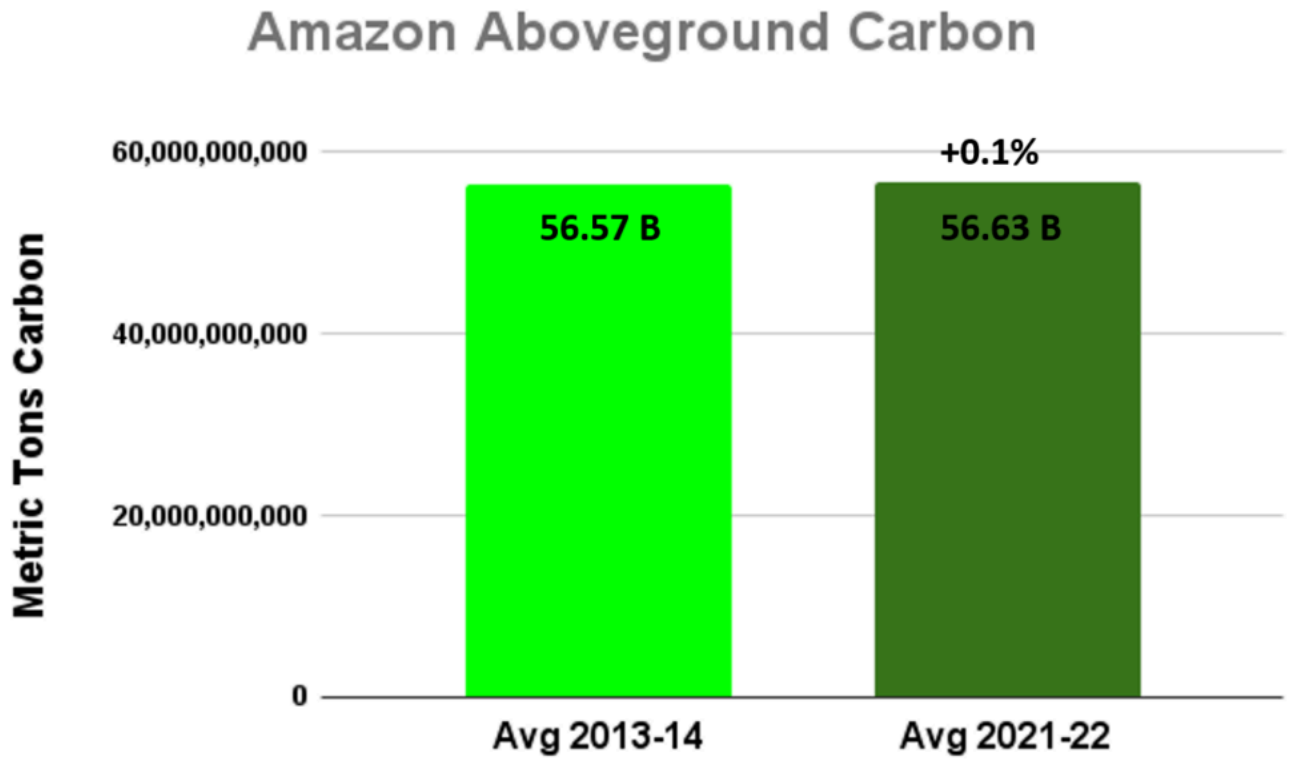
MAAP #220: Carbono en la Amazonía (parte 3): Casos clave de pérdida y ganancia de carbono

octubre 28, 2024

Donate



Graph 1. The Amazon biome functions as a narrow carbon sink from 2013 to 2022. Data: Planet, ACA/MAAP.

En la **parte 1** de esta serie (MAAP #215 (https://www.maapprogram.org/es/maap-215-una-mirada-sin-precedentes-al-carbono-en-la-amazonia-parte-1/)), presentamos un nuevo conjunto de datos fundamentales (el producto Forest Carbon Diligence de Planet) que proporciona estimaciones detalladas del carbono sobre el suelo con una resolución sin precedentes de 30 metros entre el 2013 y 2022. Estos datos combinan de forma única el aprendizaje automatizado, las imágenes satelitales, los láseres aéreos y un conjunto de datos de biomasa global de GEDI, una misión de la NASA.

En la **parte 2** (MAAP #217 (https://www.maapprogram.org/es/maap-217-carbono-en-la-amazonia-parte-2-zonas-de-carbono-pico/)), destacamos qué partes de la Amazonía albergan actualmente los niveles máximos de carbono y la importancia de proteger estos bosques de alta integridad.

Aquí, en la **parte 3**, nos enfocamos en la **pérdida y ganancia de carbono** sobre el suelo, presentando un novedoso **Mapa Base** que muestra las estimaciones en toda la Amazonía a lo largo de los 10 años de datos (2013-22).

La Amazonía **pierde** carbono a la atmósfera debido a la deforestación, la tala selectiva, los incendios provocados por el hombre o las perturbaciones naturales, mientras que **gana** carbono de la regeneración y los bosques antiguos que secuestran carbono de la atmósfera.

En general, observamos que la Amazonía sigue funcionando como **sumidero de carbono** (significa que la ganancia de carbono es mayor que la pérdida), ganando 64,7 millones de toneladas métricas de carbono sobre el suelo entre el 2013 y 2022 (ver **Gráfico 1**).

Este hallazgo subraya la importancia de los bosques primarios y secundarios para contrarrestar la deforestación generalizada. Además, destaca el potencial crítico de los bosques primarios para seguir acumulando carbono si no se los perturba.

Sin embargo, esta ganancia es pequeña en relación con el total de 56.800 millones de toneladas métricas de carbono sobre el suelo contenido en la Amazonía (es decir, una ganancia de tan solo un +0,1%), lo que refuerza la preocupación de que la Amazonía **podría convertirse en una fuente de carbono** (con una pérdida de carbono mayor que su ganancia) debido al aumento de la deforestación, la degradación y los incendios.

Los **países que más carbono ganan** son 1) Brasil, 2) Colombia, 3) Surinam, 4) Guyana y 5) Guayana Francesa. Por el contrario, los **países con mayor pérdida de carbono** son 1) Bolivia, 2) Venezuela, 3) Perú y 4) Ecuador.

