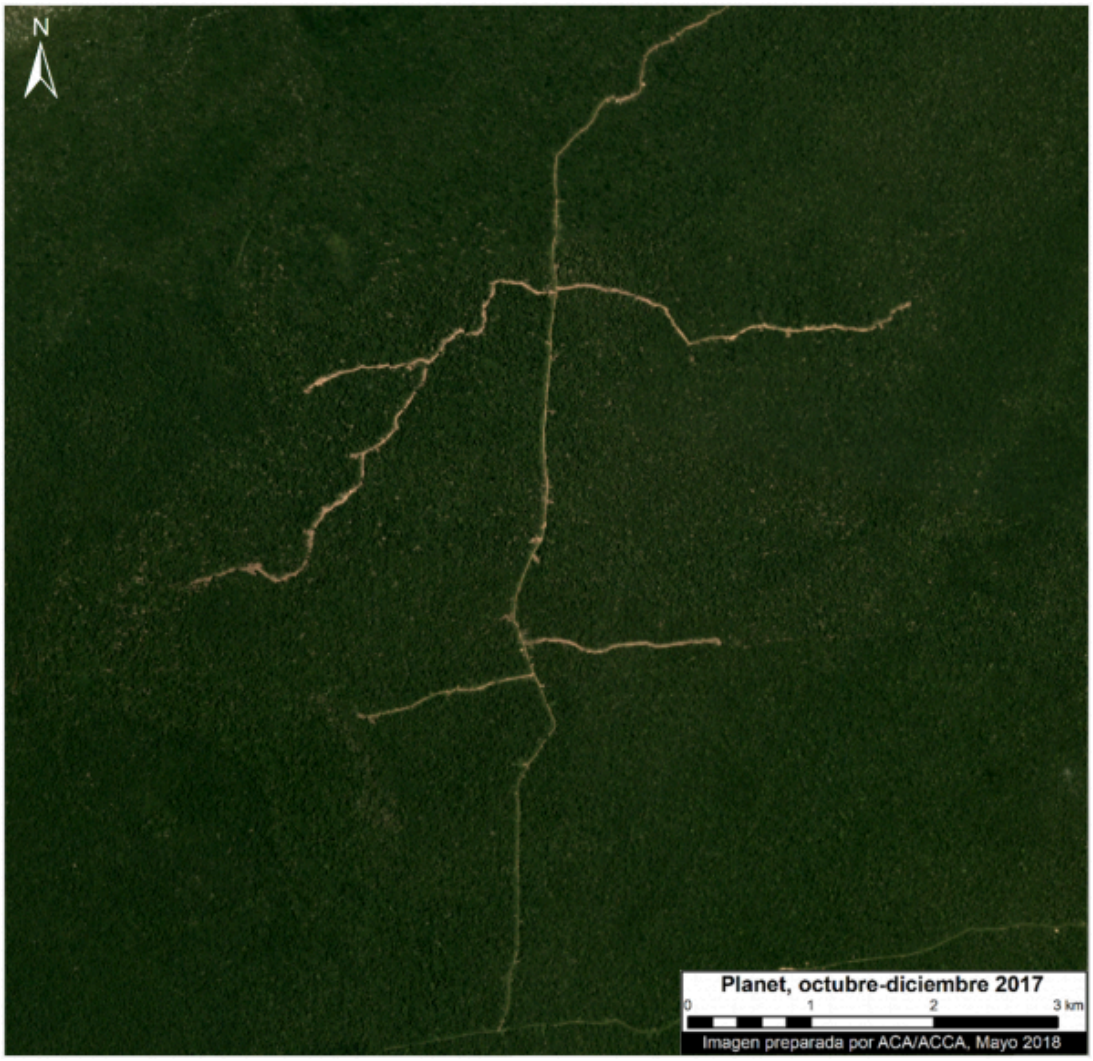
MAAP #85: Tala Ilegal en la Amazonía Peruana y cómo los Satélites pueden abordarla

junio 1, 2018

Donate

quí
oponemos
a nueva



(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2018/04/Zoom2.png)

Ejemplo de un nuevo camino forestal en la amazonia peruana. Fuente: Planet

herramienta para abordar la **tala ilegal** en la Amazonía peruana: usar los **satélites** para monitorear la construcción de caminos forestales en tiempo casi-real.

ctar porque se trata de **tala selectiva** de árboles
mplios.

