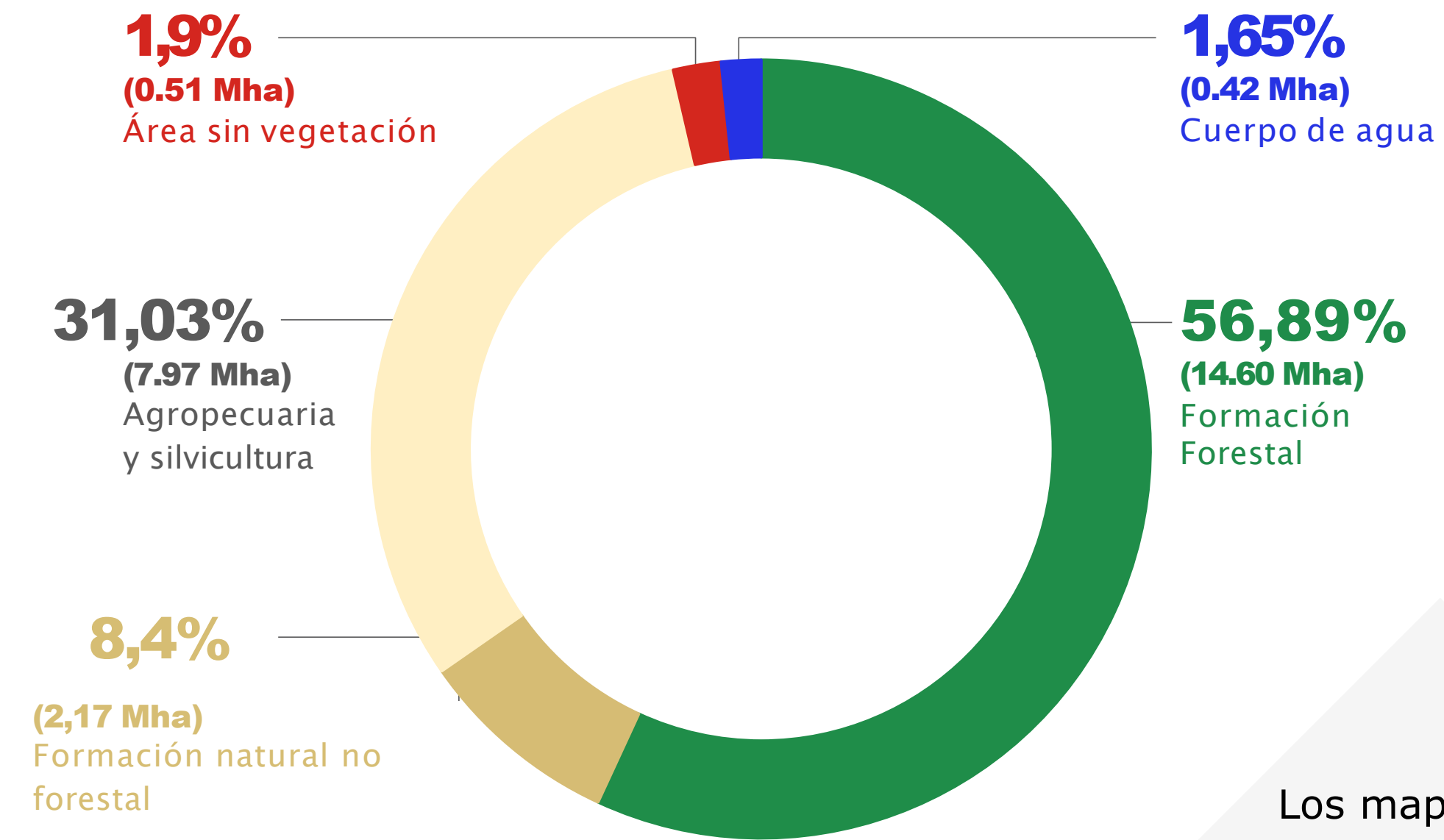
ASPECTOS DESTACADOS DEL MAPEO ANUAL DE LA COBERTURA Y USO DEL SUELO EN ECUADOR ENTRE 1985 Y 2024

COLECCIÓN 3

21 CLASES DE COBERTURA Y USO DEL SUELO

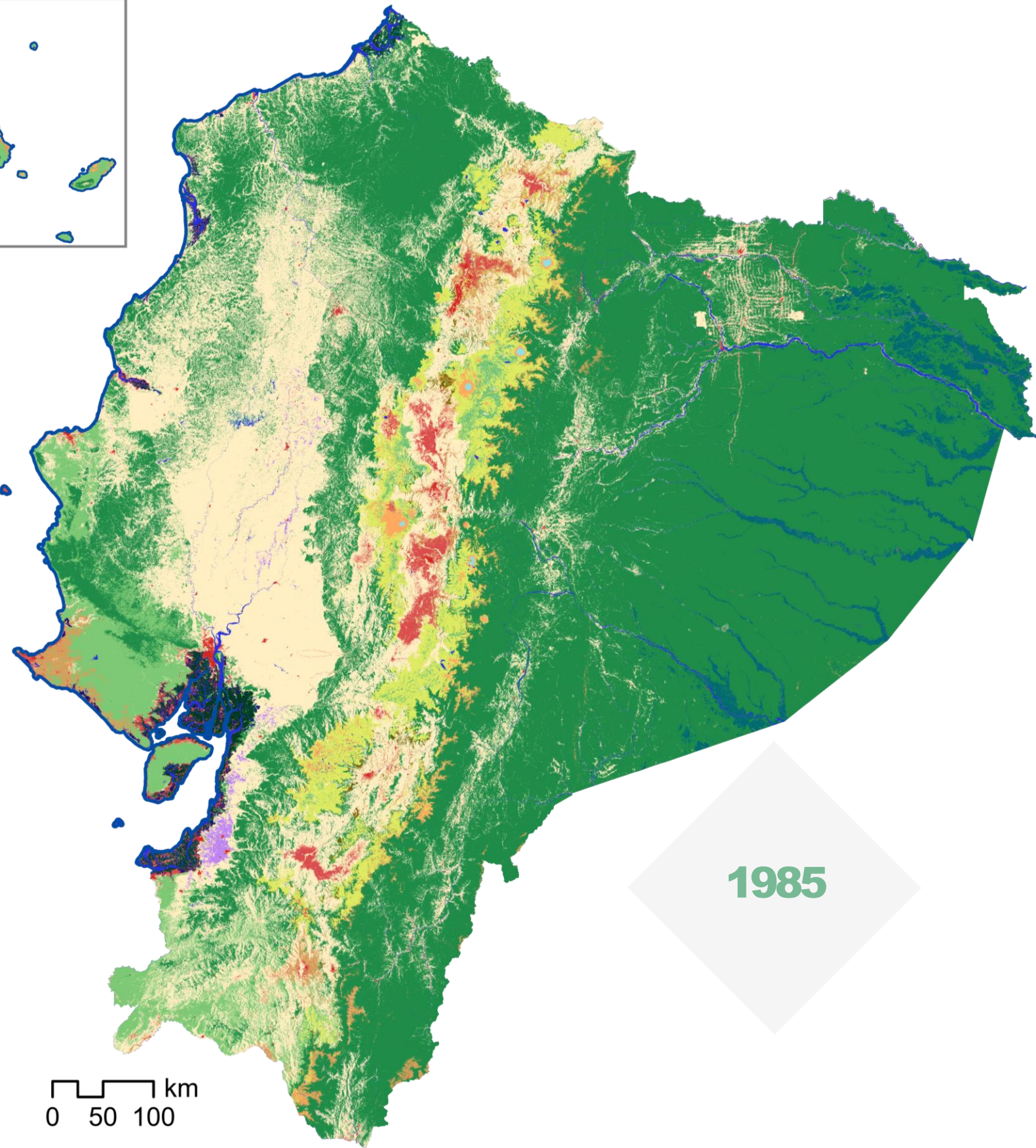
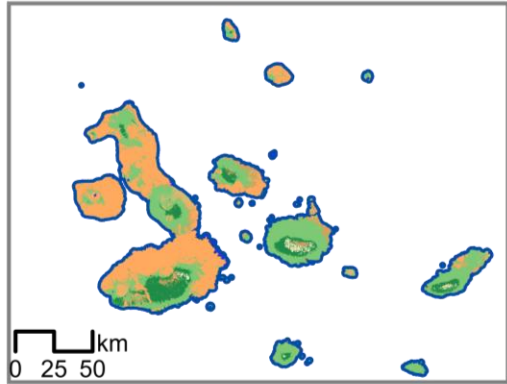
Para más información: ecuador.mapbiomas.org/

COBERTURA Y USO DEL SUELO EN ECUADOR EN 2024 (AGRUPADOS AL NIVEL 1 DE LEYENDA)

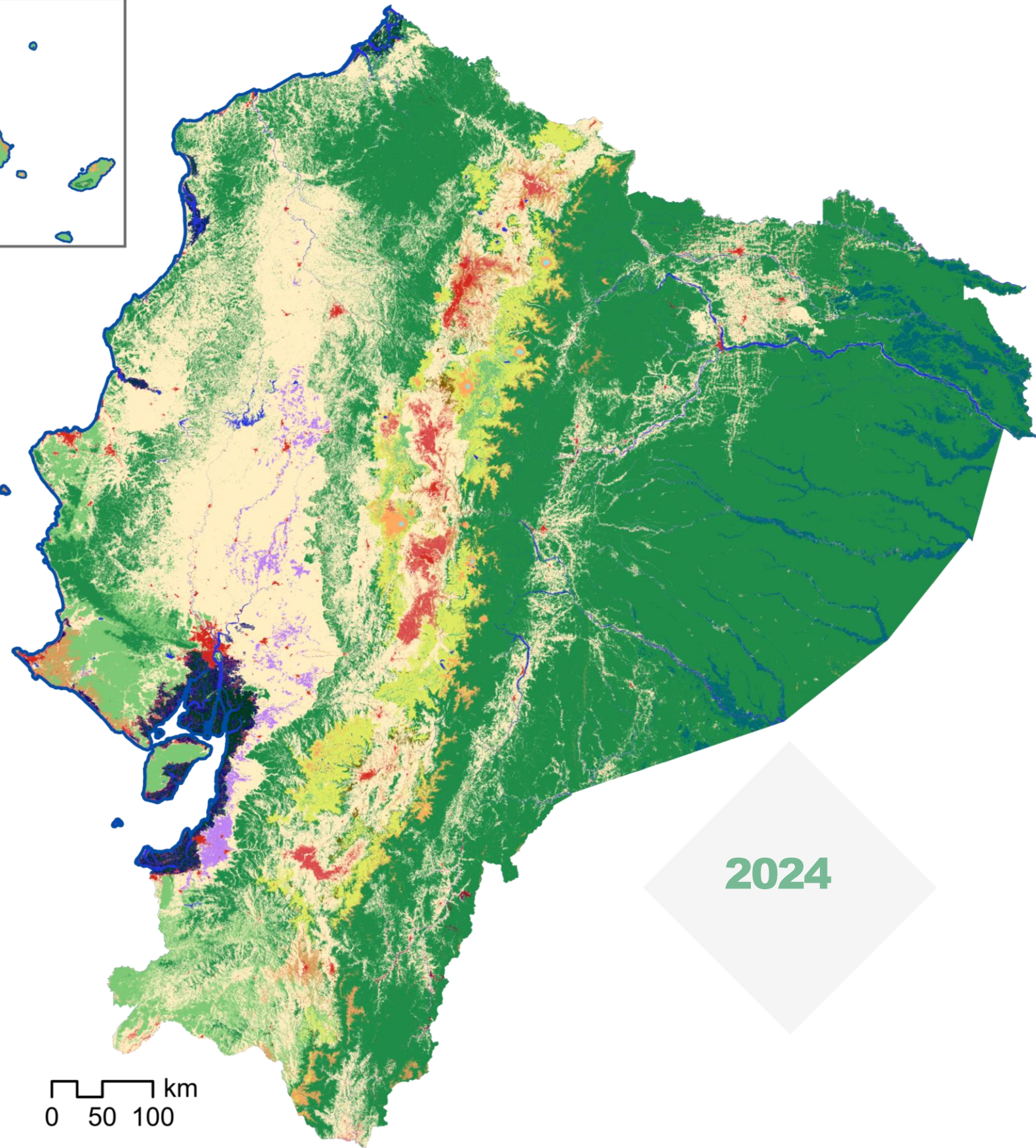
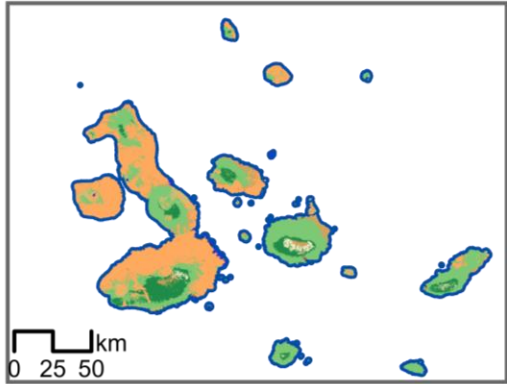


Los mapas de la
Colección 3
abarcán 40 años
a dos niveles
de leyenda

MAPAS DE COBERTURA Y USO DEL SUELO EN ECUADOR PARA LOS AÑOS 1985 Y 2024



1985



2024

- Bosque
- Bosque Abierto
- Manglar
- Bosque inundable
- Formación natural no forestal inundable
- Herbazal
- Herbazales y arbustales andinos
- Herbazales andinos inundables
- Afloramiento rocoso
- Otra formación natural no forestal
- Silvicultura
- Banano
- Mosaico agropecuario
- Minería
- Otra área natural sin vegetación
- Otra área antrópica sin vegetación
- Infraestructura
- Playa, duna o banco de arena
- Río, lago u océano
- Glaciar
- Acuicultura