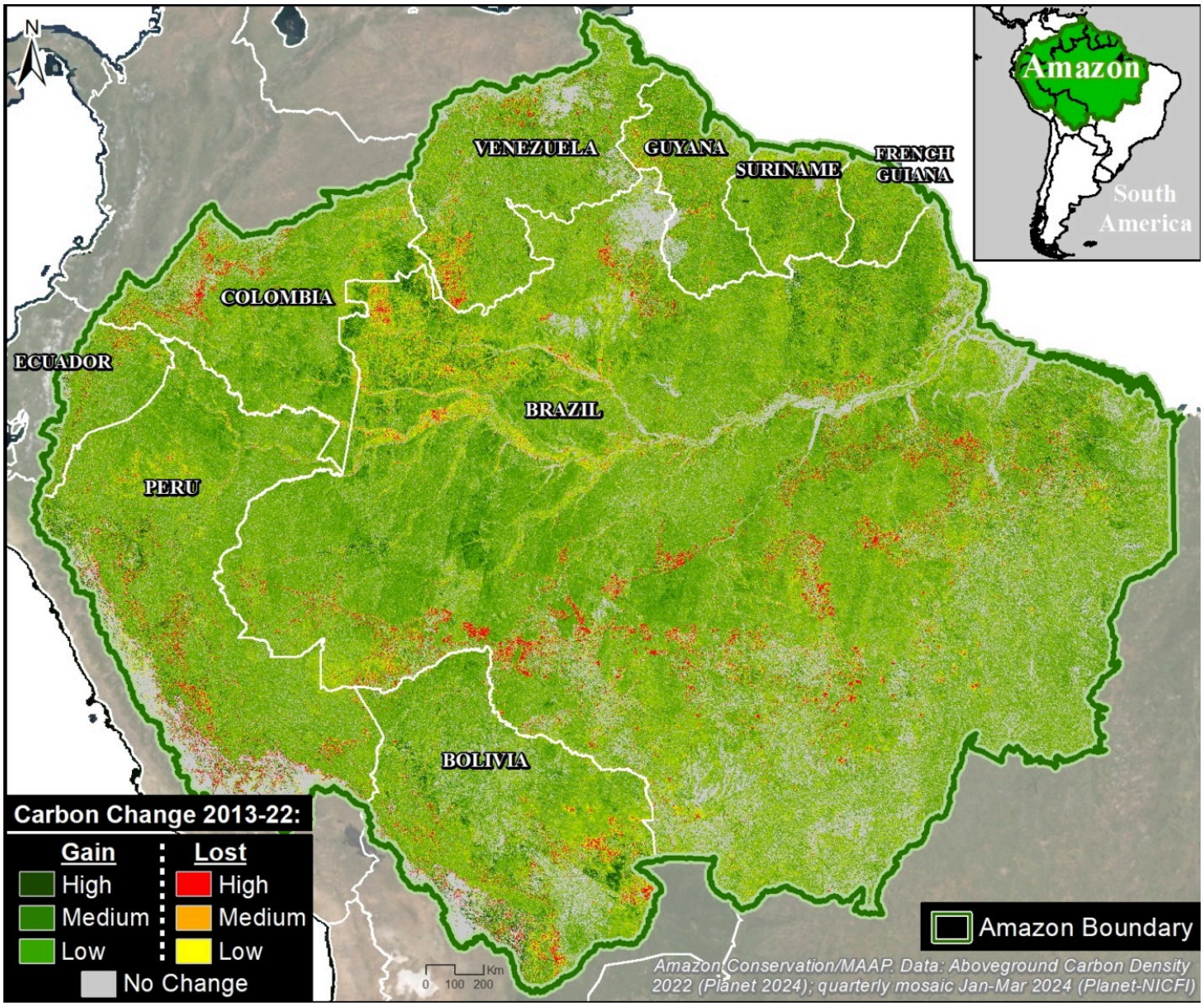
A continuación, se presenta una serie de mapas novedosos que destacan nuestros hallazgos clave y hacen acercamiento en los **casos emblemáticos** de alta pérdida y ganancia de carbono en toda la Amazonía en los últimos 10 años.

Mapa base – Pérdida y ganancia de carbono en la Amazonía (2013-2022)

El **Mapa Base** muestra estimaciones de pérdida y ganancia de carbono sobre el suelo en toda la Amazonía entre 2013 y 2022.

La **pérdida de carbono** se indica de amarillo a **rojo**, lo que indica una **pérdida de carbono** de baja a **alta**. La **ganancia de carbono** se indica de verde claro a **verde oscuro**, indicando ganancias de carbono de bajas a **altas.**

A continuación, presentamos una **serie de acercamientos de imagen** de los casos específicos de pérdida y ganancia alta de carbono indicados en los recuadros A-I.



(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2024/09/maaproject.org-maap-220-carbon-across-the-amazon-part-3-key-cases-of-carbon-loss-amp-gain-MAAP3-Map1-Gain-Lost2013-22-AGCD-Planet-Eng-150dpi-v3a.jpg)

Mapa Base. Principales zonas de pérdida y ganancia de carbono en la Amazonía entre el 2013 y 2022. Fuente: Amazon Conservation/MAAP, Planet.

Casos emblemáticos de ganancia y pérdida de carbono

La **Figura 1** muestra casos emblemáticos de pérdida de carbono (**recuadros A-F** en rojo) y de ganancia de carbono (**recuadros G-I** en verde). A continuación, mostramos una serie de zooms de estos casos emblemáticos.