Franklin W. donated $50 🥰
to Fighting Amazon Fires
🇺🇸 Pennington, United States
Donate

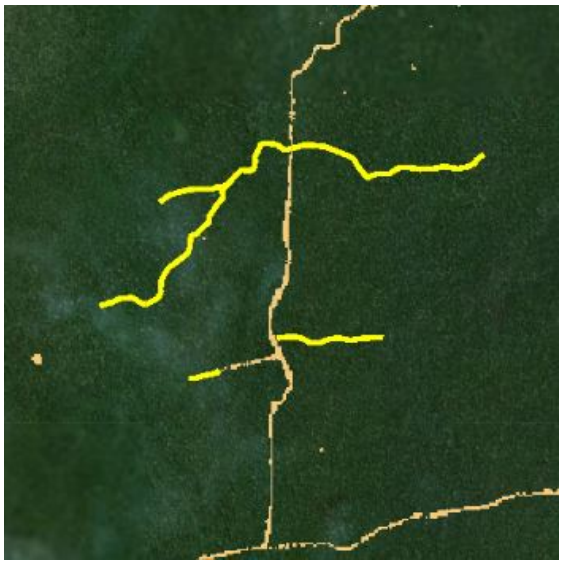
Sin embargo, los satélites pueden detectar rápidamente los nuevos **caminos forestales**, y así por primera vez detectar la posible tala ilegal mientras está sucediendo en vastas áreas de la Amazonía.[1]

En este reporte, identificamos todos los caminos forestales construidos en la Amazonía peruana en los últimos tres años (2015-17).

Seguidamente, nos enfocamos en dos caminos forestales clave para demostrar cómo se puede rastrear su construcción en tiempo casi real, usando **tres sistemas** basados en satélites: alertas tempranas (GeoBosques), Sentinel-1 (satélite radar) y Planet (satélite óptico).

La Tecnología

Alertas



(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2018/04/Capture_gb.jpg)

Alertas Tempranas (Geobosques).