Formación Forestal

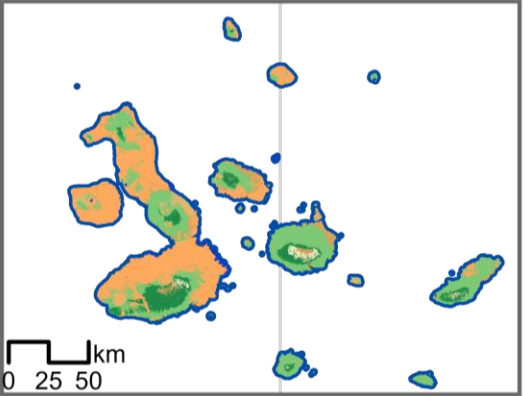
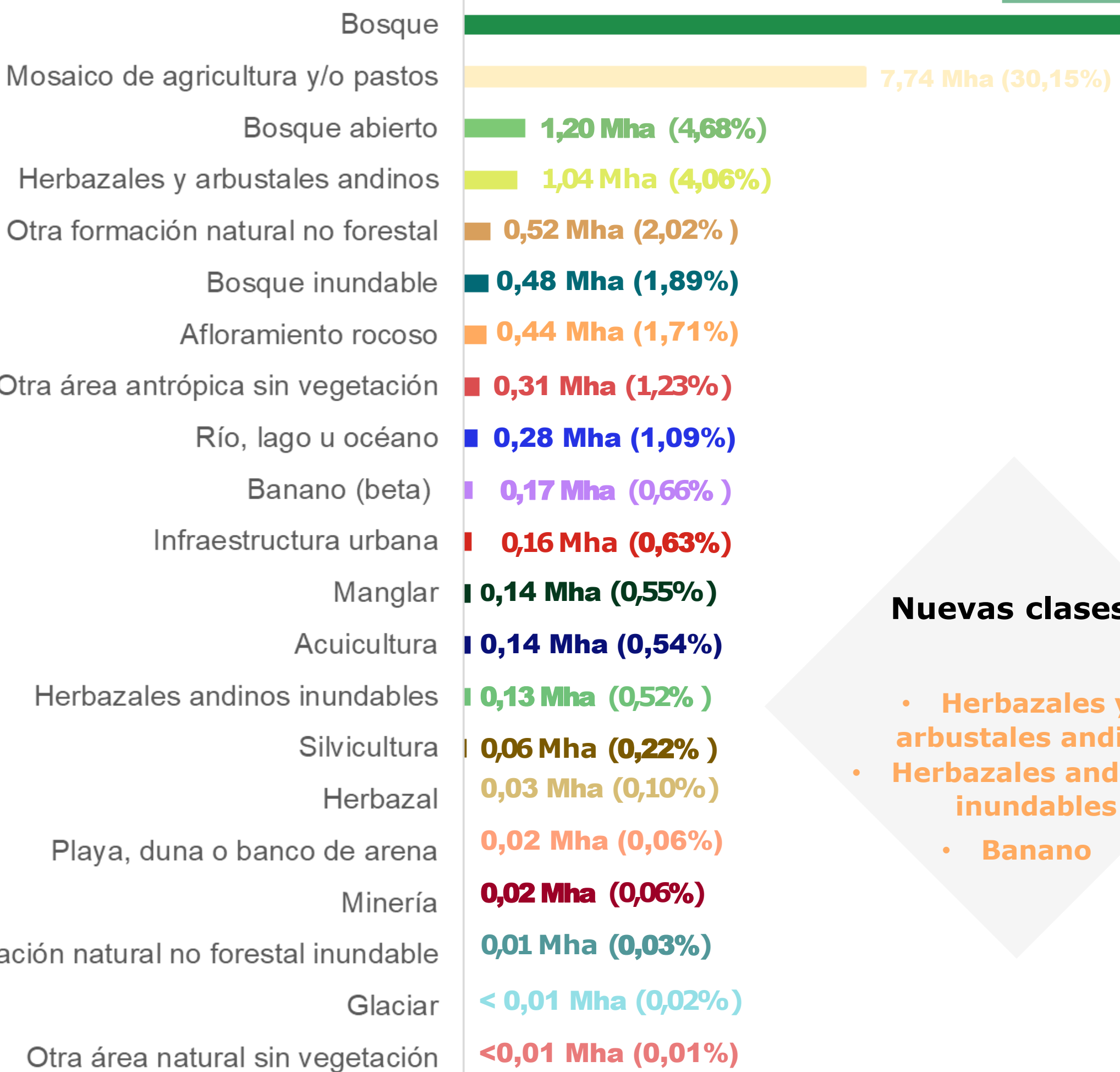
Formación natural no forestal

Agropecuaria y silvicultura

Área sin vegetación

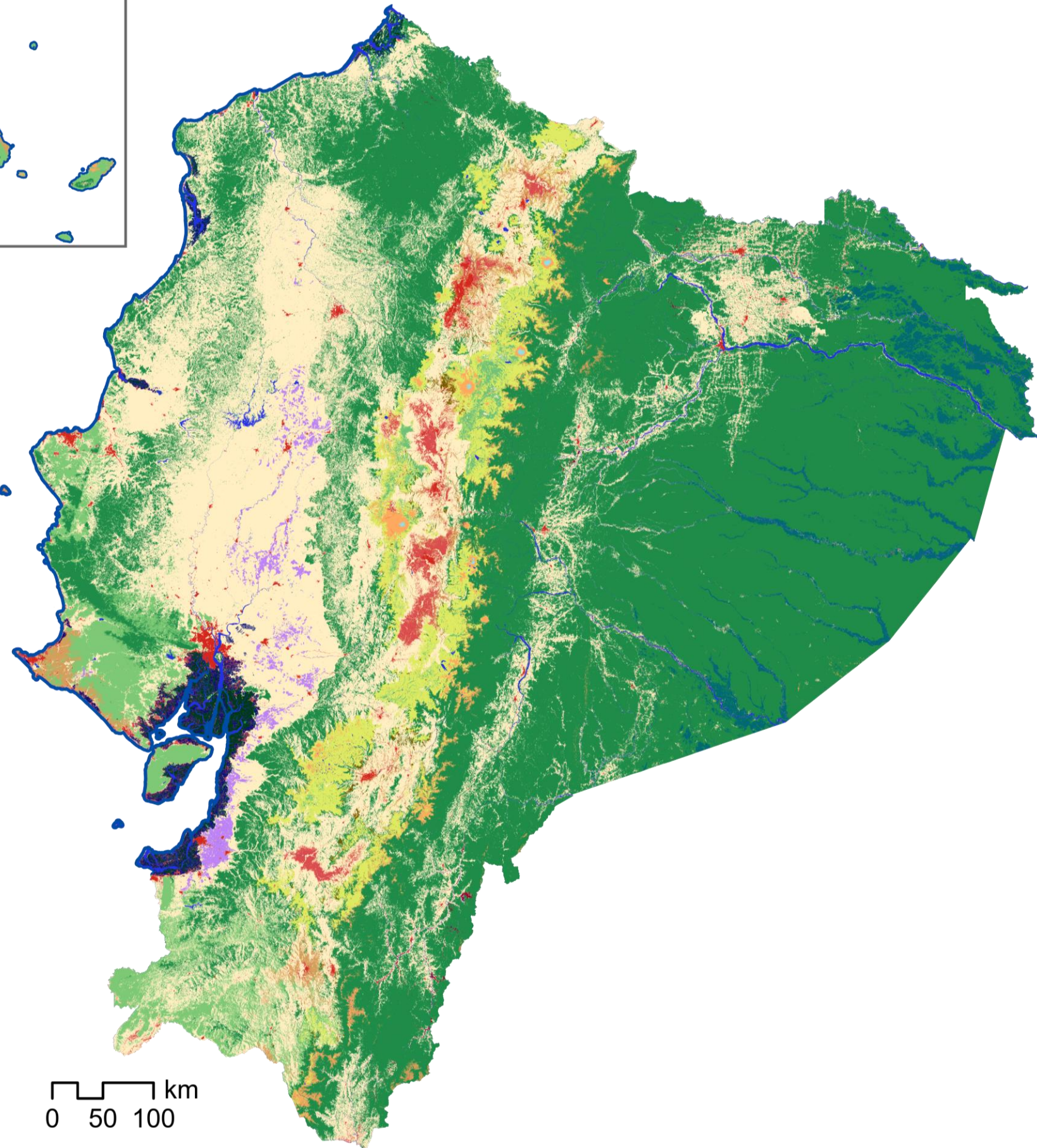
Cuerpo de agua

COBERTURA Y USO DEL SUELO EN ECUADOR EN 2024 (DESAGREGADOS EN EL NIVEL 2 DE LEYENDA)



Nuevas clases:

- Herbazales y arbustales andinos
- Herbazales andinos inundables
- Banano



CUATRO DÉCADAS DE TRANSFORMACIÓN EN ECUADOR

1985 - 2024

1985 – 1994

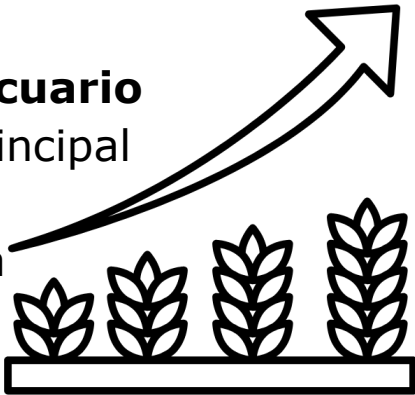
Expansión agropecuaria
acelerada

72%

Ecuador estaba cubierto por el **72% de áreas naturales** en **1985**

- ▶ Se registró un **incremento de 394 mil ha de uso antrópico**, el segundo más alto de la serie histórica

- ▶ El **mosaico agropecuario y/o pastos** es el principal responsable del cambio de cobertura **(+314 mil ha)**



- ▶ La acuicultura registra su **mayor expansión** de toda la serie histórica **(+26 mil ha)**

- ▶ La **urbanización** presenta una expansión moderada **(+18 mil ha)**

1995 – 2004

Crecimiento agropecuario y
minería en aumento.

70%

En **1995**, el **70%** del país estaba cubierto de áreas naturales

- ▶ El ritmo de expansión antrópica **disminuye** respecto a la década anterior **(+280 mil ha)**

- ▶ Se consolida el **mosaico agropecuario y/o pastos** como cobertura dominante del cambio de uso del suelo **(+273 mil ha)**



- ▶ El crecimiento acuícola **se desacelera notablemente** **(+9 mil ha)**

- ▶ La **actividad minera** muestra su **primer incremento** durante esta década **(+1.051 ha)**

- ▶ Crecimiento **urbano** leve pero sostenido **(+22 mil ha)**

2005 – 2014

Desaceleración del cambio
antrópico.

69%

En **2005**, el **69%** del país estaba cubierto áreas naturales

- ▶ Década con el **menor incremento de uso antrópico (+124 mil ha)**, evidenciando una **desaceleración** en la conversión del territorio

- ▶ La **expansión agropecuaria se mantiene**, aunque con menor intensidad **(+89 mil ha)**

- ▶ La **actividad acuícola** retoma dinamismo **(+21 mil ha)**

- ▶ La **infraestructura urbana** continúa creciendo de forma constante **(+27 mil ha)**



- ▶ La **minería** se mantiene activa **(+894 ha)**, aunque sin grandes saltos.

2015 – 2024

Fuerte expansión minera y uso
antrópico.

67%

El país estaba cubierto por el **67% de áreas naturales** en **2024**

- ▶ Década de **máxima expansión antrópica** de toda la serie histórica **(+460 mil ha)**

- ▶ La **cobertura agropecuaria** crece con fuerza **(+384 mil ha)**

- ▶ Se observa un incremento leve en la superficie **acuícola (+5 mil ha)**

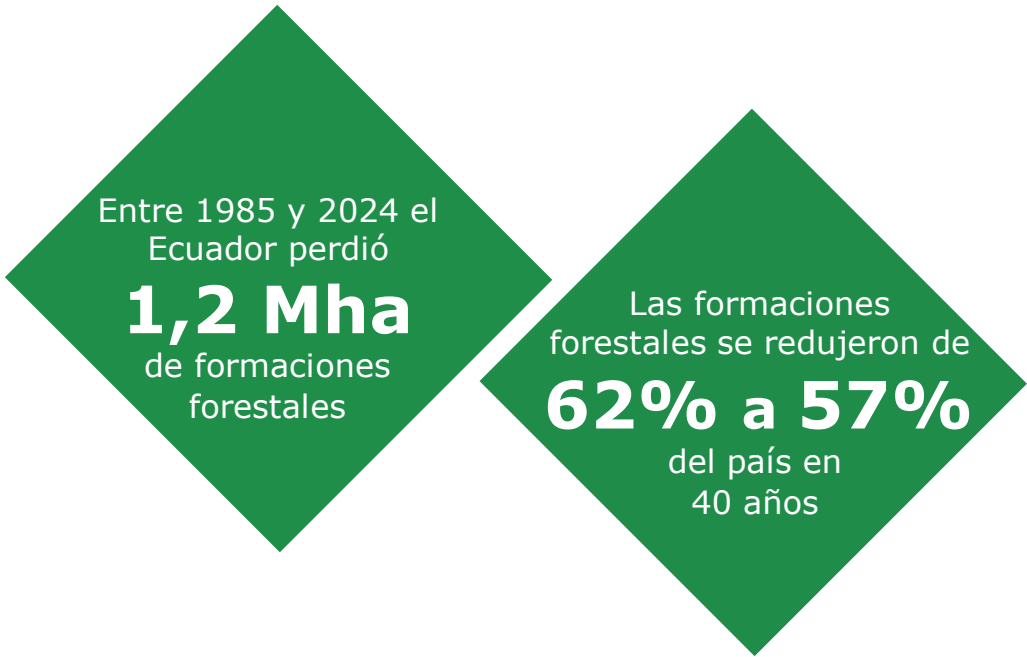
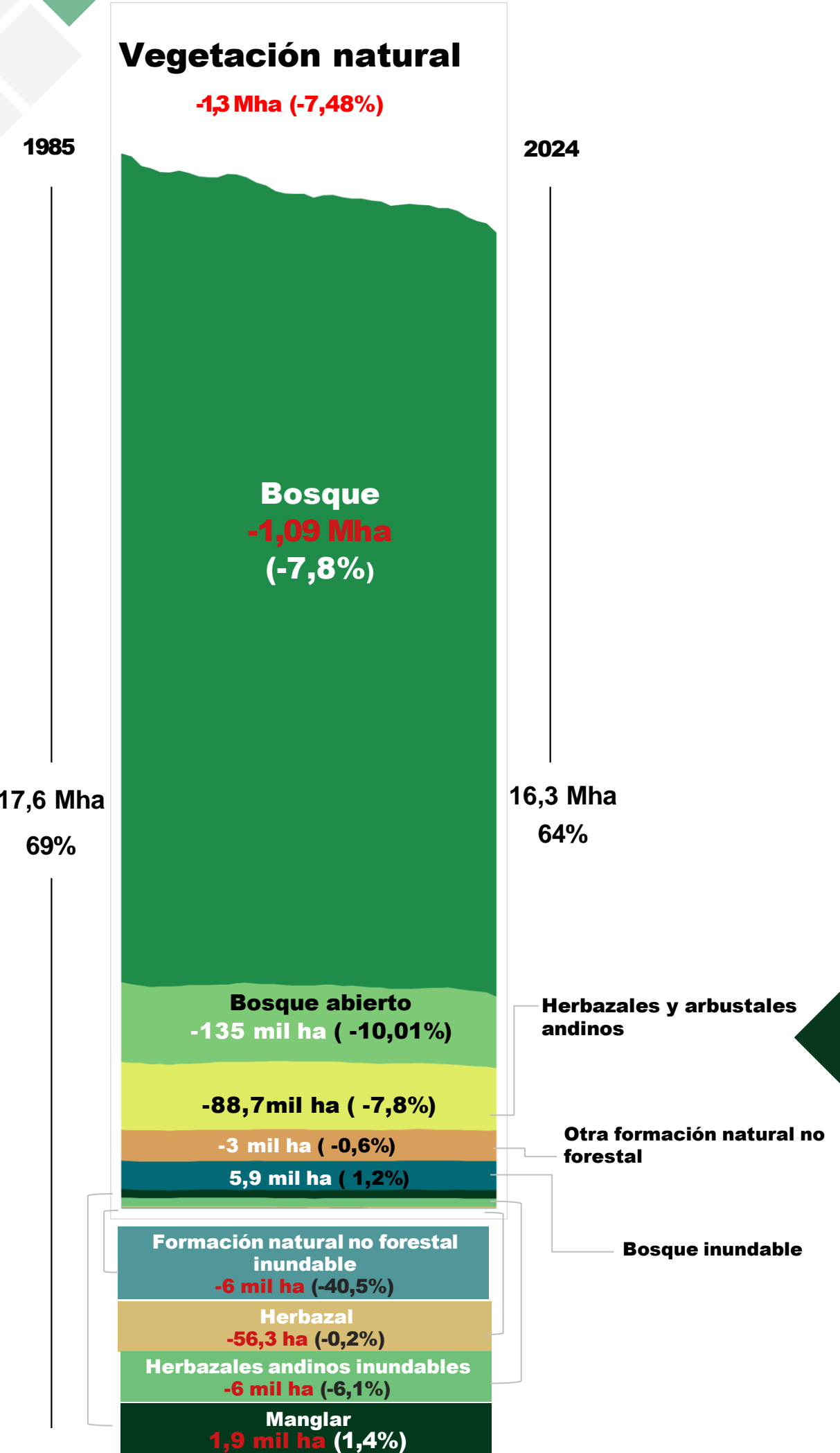
- ▶ La **infraestructura urbana** sigue en aumento **(+38 mil ha)**