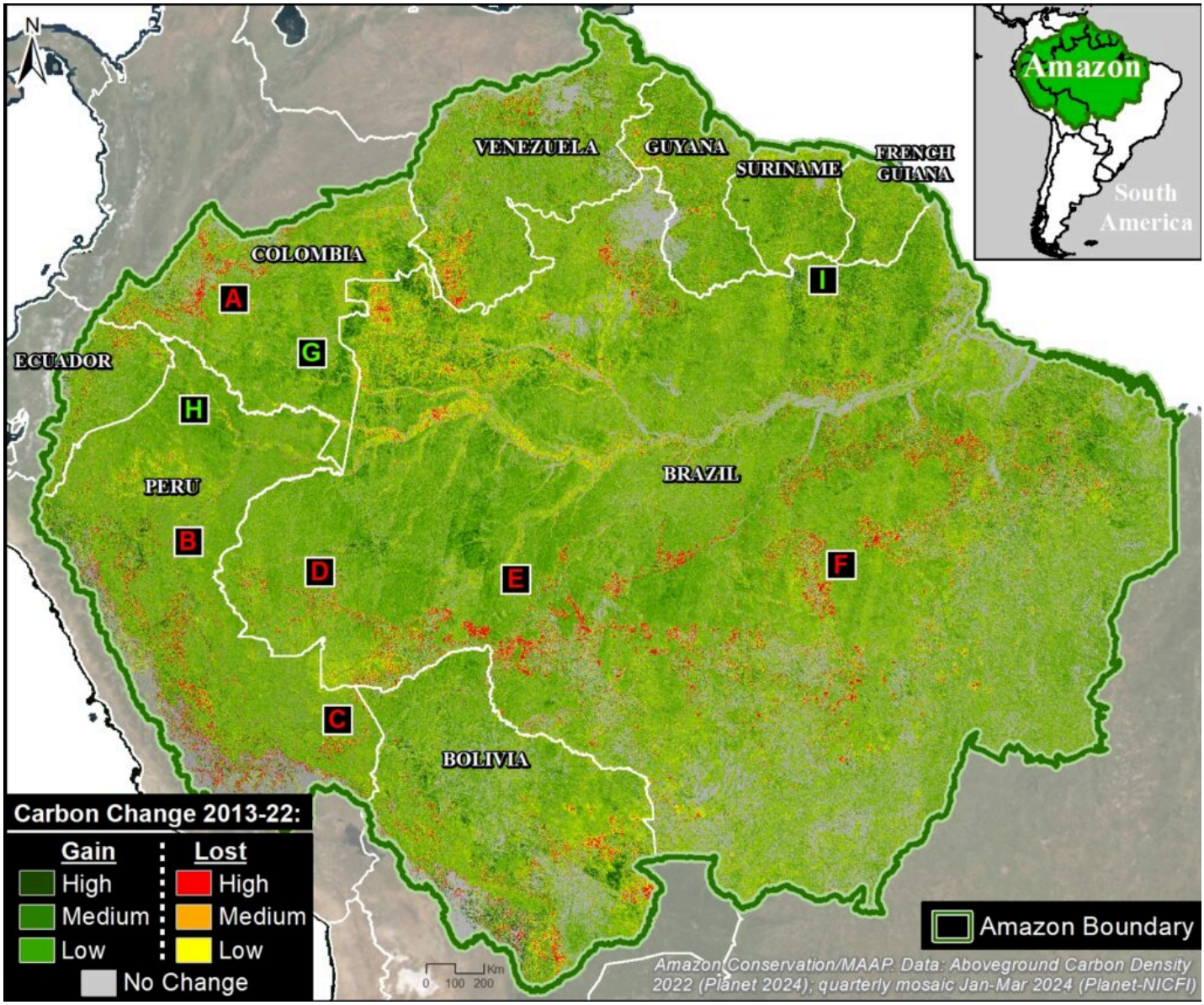


Figura 1. Casos emblemáticos de pérdida y ganancia de carbono en la Amazonía. Fuente: Amazon Conservation/MAAP, Planet.

Pérdida de carbono

We can now estimate the carbon loss from major deforestation events across the Amazon during the past ten years, directly from a single dataset. These cases include forest loss from agriculture, gold mining, and roads.