- ▶ La **minería** registra un **crecimiento significativo (+11.824 ha)**



COBERTURA Y USO DEL SUELO DE ECUADOR

CAMBIOS ENTRE 1985 Y 2024

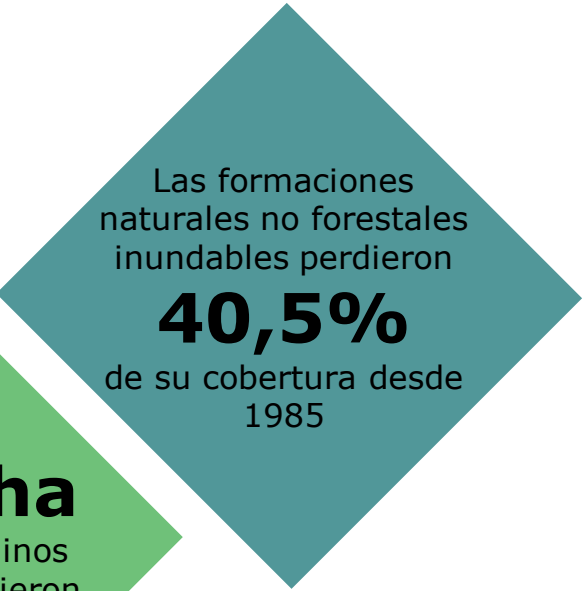


Formación Forestal

Formación natural no forestal

- Bosque
- Bosque abierto
- Manglar
- Bosque inundable

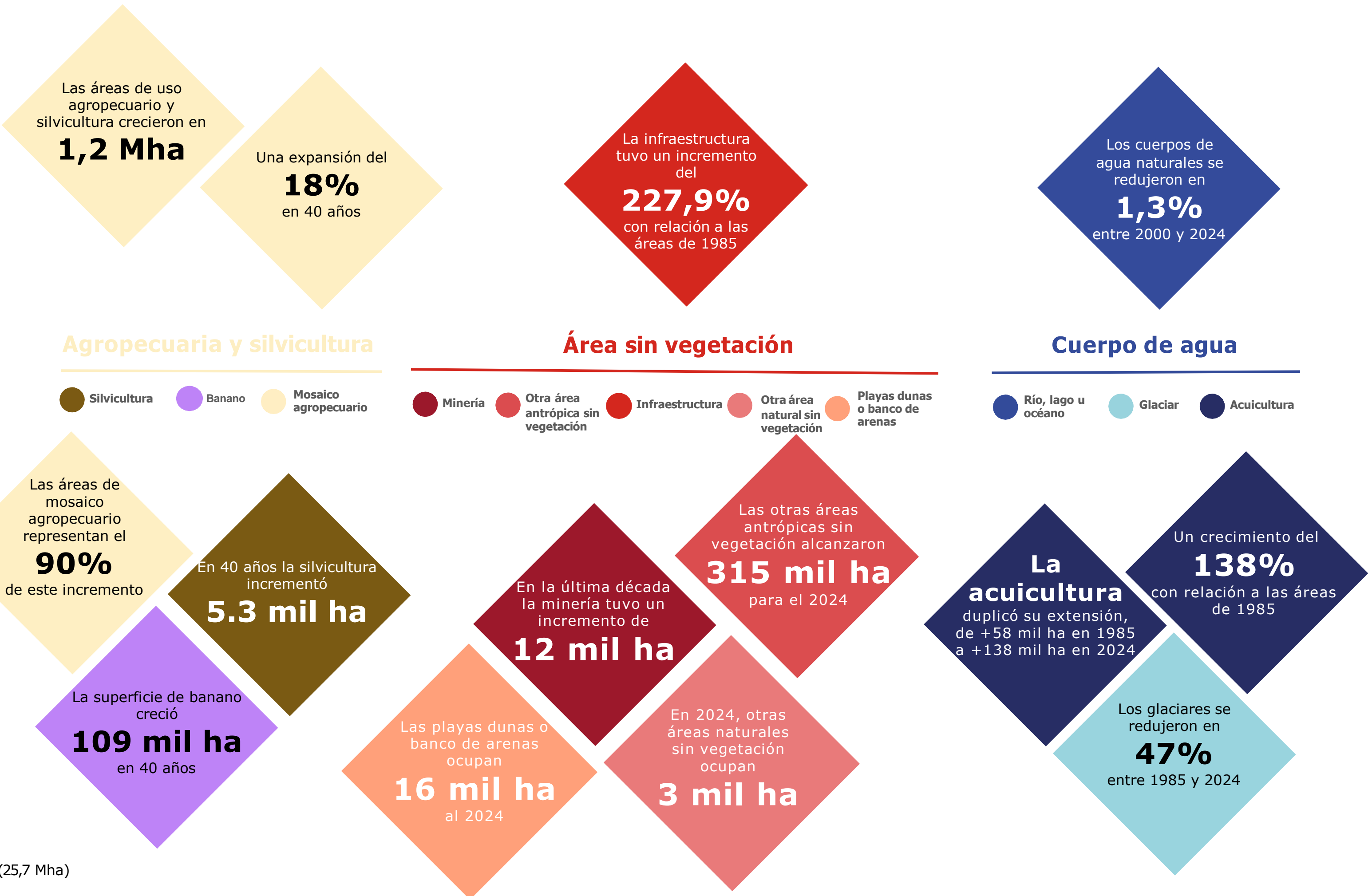
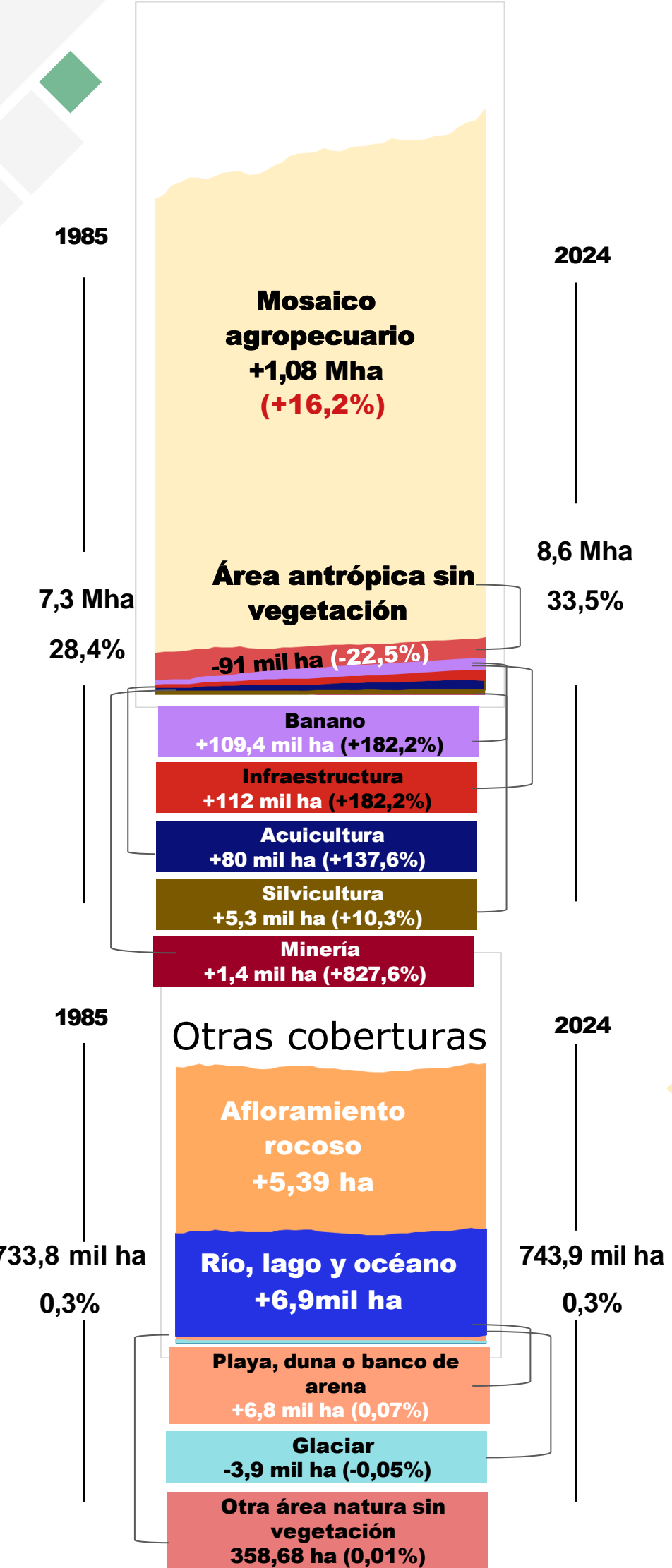
- Formación natural no forestal inundable
- Herbazal
- Herbazales y arbustales andinos
- Herbazales andinos inundables
- Afloramiento rocoso
- Otra formación natural no forestal



*Porcentajes calculados considerando el área total del Ecuador (25,7 Mha)
Mha: Millones de hectáreas

COBERTURA Y USO DEL SUELO DE ECUADOR

CAMBIOS ENTRE 1985 Y 2024

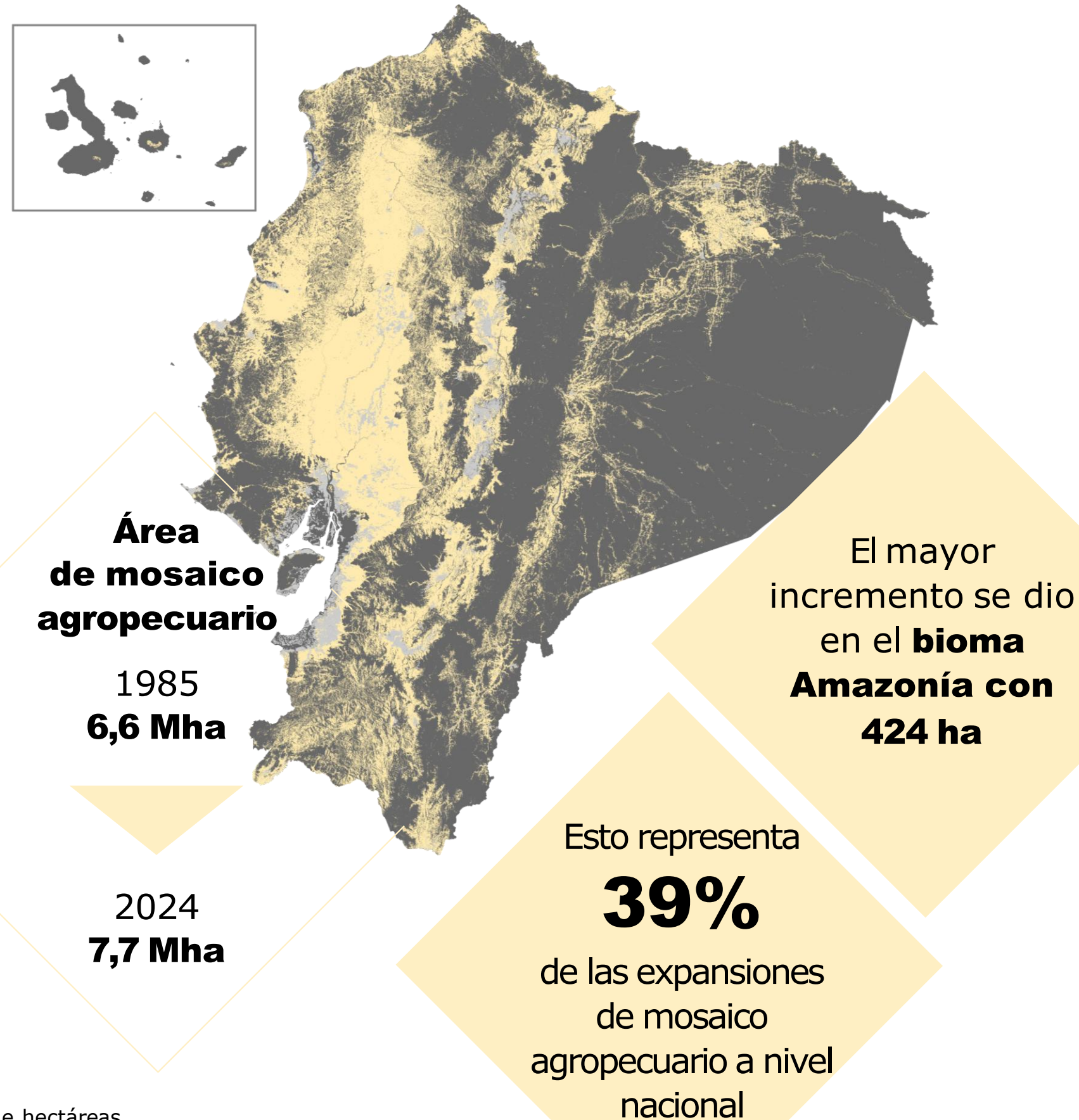


*Porcentajes calculados considerando el área total del Ecuador (25,7 Mha)

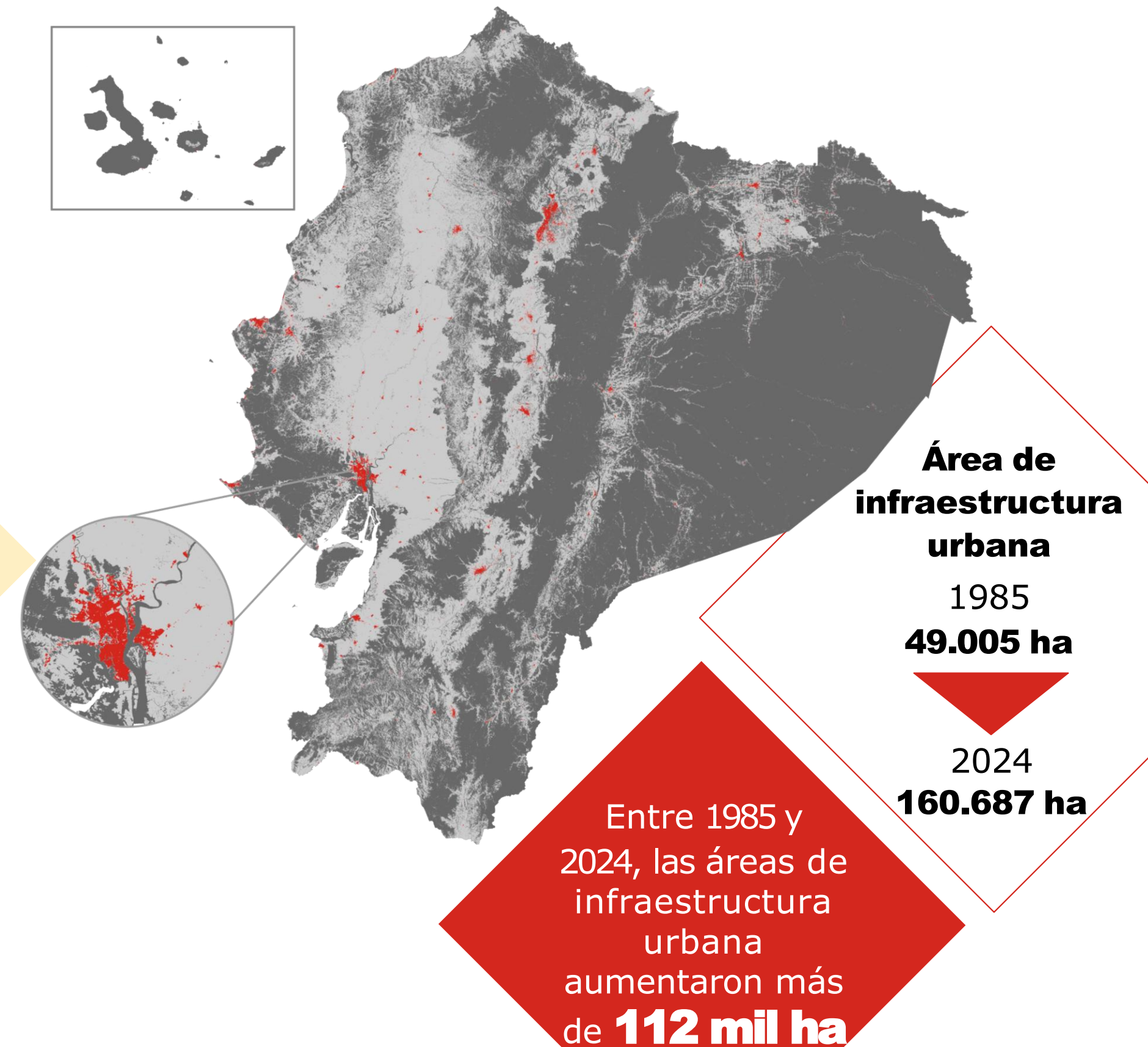
Mha: Millones de hectáreas

EXPANSIÓN AGROPECUARIA E INFRAESTRUCTURA URBANA EN ECUADOR ENTRE 1985 Y 2024

Mosaico agropecuario

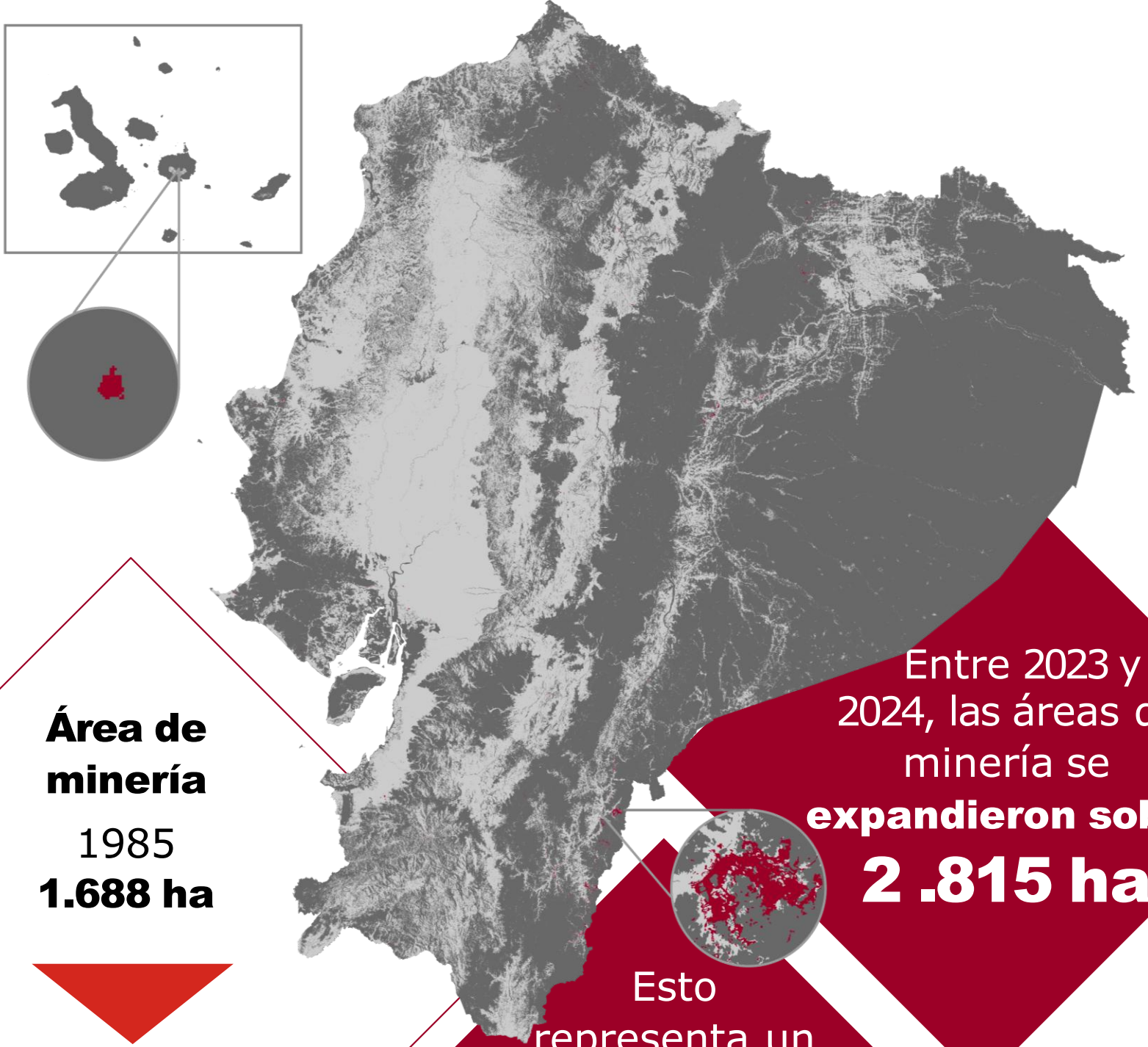


Infraestructura urbana



EXPANSIÓN DE MINERÍA Y ACUICULTURA EN ECUADOR ENTRE 1985 Y 2024

Minería



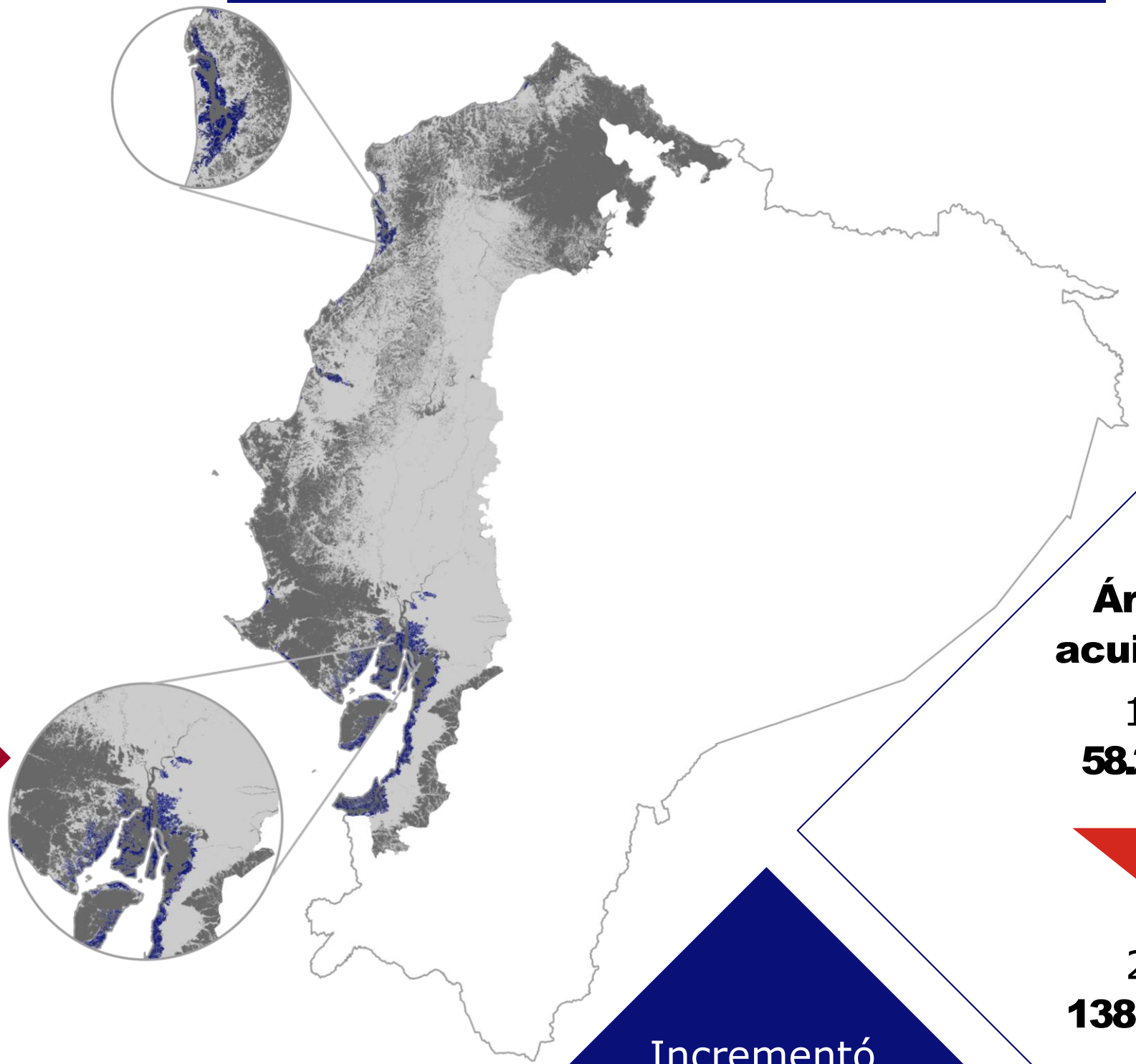
Área de minería
1985
1.688 ha

2024
15.659 ha

Entre 2023 y 2024, las áreas de minería se **expandieron sobre 2.815 ha**

Esto representa un crecimiento de **26%** con relación a las áreas de 2023

Acuicultura



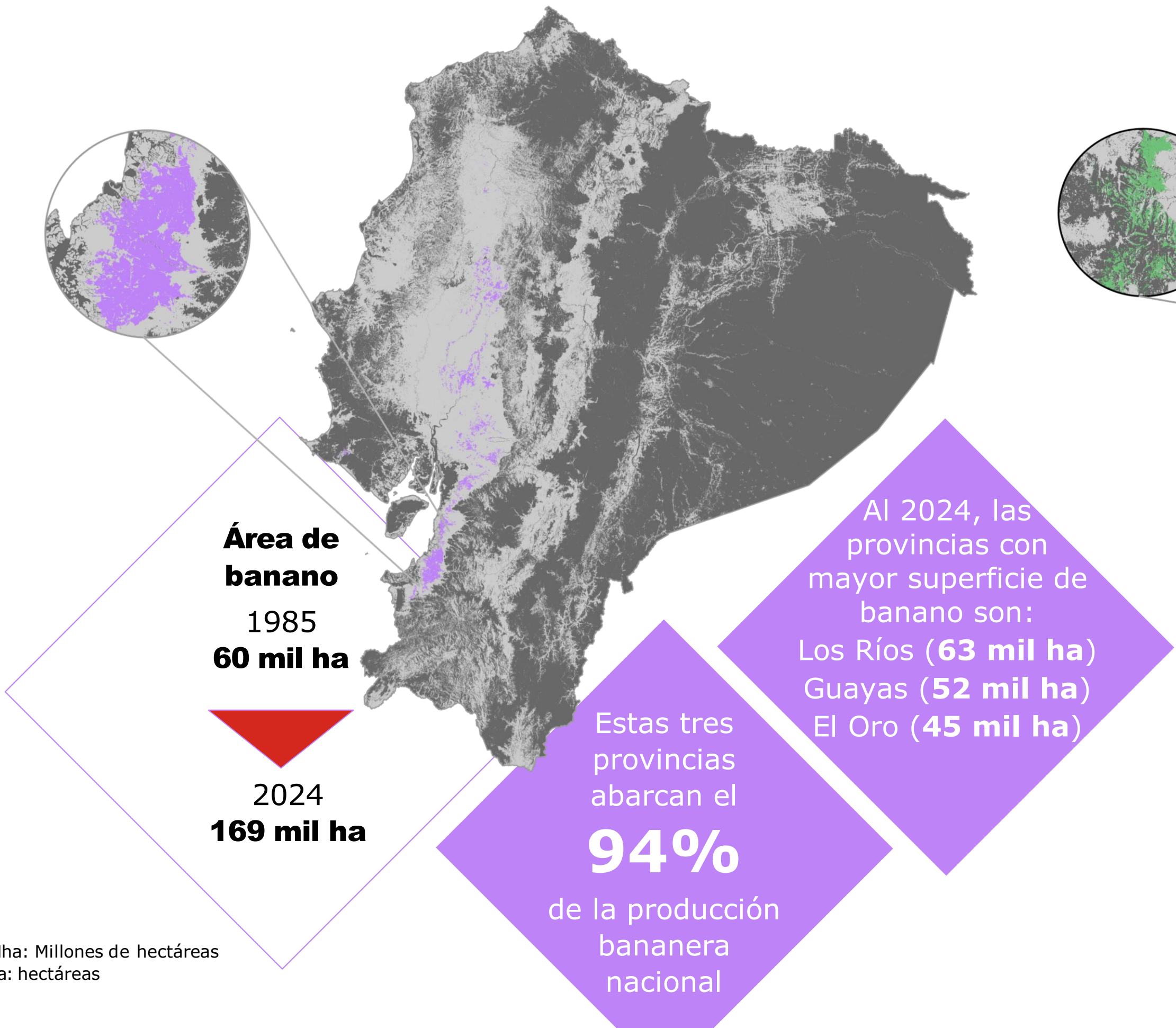
Área de acuicultura
1985
58.238 ha

2024