A. Colombia – Arco de deforestación

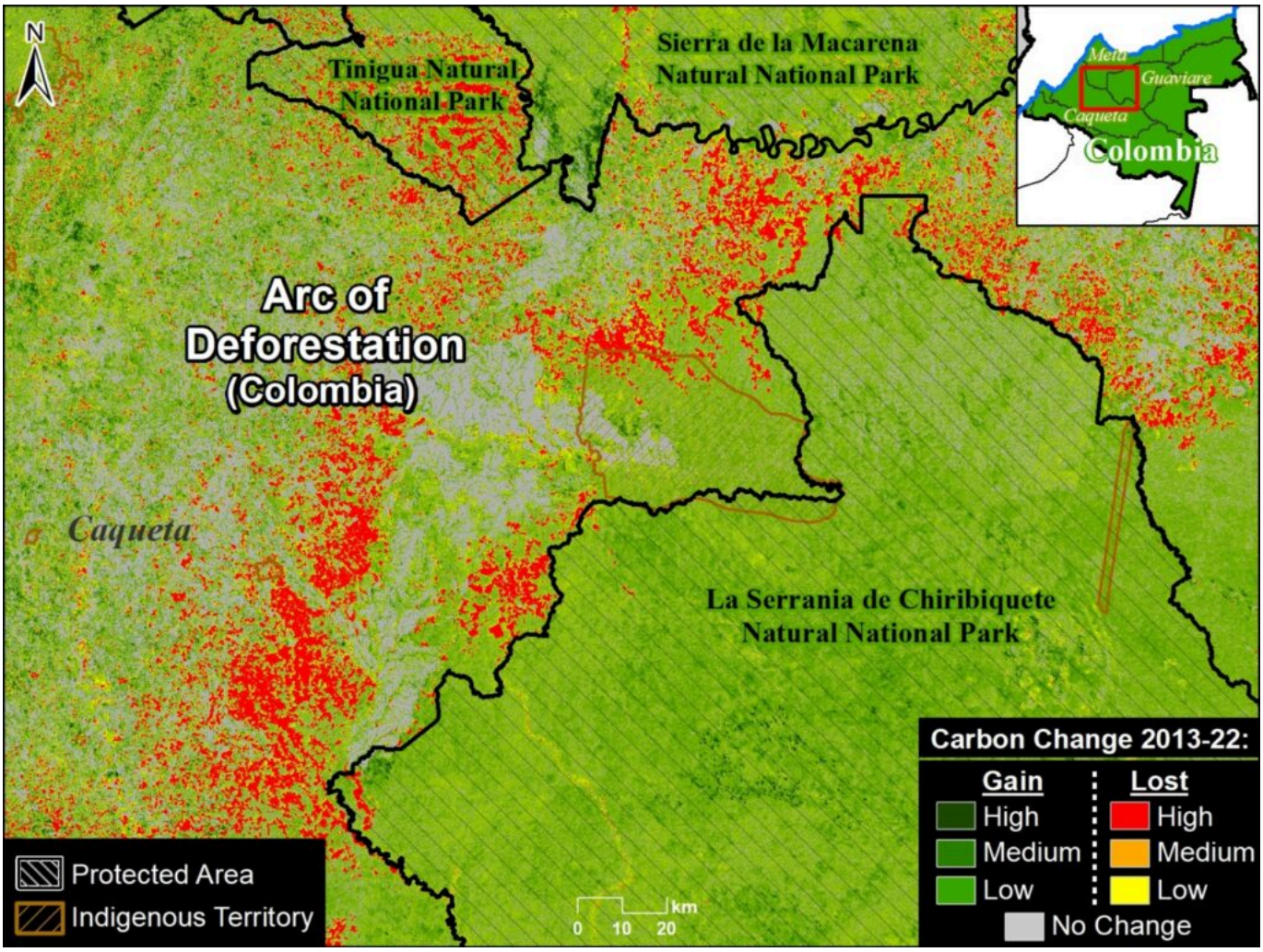


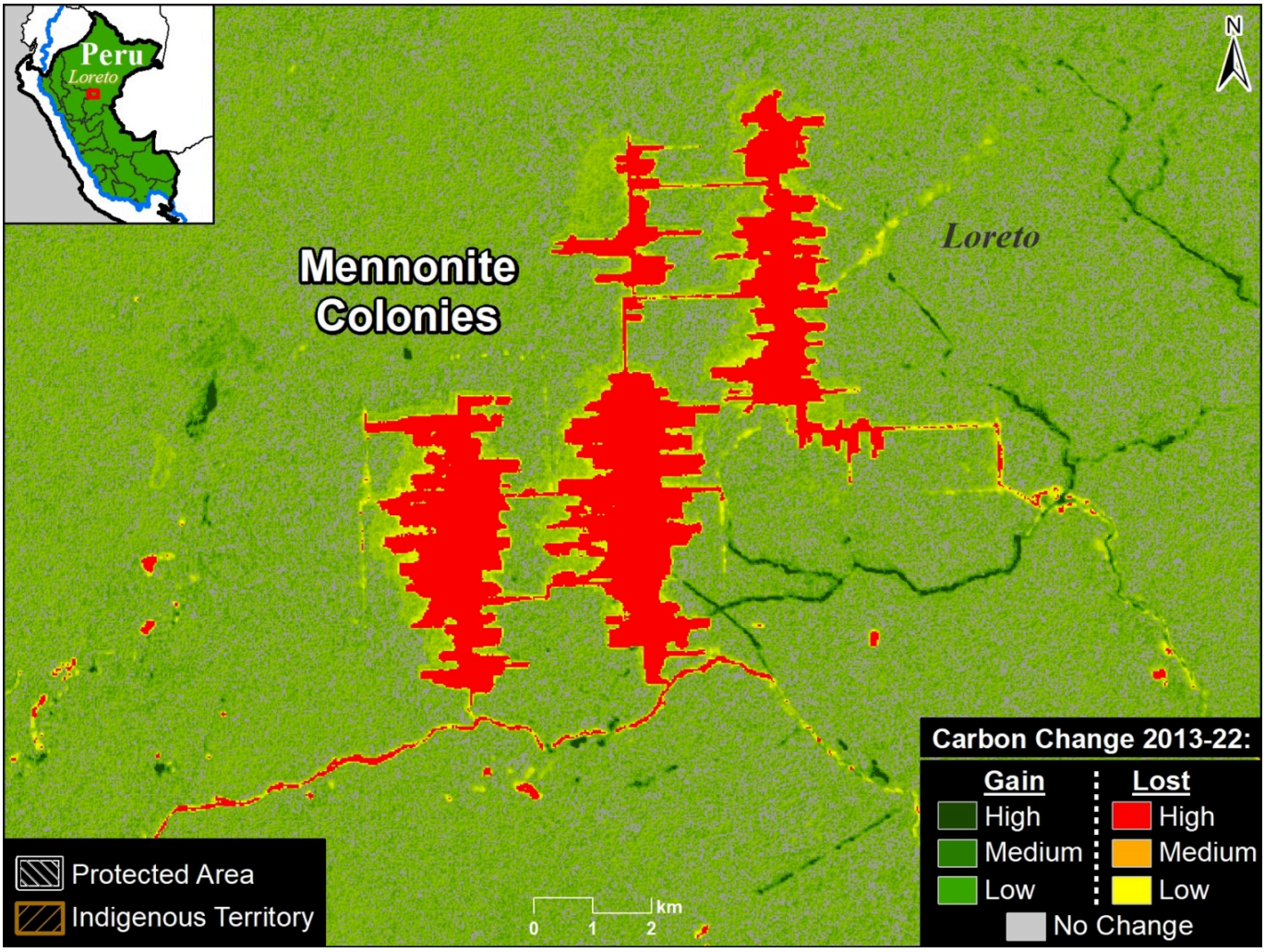
Figura 1A. Pérdida de carbono en el arco de deforestación de la Amazonía colombiana. Fuente: Amazon Conservation/MAAP, Planet.

La **Figura 1A** muestra la gran cantidad de emisiones de carbono (23,1 millones de toneladas métricas) asociadas a la deforestación dentro y alrededor de las áreas protegidas y territorios indígenas en el arco de deforestación de la **Amazonía colombiana**.

La pérdida de carbono dentro de las áreas protegidas y los territorios indígenas se debe probablemente a la deforestación ilegal.

Vea el MAAP #211 para más detalles.

B. Peru – Colonias menonitas



(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2024/09/maaproject.org-maap-220-carbon-across-the-amazon-part-3-key-cases-of-carbon-loss-amp-gain-PE-3-F-Loss2013-22-150dpi-Eng-v2.jpg)

Figura 1B. Pérdida de carbono por las nuevas colonias menonitas en la Amazonía peruana. Fuente: Amazon Conservation/MAAP, Planet.

La **Figura 1B** muestra las emisiones de carbono de más de 200,000 toneladas métricas asociadas con la reciente deforestación llevada a cabo por las **nuevas colonias menonitas** que llegaron a la **Amazonía peruana central** a partir de

2017.

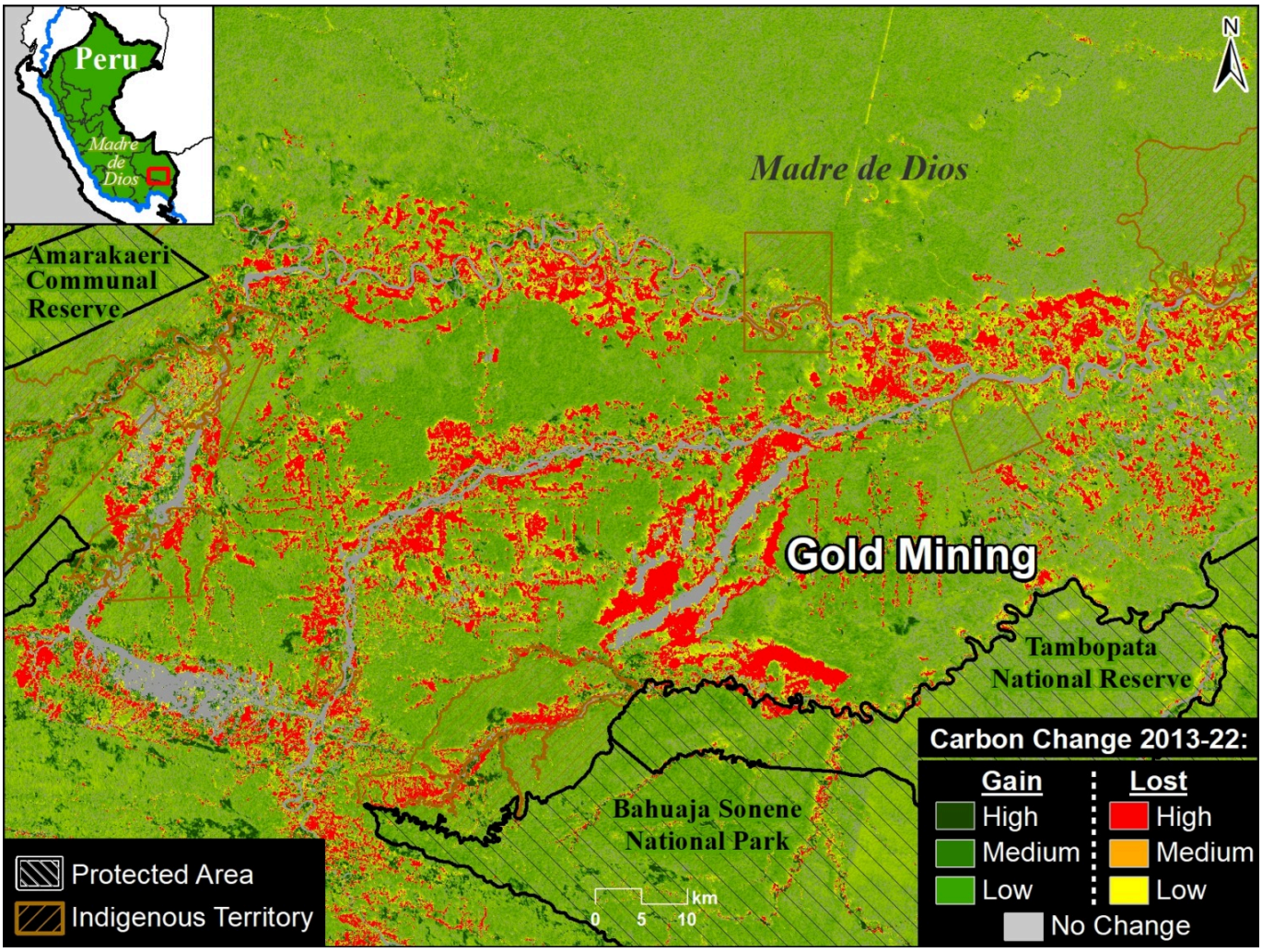
Ver MAAP #222 (https://www.maapprogram.org/es/menonitas-deforestacion-peru-2024/) para más detalles, incluyendo información sobre la legalidad de la deforestación que causa la pérdida de carbono.

C. Peru – Minería aurífera

La **Figura 1C** muestra la gran cantidad de emisiones de carbono (más de 7 millones de toneladas métricas) asociadas a la deforestación por **minería aurífera** en el **sur de la Amazonía peruana.**

La mayor parte de la pérdida de carbono dentro de las áreas protegidas (y sus zonas de amortiguamiento) y los territorios indígenas se debe probablemente a la deforestación ilegal.

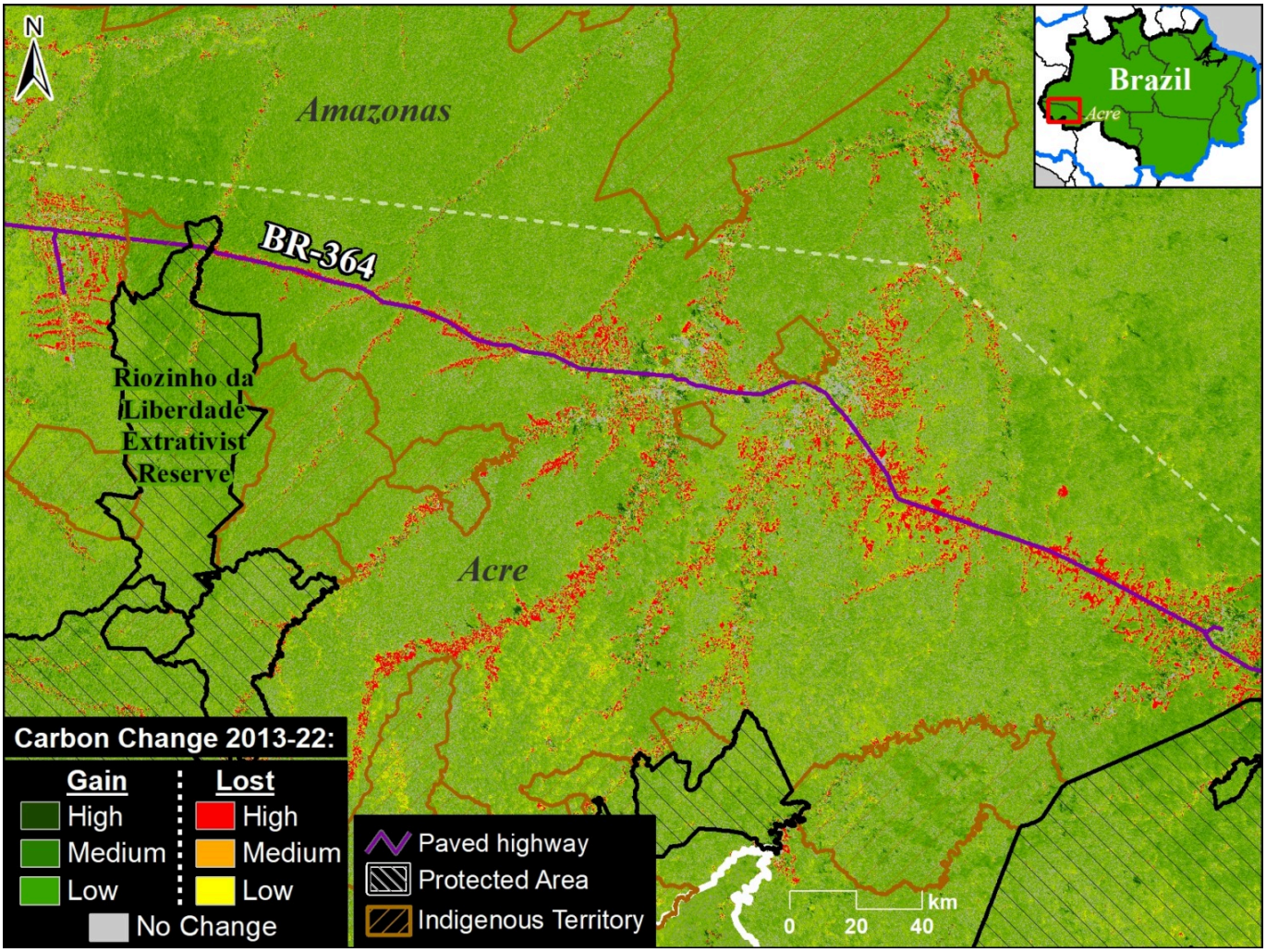
Vea el MAAP #208 (https://www.maapprogram.org/es/maap-208-mineria-de-oro-en-la-amazonia-peruana-sur-resumen-2021-2024-2/) para más información, incluyendo detalles sobre la legalidad de la deforestación causante de la pérdida de carbono.



(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2024/09/maaproject.org-maap-220-carbon-across-the-amazon-part-3-key-cases-of-carbon-loss-amp-gain-PE-3-E-Loss2013-22-150dpi-Eng-v2.jpg)

Figura 1C. Pérdida de carbono asociada a la deforestación por minería aurífera en el sur de la Amazonía peruana. Fuente: ACA/MAAP, Planet.

D. Brasil – Carretera BR-364



(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2024/09/maaproject.org-maap-220-carbon-across-the-amazon-part-3-key-cases-of-carbon-loss-amp-gain-BR-3-364-Loss2013-22-150dpi-Eng-v1.jpg)

Figura 1D. Pérdida de carbono a lo largo de la BR-364 en el suroeste de la Amazonía brasileña. Fuente: ACA/MAAP, Planet.

La **Figura 1D** muestra las emisiones de carbono a lo largo de la carretera BR-364 que atraviesa el estado de Acre, en el suroeste de la Amazonía brasileña.

Esta ruta se abrió en los años sesenta y se pavimentó en los ochenta.