138.370 ha

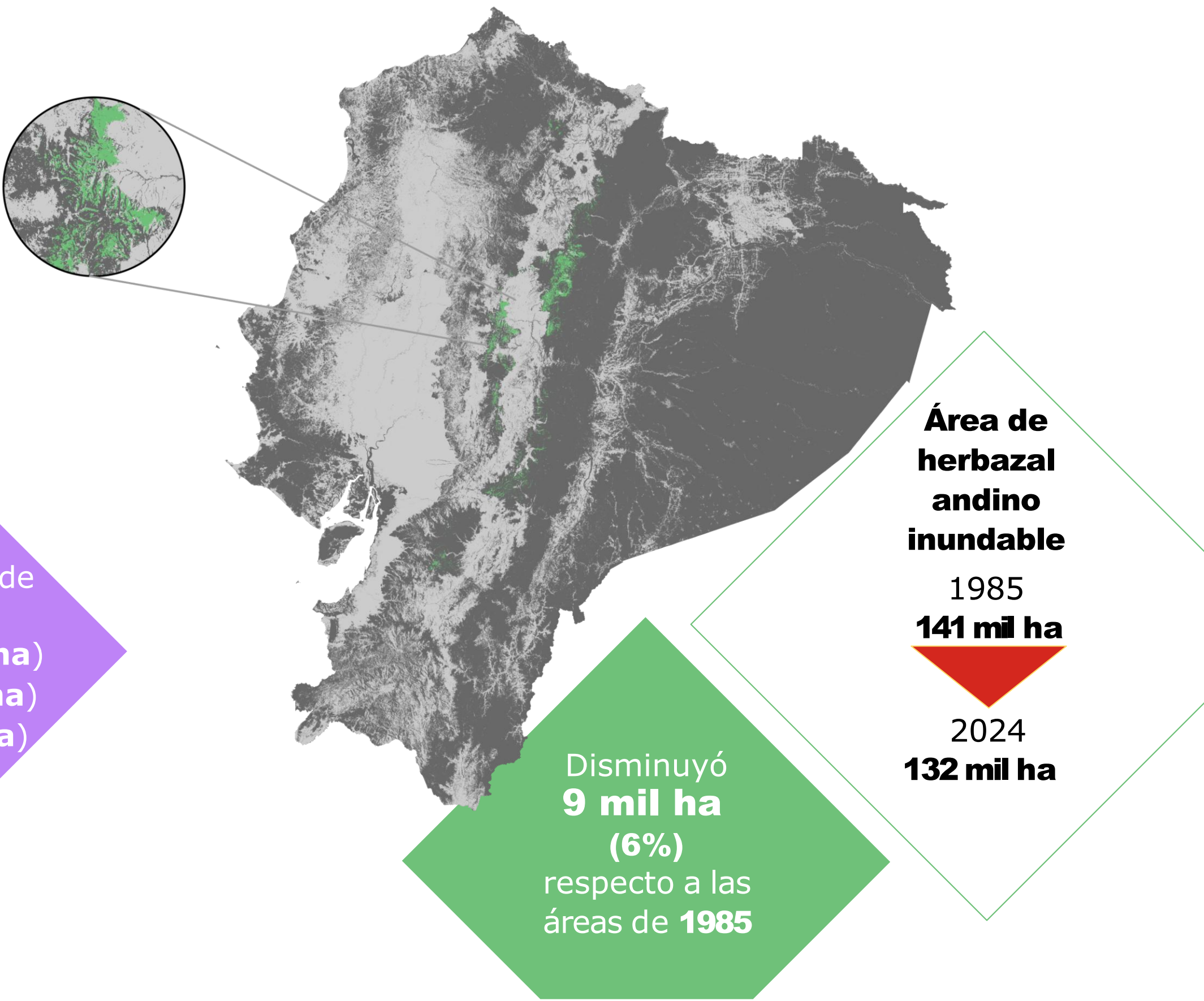
Incrementó **80.131 ha (138%)** respecto a las áreas de 1985

Mha: Millones de hectáreas
ha: hectáreas

Banano

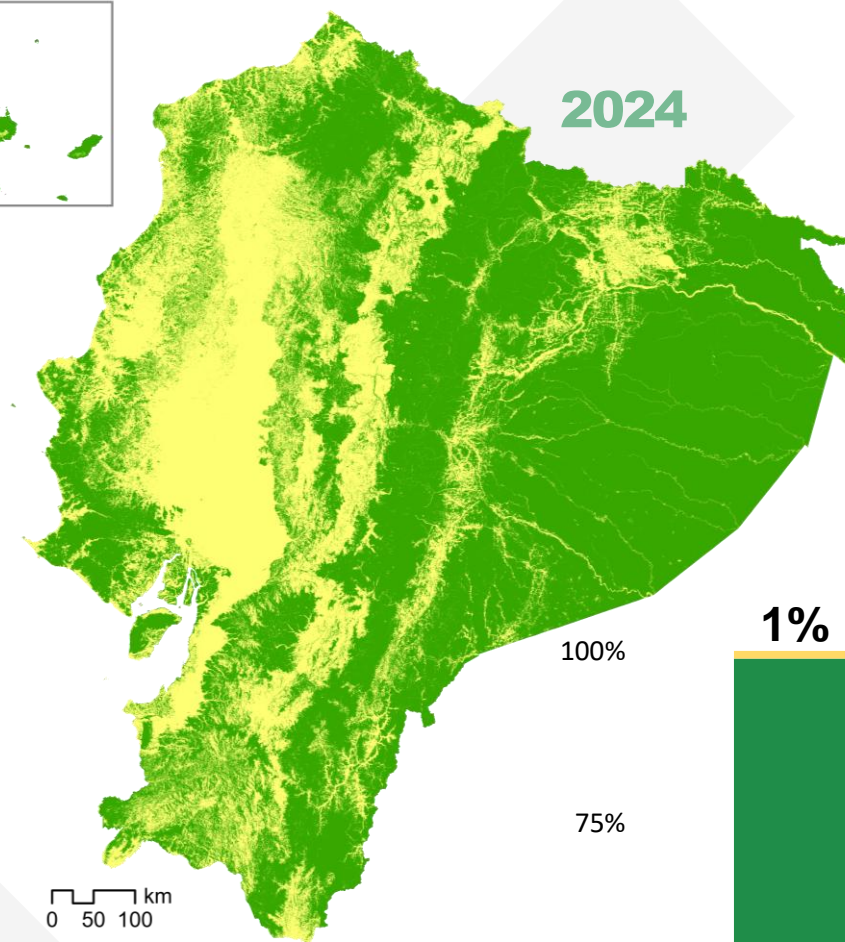
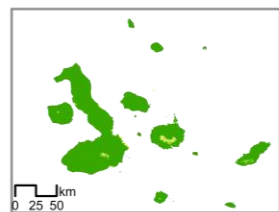
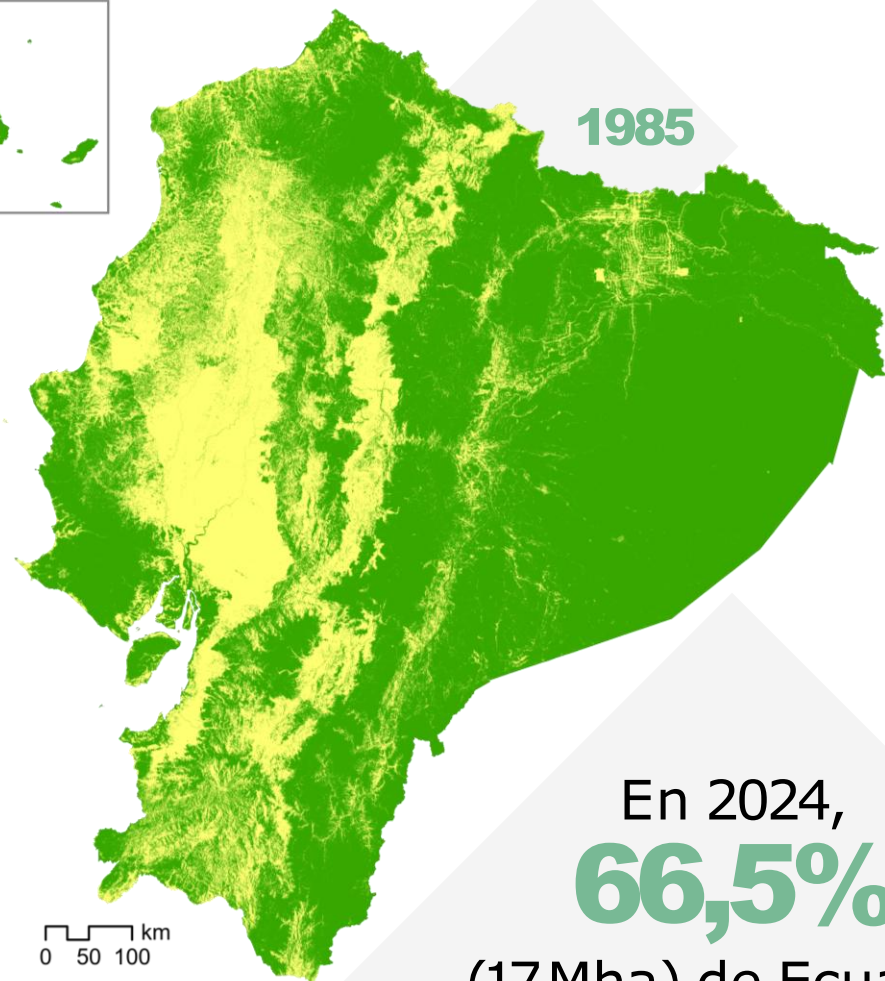
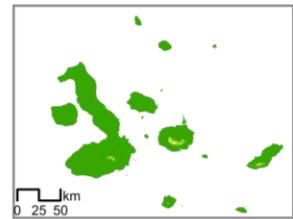


Herbazal andino inundable



Mha: Millones de hectáreas
ha: hectáreas

COBERTURA NATURAL Y ANTRÓPICA EN ECUADOR ENTRE 1985 Y 2024

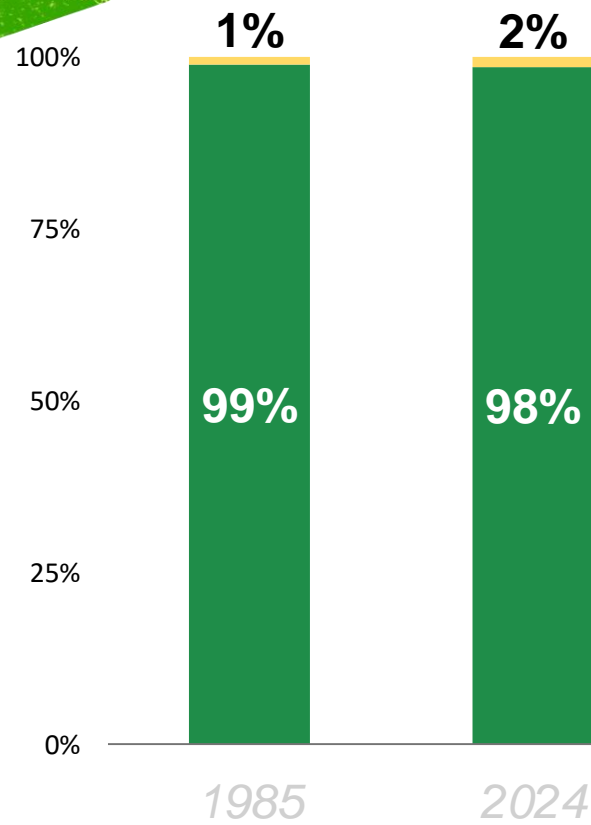


- Cobertura natural
- Uso antrópico

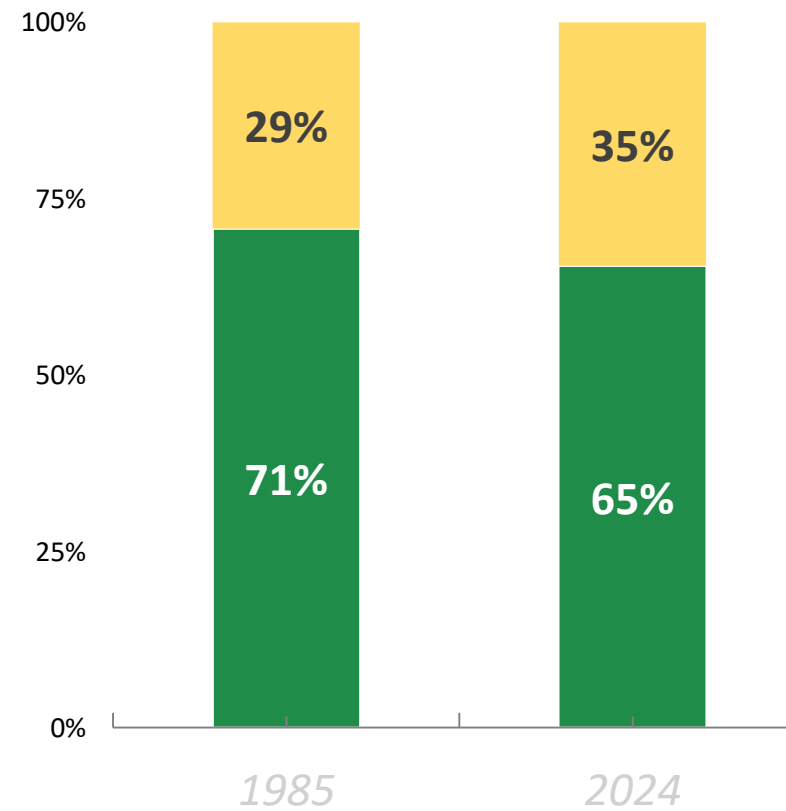
En 2024,
66,5%
(17 Mha) de Ecuador
está cubierto por
**cobertura
natural***

El
33,5%
(8,6 Mha) está
cubierto por **usos
antrópicos***

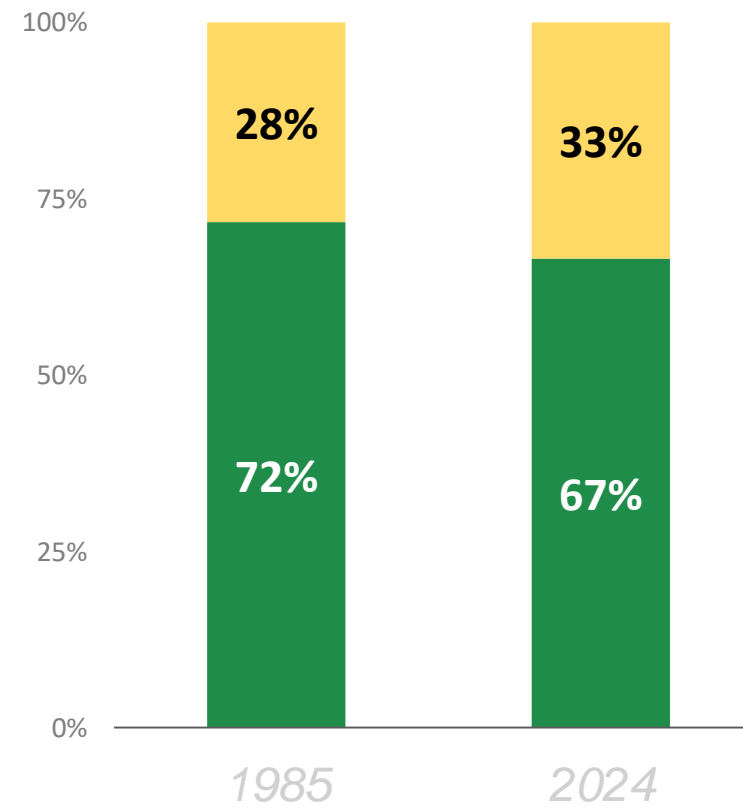
Entre 1985 y
2024 se perdió
1,3Mha
de cobertura
natural



GALÁPAGOS



ECUADOR
CONTINENTAL

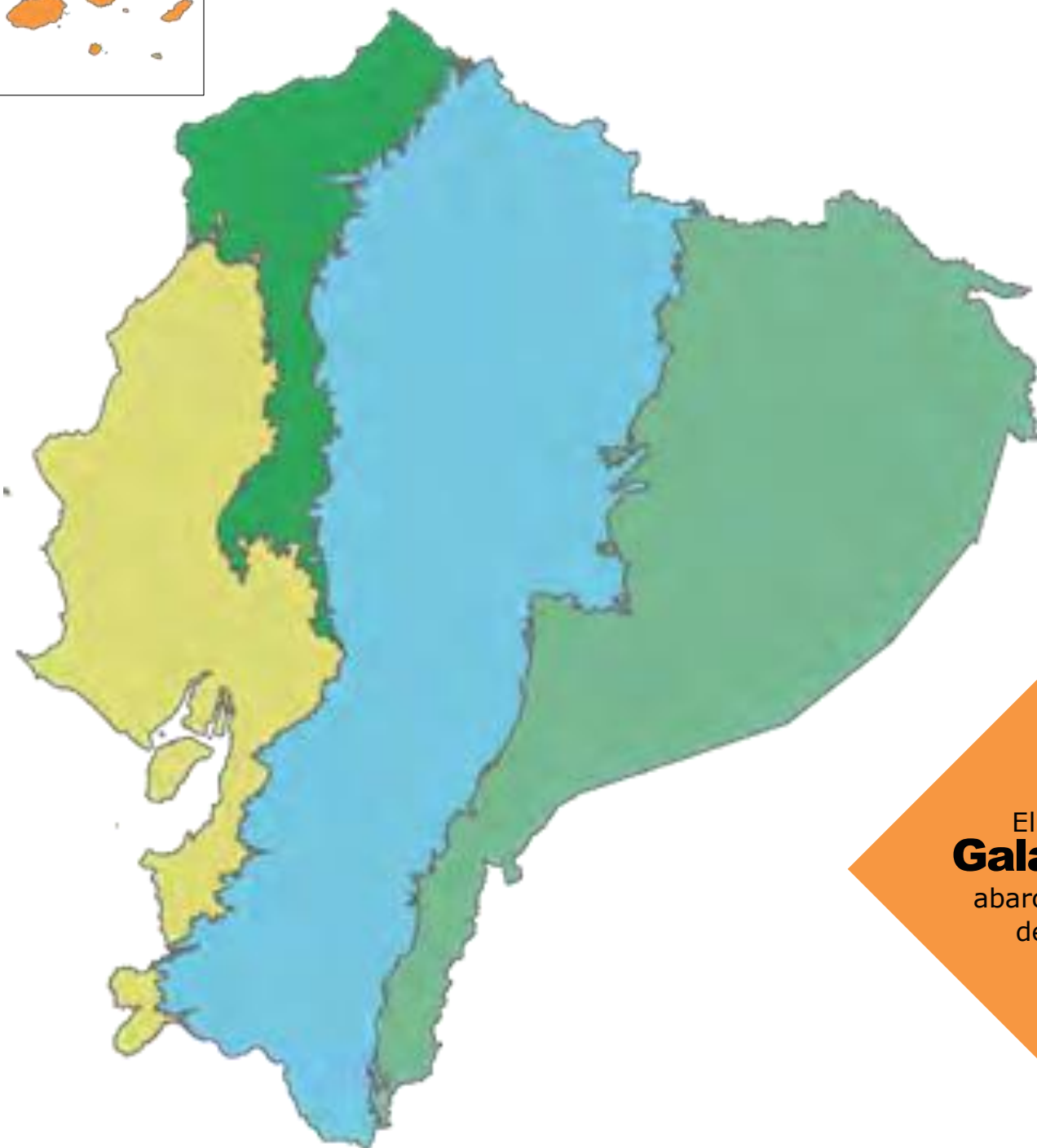
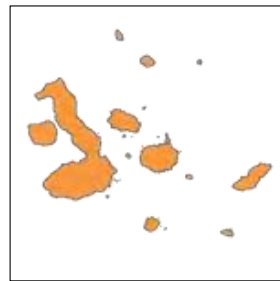


ECUADOR

*Entiéndase cobertura natural como la agrupación de las formaciones naturales boscosas y no boscosas; y, uso antrópico como agrupación de mosaico agrícola, banano, silvicultura, minería, acuicultura, infraestructura y otras áreas antrópicas sin vegetación

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.



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

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

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

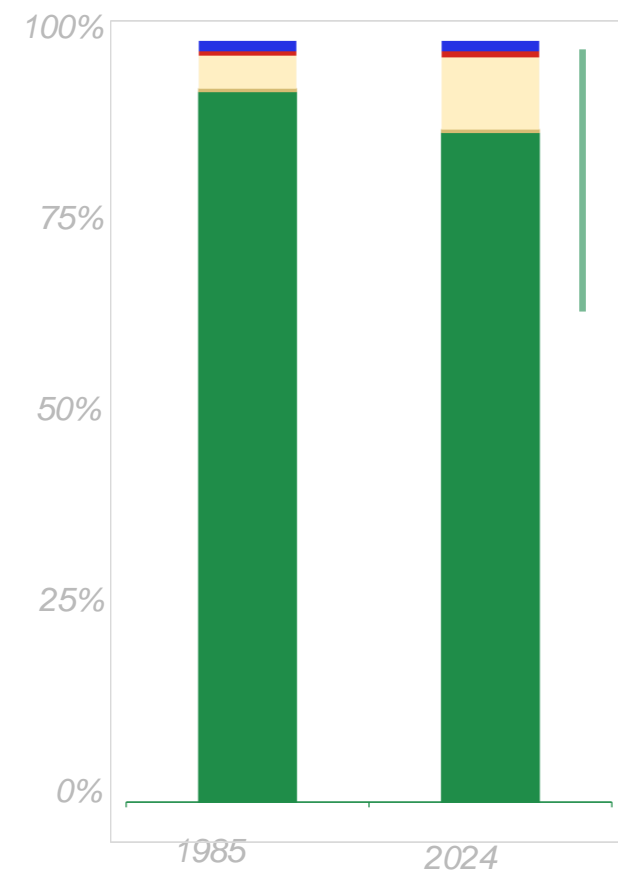
El bioma
**Bosque
húmedo
tropical** del
Pacífico abarca el
8,6% del país.