E. Brasil – Carretera BR-319

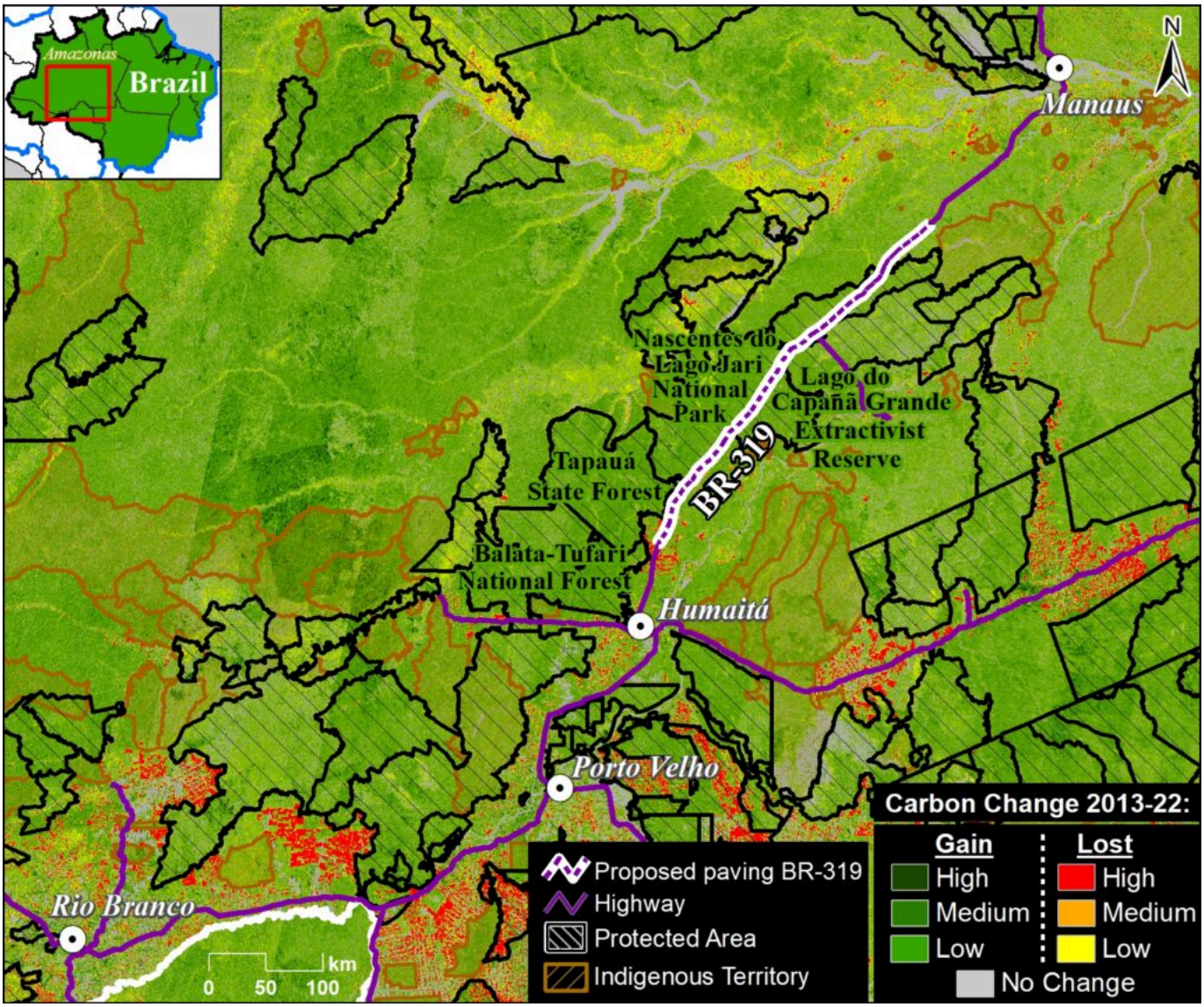


Figura 1E. Pérdida de carbono a lo largo de carreteras pavimentadas. Fuente: ACA/MAAP, Planet.

La **Figura 1E** muestra un controvertido proyecto de pavimentación de carreteras que uniría el arco de deforestación al sur con bosques más intactos al norte, en los estados de Amazonas y Roraima.

Note que la actual pérdida de carbono se concentra a lo largo de las carreteras pavimentadas.

La pavimentación de la carretera BR-319 ha sido noticia recientemente, ya que el Presidente Luiz Inácio Lula da Silva ha autorizado la pavimentación de 20 km de la carretera y tiene previsto licitar otros 32 km (por tanto, la pavimentación de 52 km en total).

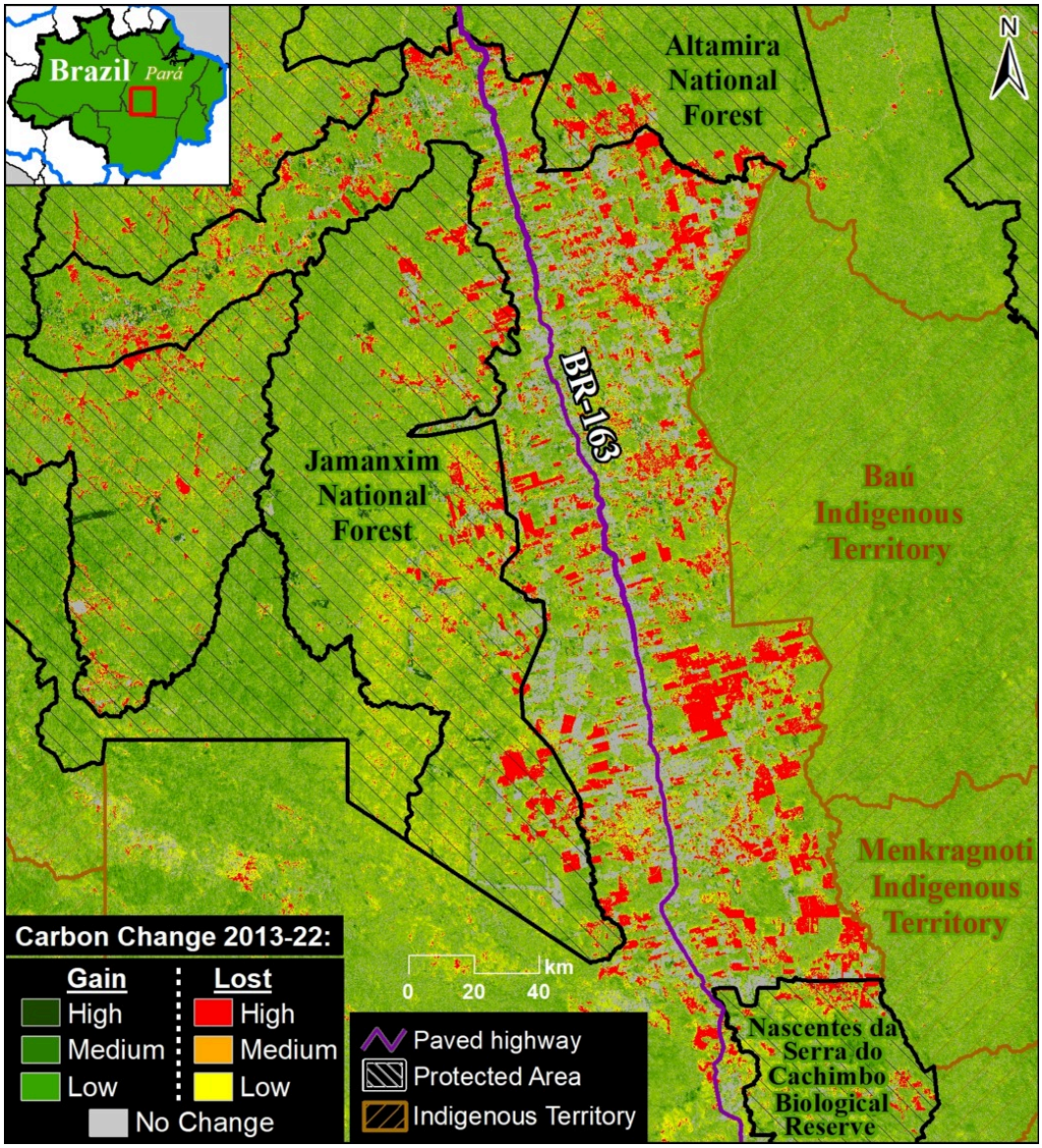
Los estudios de modelación (https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.1910853117#sec-2) predicen una nueva y extensa deforestación como consecuencia de la construcción de esta

carretera y, por tanto, una pérdida adicional de carbono asociada.

F. Brasil – Carrtera BR-163

La **Figura 1F** muestra las grandes emisiones de carbono (más de 45 millones de toneladas métricas) a lo largo de un tramo recientemente pavimentado de la carretera BR-163 que atraviesa el estado de Pará, en la Amazonía oriental brasileña.

Es importante destacar que este tramo de carretera se ha presentado como un estudio de caso de lo que puede ocurrir a lo largo del camino de carretera BR-319 si se pavimenta.



(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2024/09/maaproject.org-maap-220-carbon-across-the-amazon-part-3-key-cases-of-carbon-loss-amp-gain-BR-3-163-Loss2013-22-150dpi-Eng-v2.jpg)

Figura 1F. Pérdida de carbono a lo largo de la BR-163 en la Amazonía oriental brasileña. Fuente: ACA/MAAP, Planet.

Ganancia de Carbono

También podemos calcular la ganancia de carbono de los bosques secundarios y primarios. Estos casos incluyen la ganancia forestal de bosques primarios remotos.

G. Sureste colombiano

La **Figura 1G** muestra la ganancia de carbono de más de 52,5 millones de toneladas métricas en el remoto sureste de la Amazonía colombiana.

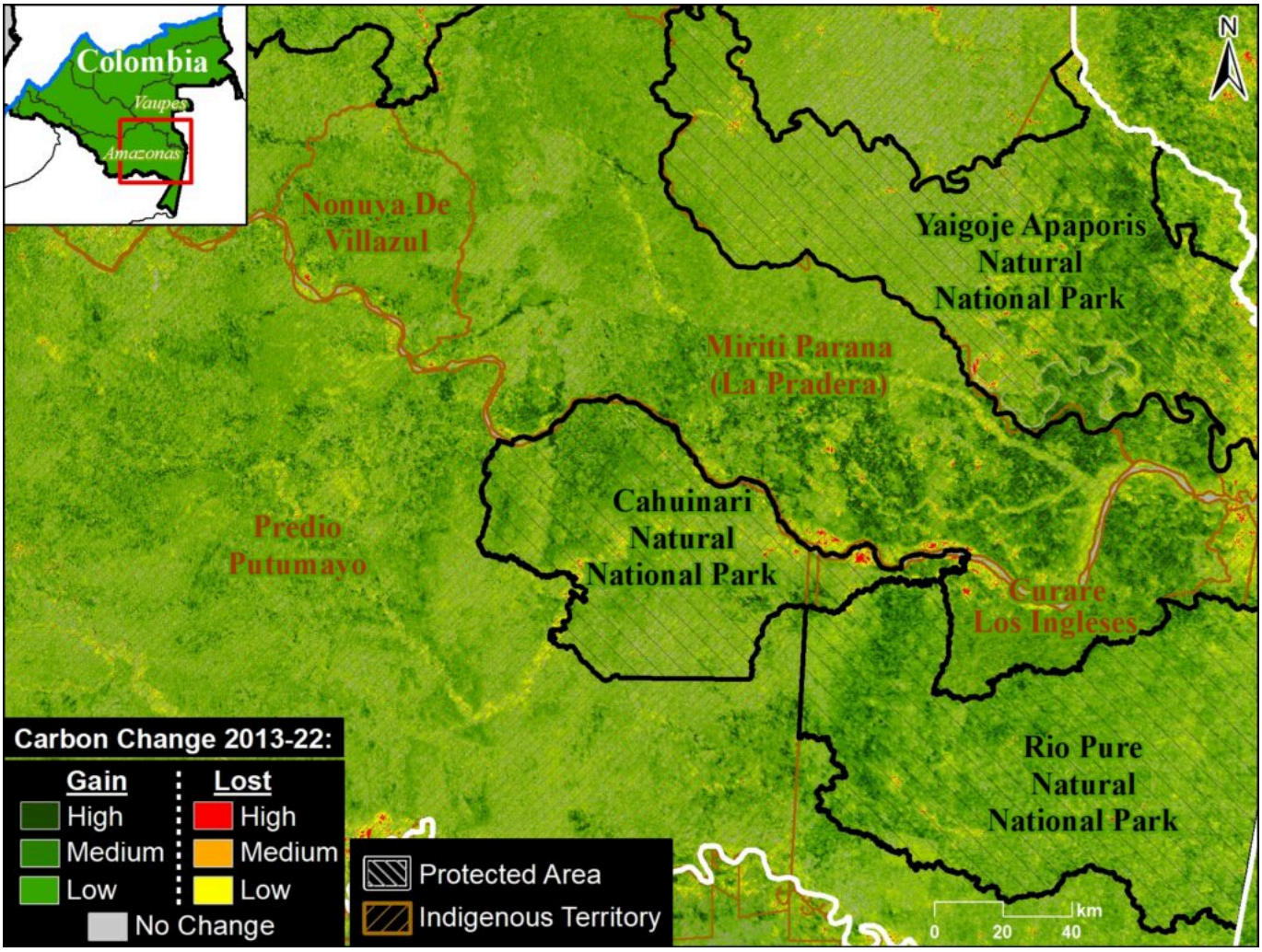


Figura 1G. Ganancias de carbono en el sureste de la Amazonía colombiana. Fuente: ACA/MAAP, Planet.

Esta zona está delimitada por tres parques nacionales y varios territorios indígenas de gran extensión.