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

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

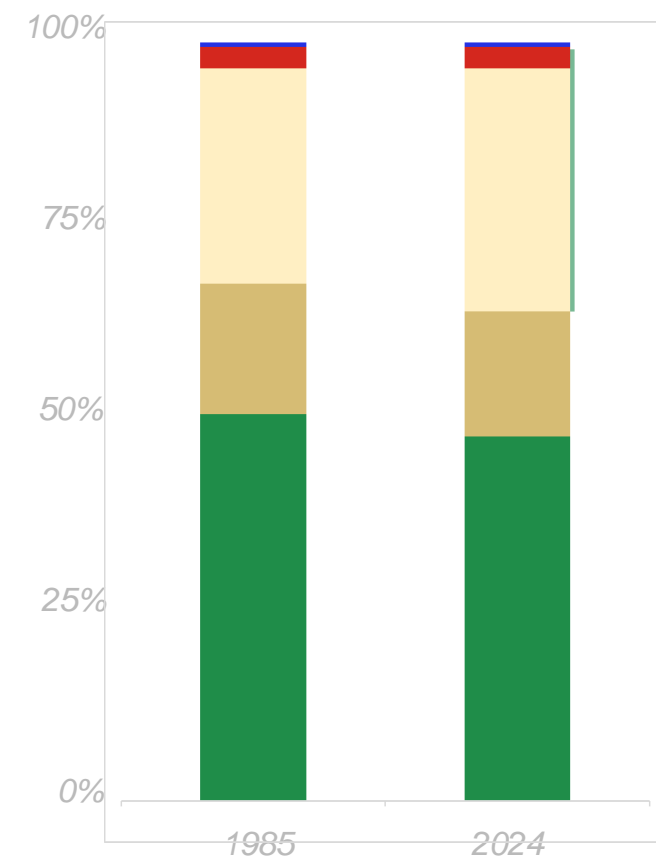


CAMBIO DE LA COBERTURA Y USO DEL SUELO POR BIOMA ENTRE 1985 Y 2024



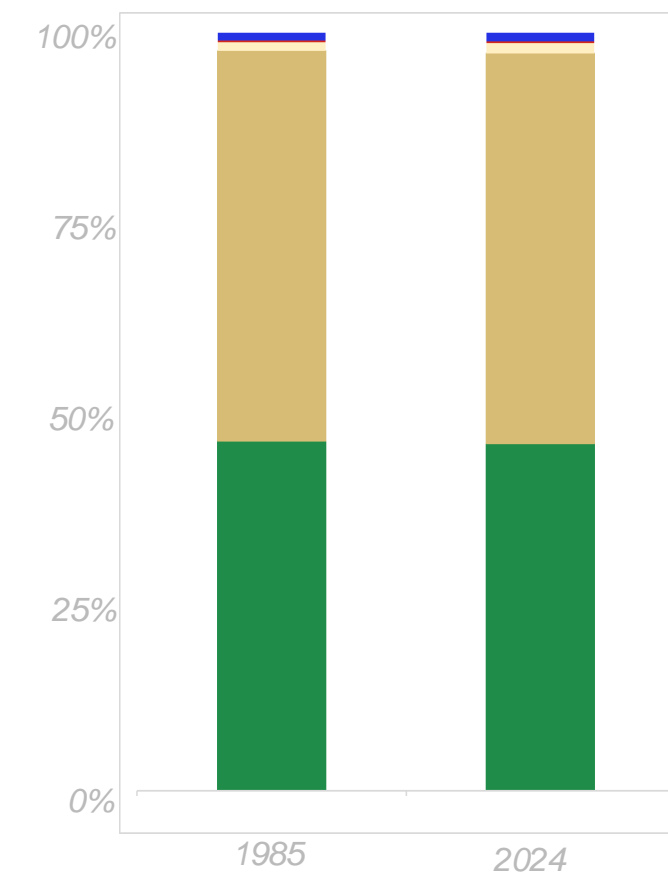
AMAZONÍA

Perdió
6% (449 mil ha)
de cobertura natural



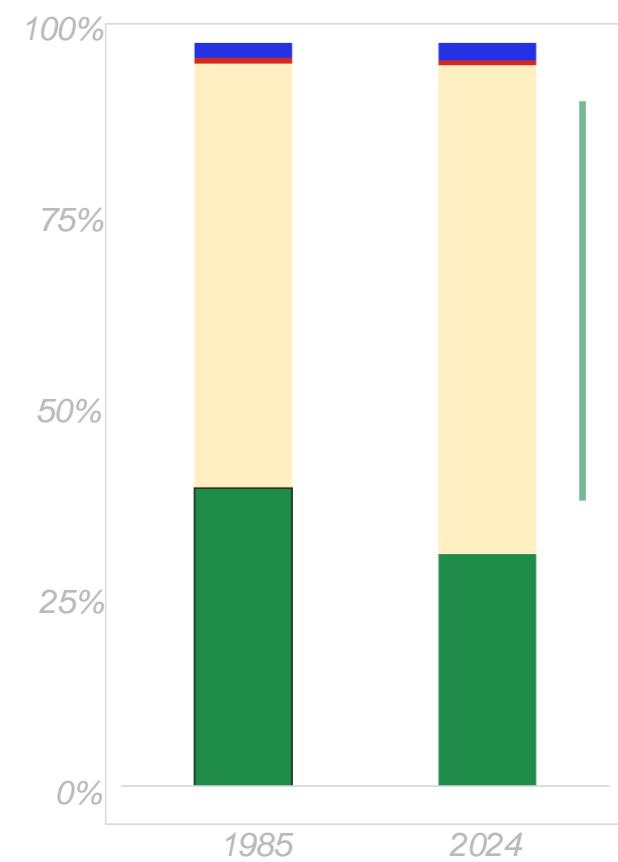
ANDES

Perdió
5% (372 mil ha)
de cobertura natural



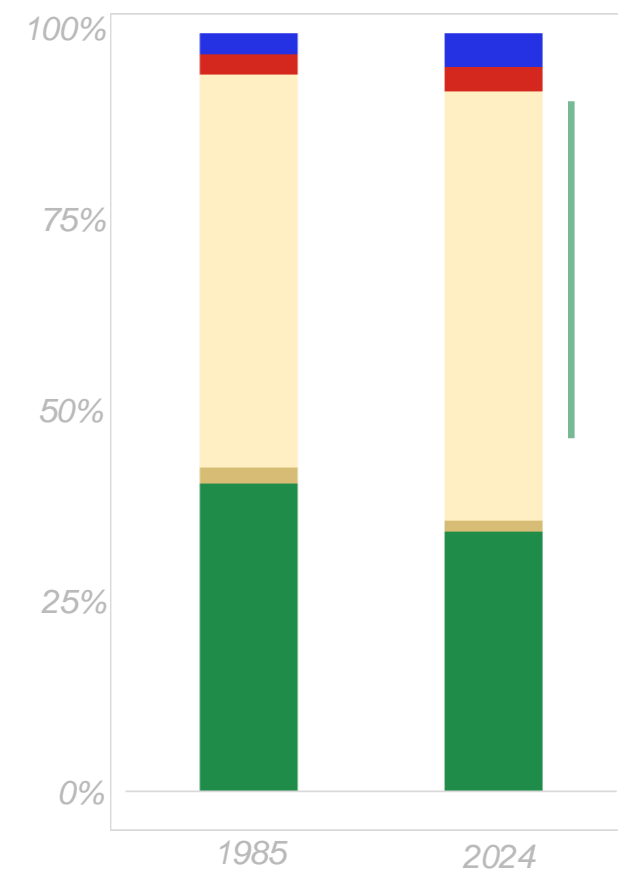
GALÁPAGOS

Perdió
0,4% (3 mil ha)
de cobertura natural



BOSQUE HÚMEDO TROPICAL DEL PACÍFICO

Perdió
21% (198 mil ha)
de cobertura natural



BOSQUE SECO ECUATORIAL

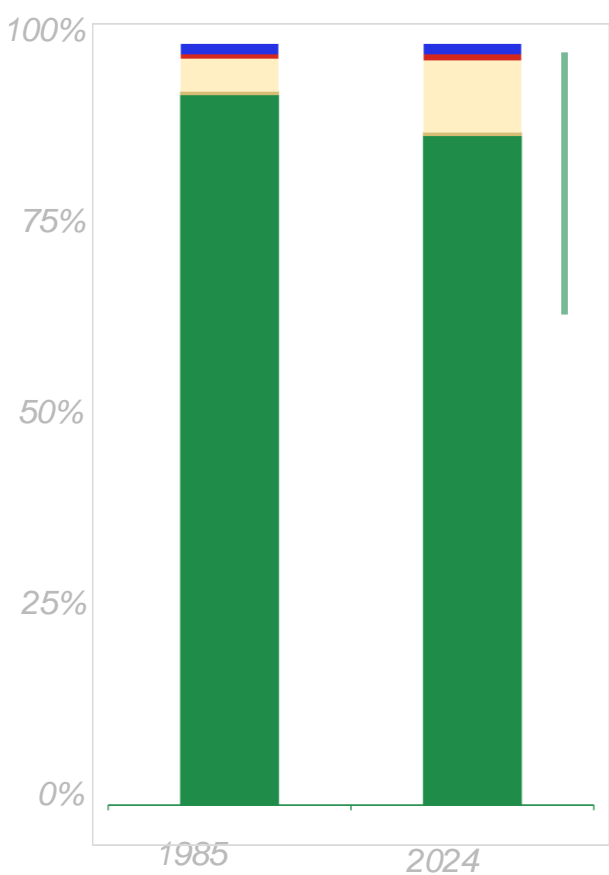
Perdió
17% (308 mil ha)
de cobertura natural



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

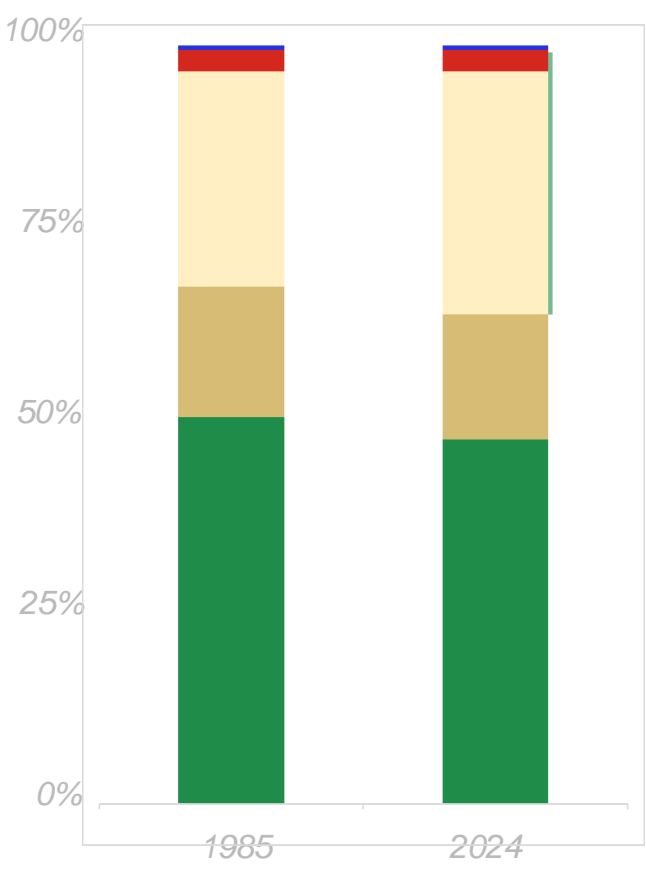
- Formación forestal
- Formación natural no forestal
- Agropecuaria y silvicultura
- Área sin vegetación
- Cuerpo de agua

CAMBIO DE LA COBERTURA Y USO DEL SUELO POR BIOMA ENTRE 1985 Y 2024



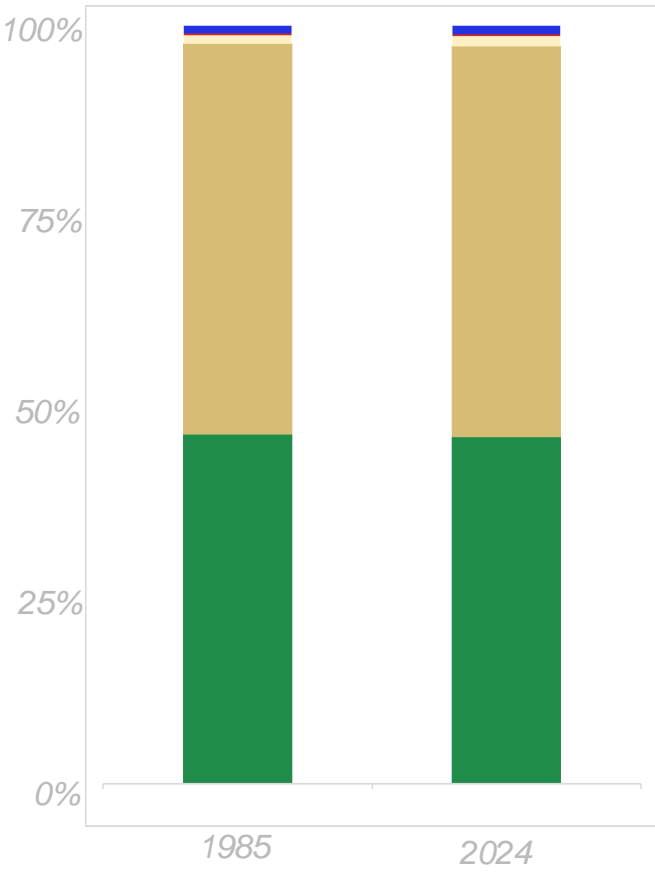
AMAZONÍA

Creció **109%** (434 mil ha) de usos antrópicos



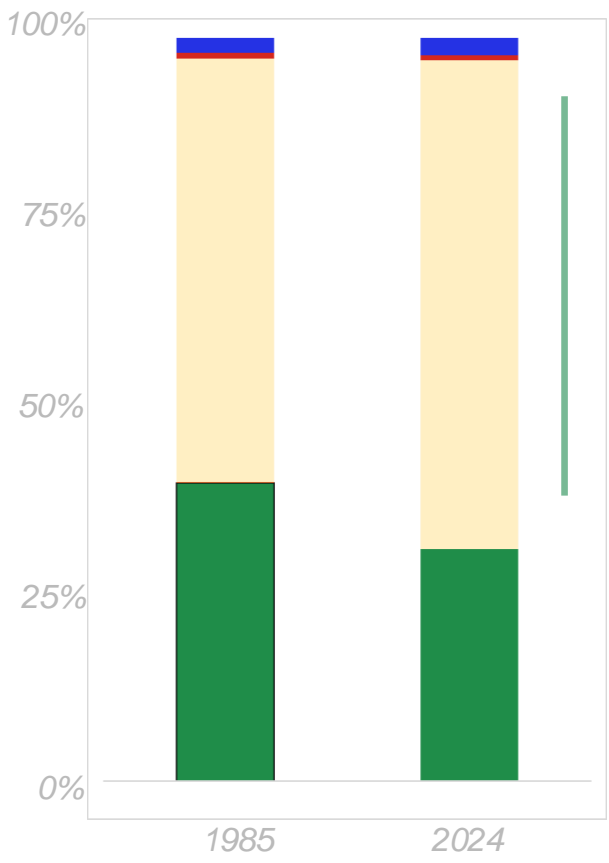
ANDES

Creció **12%** (371 mil ha) de usos antrópicos



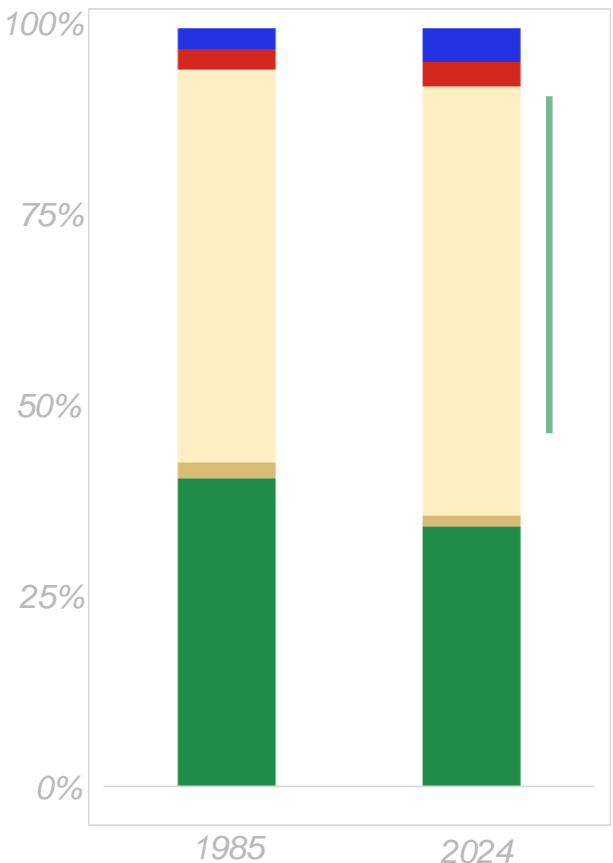
GALÁPAGOS

Creció **21%** (2,57 mil ha) de usos antrópicos



BOSQUE HÚMEDO TROPICAL DEL PACÍFICO

Creció **15%** (197 mil ha) de usos antrópicos



BOSQUE SECO ECUATORIAL

Creció **13%** (305 mil ha) de usos antrópicos



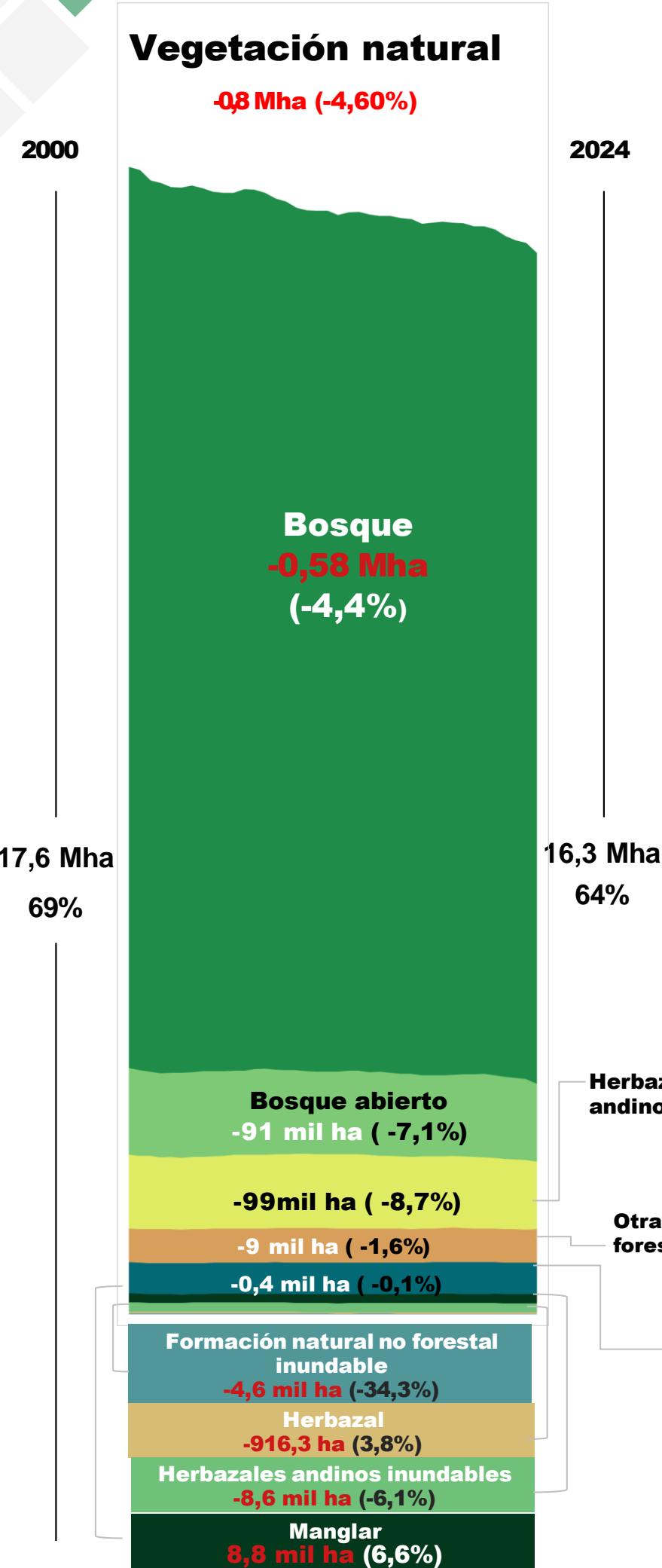
La Amazonía fue el bioma que perdió más área de cobertura natural