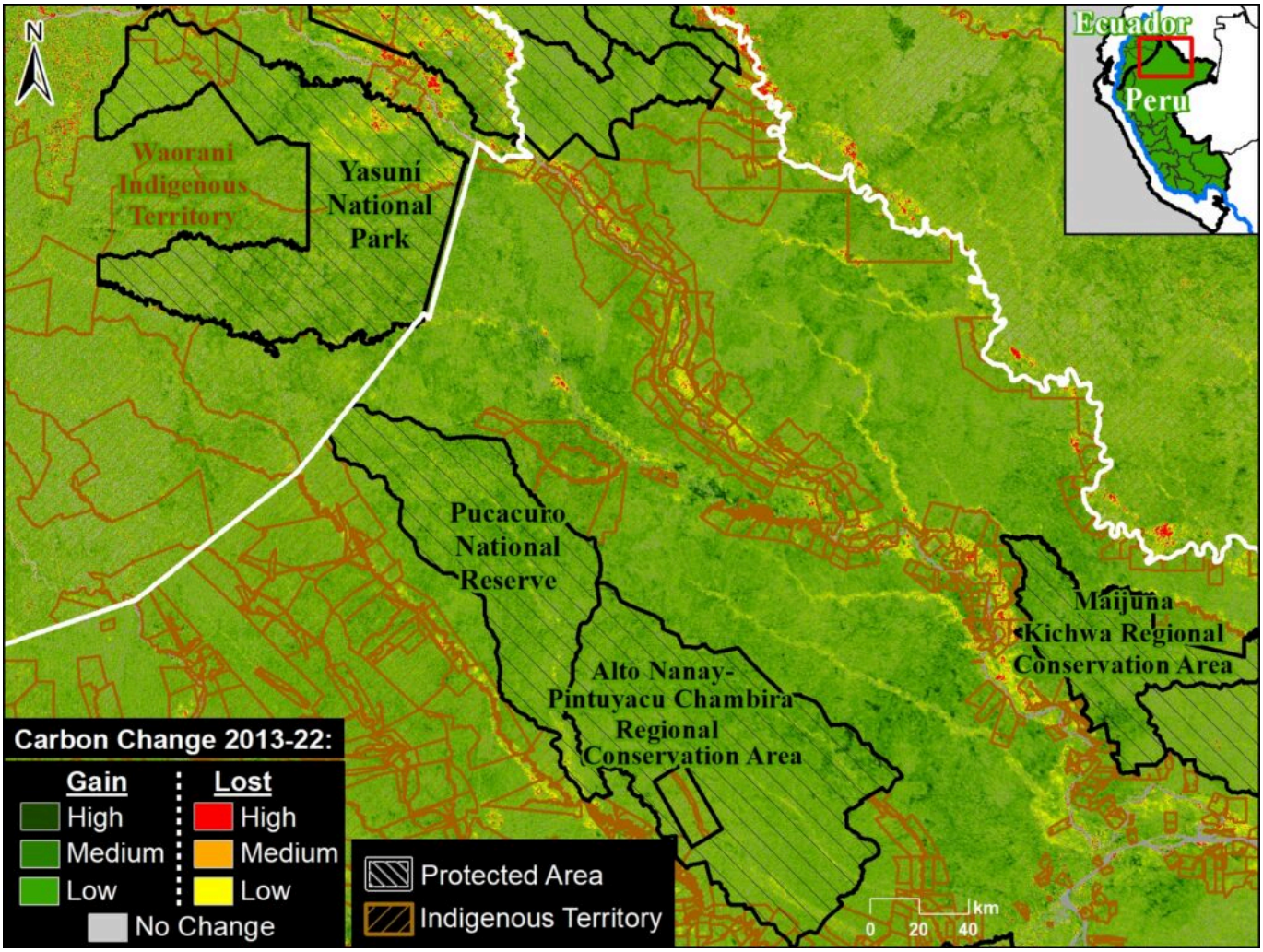


Figura 1H. Ganancias de carbono a lo largo de la frontera entre el este de Ecuador y el norte de Perú. Fuente: ACA/MAAP, Planet.

H. Frontera Ecuador – Perú

La **Figura 1H** muestra la ganancia de carbono de 40 millones de toneladas métricas a lo largo de la frontera entre el este de Ecuador y el norte de Perú.

Note que esta zona está delimitada por numerosas áreas protegidas, como el Parque Nacional Yasuní, en Ecuador y la Reserva Nacional Pucacuro, en Perú, y territorios indígenas.

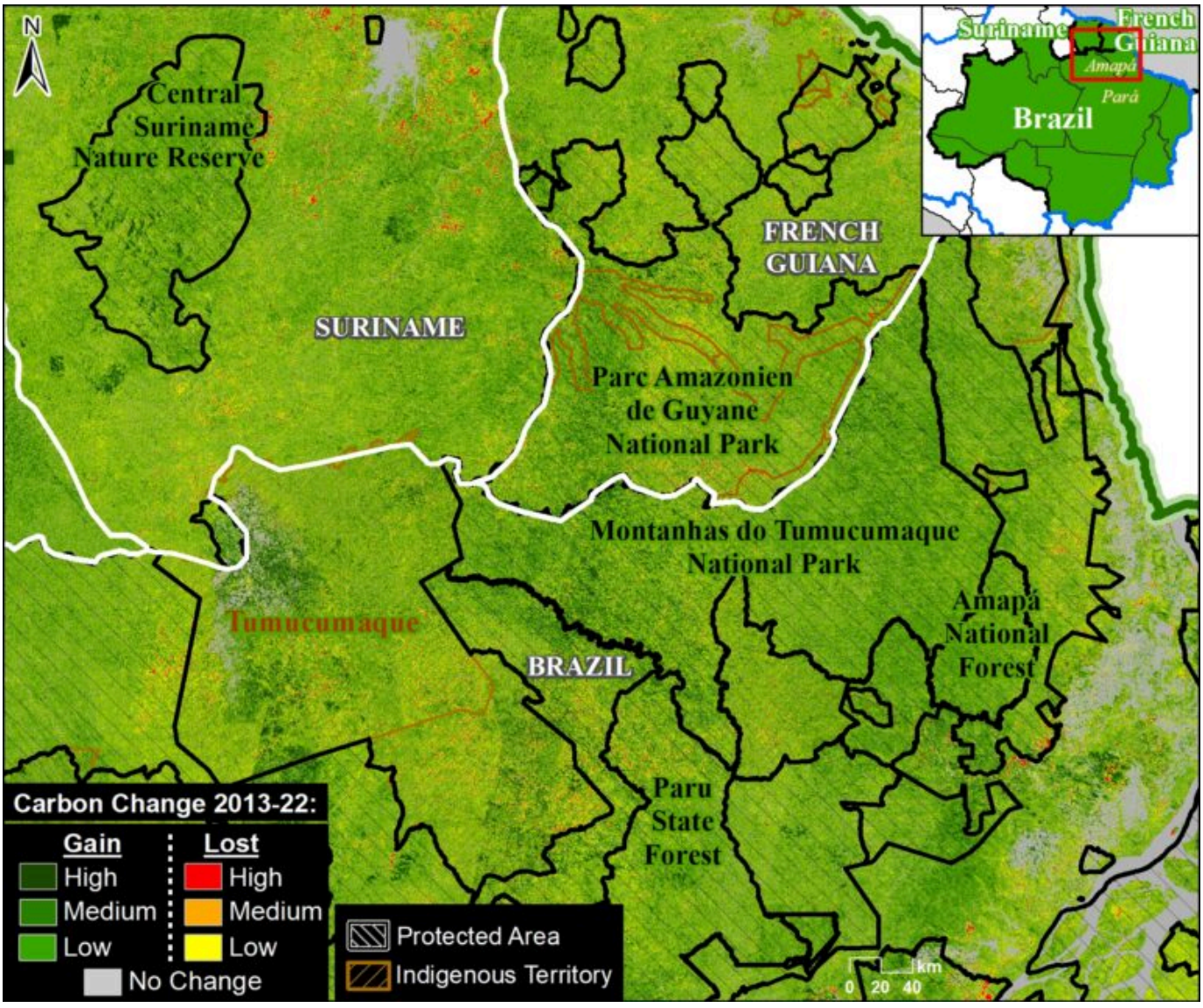


Figura 1I. Ganancias de carbono en la región trifronteriza del nordeste amazónico. Fuente: ACA/MAAP, Planet.

I. Noreste Amazónico

La **Figura 1I** muestra la ganancia de carbono de más de 164.7 millones de toneladas métricas en la región trifronteriza del nordeste amazónico (norte de Brasil, Guayana Francesa y Surinam).

Por ejemplo, note el aumento de carbono en el Parque Nacional de Montanhas do Tumucumaque y en el territorio indígena de Tumucumaque, en el nordeste de Brasil.

Observe también que se trata de una «zona pico de carbono» amazónica, como se describe en el MAAP #217 (https://www.maapprogram.org/es/maap-217-carbono-en-la-amazonia-parte-2-zonas-de-carbono-pico/).

Agradecimientos

Gracias a un generoso acuerdo de intercambio con la empresa de satélites **Planet** (https://www.planet.com/), hemos tenido acceso a estos datos en todo el bioma amazónico para el análisis presentado en esta serie.

Cita

Finer M, Mamani N, Anderson C, Rosenthal A (2024) Carbono en la Amazonía (parte 3): Casos clave de pérdida y ganancia de carbono. MAAP: 220.