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

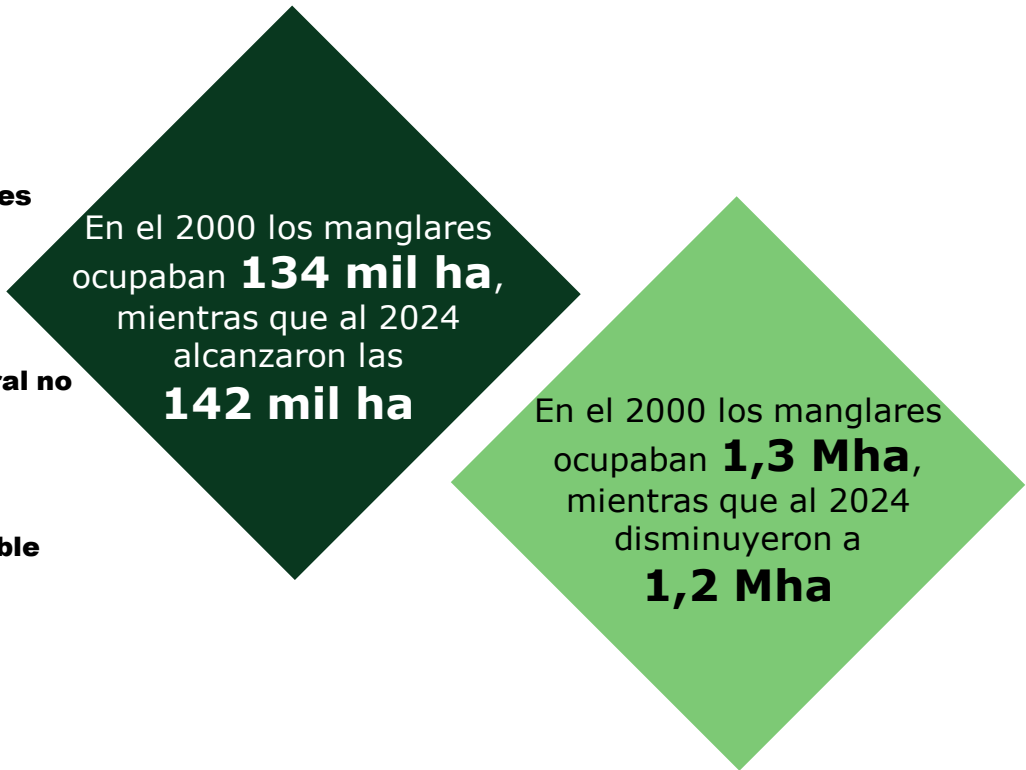
*Entiéndase cobertura natural como la agrupación de las formaciones naturales boscosas y no boscosas

COBERTURA Y USO DEL SUELO DE ECUADOR

CAMBIOS ENTRE 2000 Y 2024



Formación Forestal



Formación natural no forestal

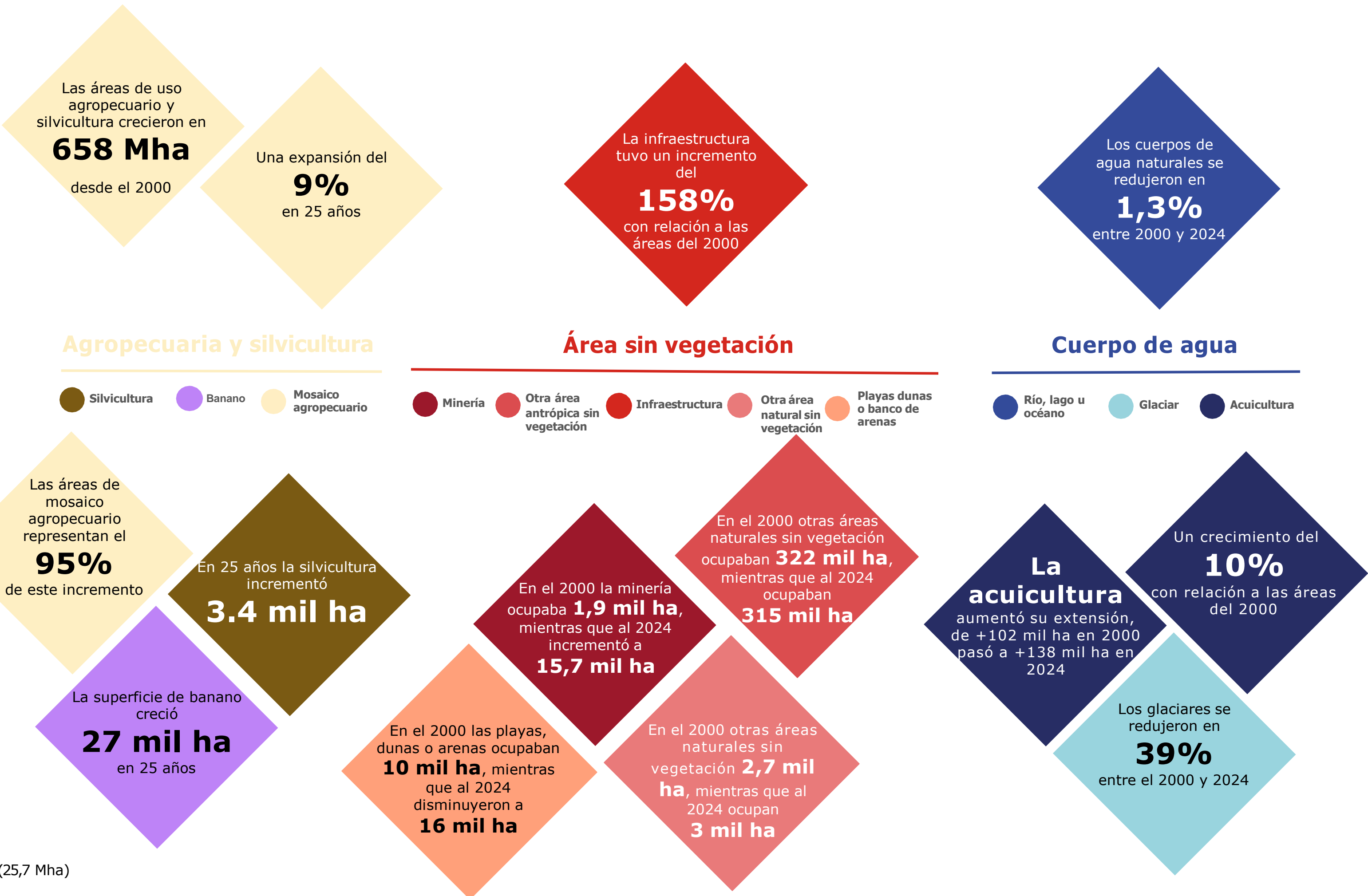
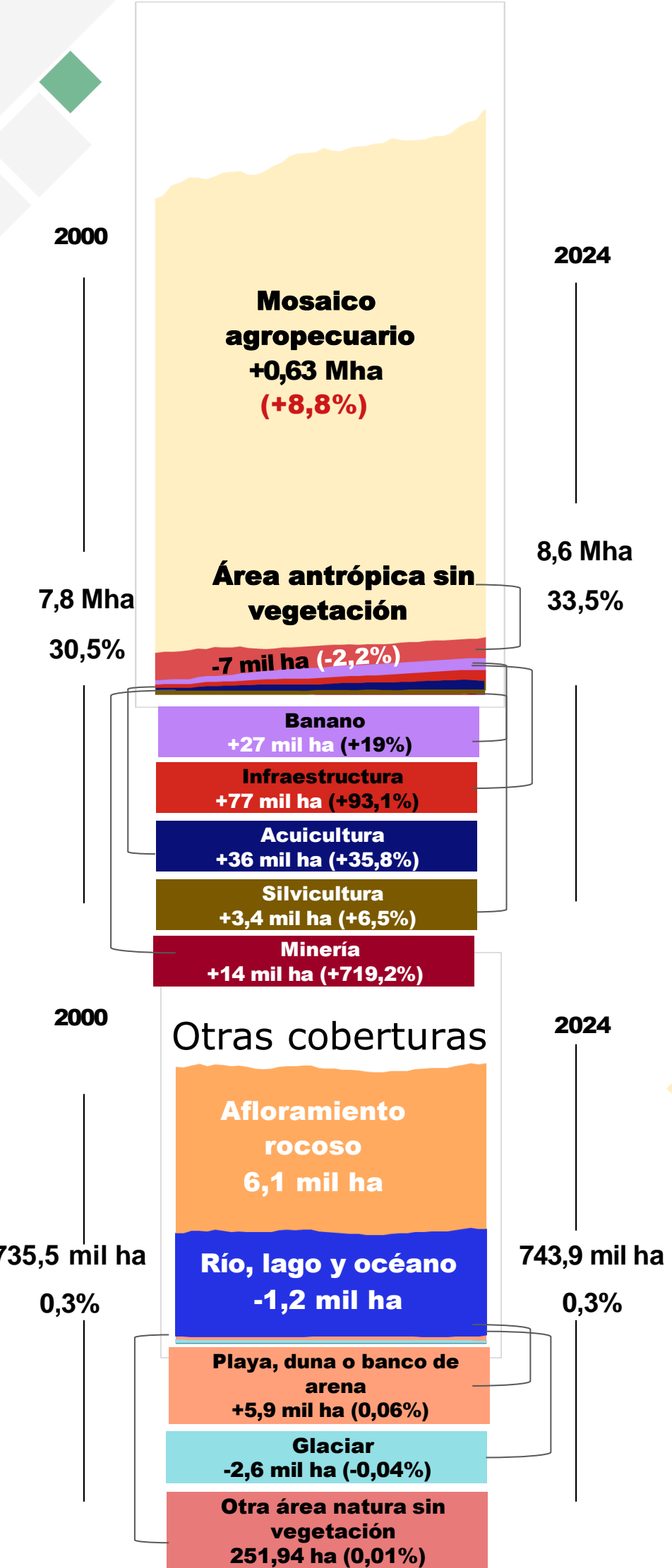


*Porcentajes calculados considerando el área total del Ecuador (25,7 Mha)

Mha: Millones de hectáreas

COBERTURA Y USO DEL SUELO DE ECUADOR

CAMBIOS ENTRE 2000 Y 2024







*Porcentajes calculados considerando el área total del Ecuador (25,7 Mha)







Mha: Millones de hectáreas

LEYENDA DE COBERTURA Y USO DEL SUELO DE MAPBIOMAS ECUADOR




Formación Forestal

-  **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 formada principalmente por especies herbáceas nativas o pastizales naturales tropicales, incluyendo herbazales decíduos y de altura, presentes sobre todo en áreas áridas de las partes altas de los volcanes de la Isla Isabela (Galápagos).
-  **Herbazales y arbustales andinos** Zonas de pastizales naturales andinos ubicadas sobre la línea de bosque, formadas principalmente por gramíneas nativas y hierbas. Corresponden a páramos de pajonal de menos de 2 m de altura, sin inundación y con presencia ocasional de arbustos o árboles dispersos.
-  **Herbazales andinos inundables** Zonas de vegetación herbácea andina que se desarrollan en suelos anóxicos y húmedos, donde se acumula materia orgánica formando suelos profundos. Pueden estar o no cubiertas por. Están dominadas por especies en forma de cojines o por mosaicos de hierbas y musgos, correspondientes a páramos inundados, humedales, turberas o bofedales.
-  **Afloramiento rocoso** Áreas de masa geológica que emergen a la superficie terrestre y que ocupan 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 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.
-  **Banano (beta)** Cultivo perenne de Musa x paradisiaca (banano y plátano), predominante en la costa ecuatoriana por su clima tropical húmedo. Se produce principalmente en plantaciones empresariales orientadas a la exportación.

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 natural sin vegetación** Áreas con suelos poco desarrollados y vegetación escasa, como desiertos de altitud y zonas áridas. Suelos arenosos o pedregosos y vegetación dispersa adaptada a condiciones extremas.
-  **Otra área antrópica sin vegetación** Áreas con poca o nula vegetación, de origen antrópico, incluyendo caminos, pistas de aterrizaje y zonas de reciente deforestación. No mapeadas en otras clases.
-  **Infraestructura** Áreas de asentamiento humano con infraestructura urbana, incluyendo redes viales, ferroviarias y zonas portuarias. También áreas periféricas en proceso de urbanización residencial o industrial.
-  **Playa, duna o banco de arena** Áreas costeras y ribereñas con suelos arenosos, guijarros o grava, formadas por olas y corrientes. Incluyen dunas, bancos de arena y playas con poca vegetación adaptada a salinidad y humedad.

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 dedicada a actividades productivas como cría de camarón o de peces.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA METODOLOGÍA



Trabajo colaborativo en red
con investigadores de
universidades y ONGs

Procesamiento de 40 años de imágenes Landsat de Ecuador
Landsat 4, 5, 7, 8 y 9

Información anual de 21 clases
de cobertura y uso del suelo
entre 1985 y 2024
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 3.0 de MapBiomias Ecuador está disponible en

<https://ecuador.mapbiomas.org/atbd-entienda-cada-etapa/>

Los datos de MapBiomias son públicos, abiertos y gratuitos bajo licencia Creative Commons

y referenciando la fuente observando el formato abajo

MapBiomias – Colección [versión] de la Serie [anual/mensual] de Mapas de [Cobertura y Uso del Suelo/Superficie del agua] de Ecuador, consultada el [fecha] a través del enlace: [ENLACE]

Conozca más en
ecuador.mapbiomas.org