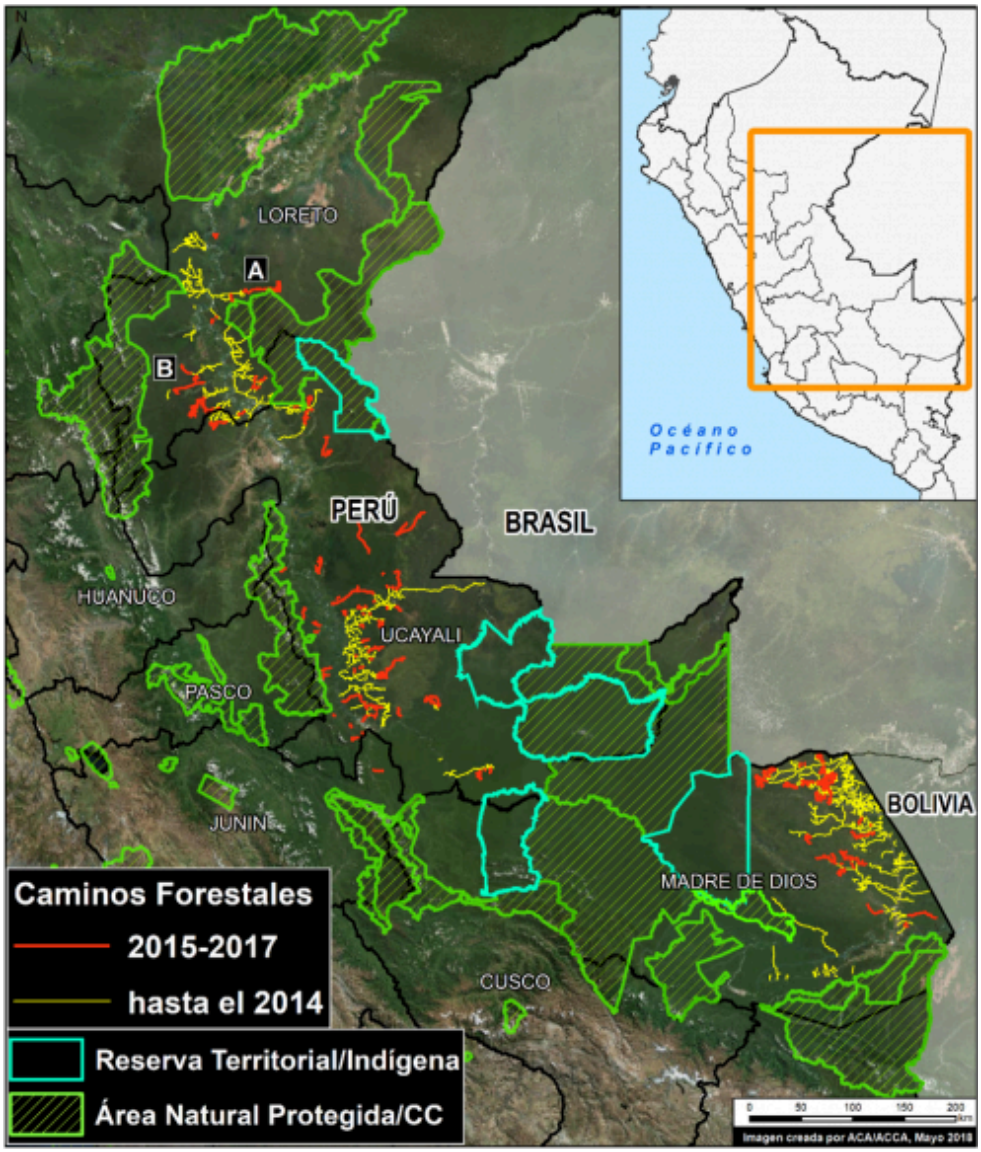
tempranas, como las de **Geobosques** (http://geobosques.minam.gob.pe/geobosque/view/index.php) (Ministerio del Ambiente), detectan rápidamente áreas con reciente pérdida de bosque, incluso caminos forestales. Por ejemplo, la imagen de la derecha muestra las alertas (píxeles) asociadas con un nuevo camino forestal. Después, los satélites descritos abajo pueden acercar los píxeles resaltados, siguiendo con el monitoreo.

Sentinel-1 ofrece (de forma gratuita) una nueva imagen cada 12 días, no importa las condiciones climáticas pues la tecnología de los satélites de radar les permite atravesar las nubes (ver MAAP #79 (https://www.maapprogram.org/2018/radar/)).

Planet tiene una flota de satélites pequeños que permite capturar una imagen óptica de alta resolución casi a diario (ver MAAP #59 (https://www.maapprogram.org/2017/minisatelites/)).

Hallazgos Clave

El



(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2018/04/Mapa_Base_v6.png)

Mapa Base. Caminos forestales en la Amazonia peruana. Datos: MAAP, SERNANP, IBC. Click para agrandar.

Mapa Base ilustra la ubicación de todos los caminos forestales identificados en la Amazonía peruana desde el 2001.

Estimamos la construcción de **2.2 mil** (2.200) kilómetros de caminos forestales en los últimos tres años (2015-17). Indicamos estos caminos en **rojo**.

Nótese que los caminos están concentrados en **tres zonas**:

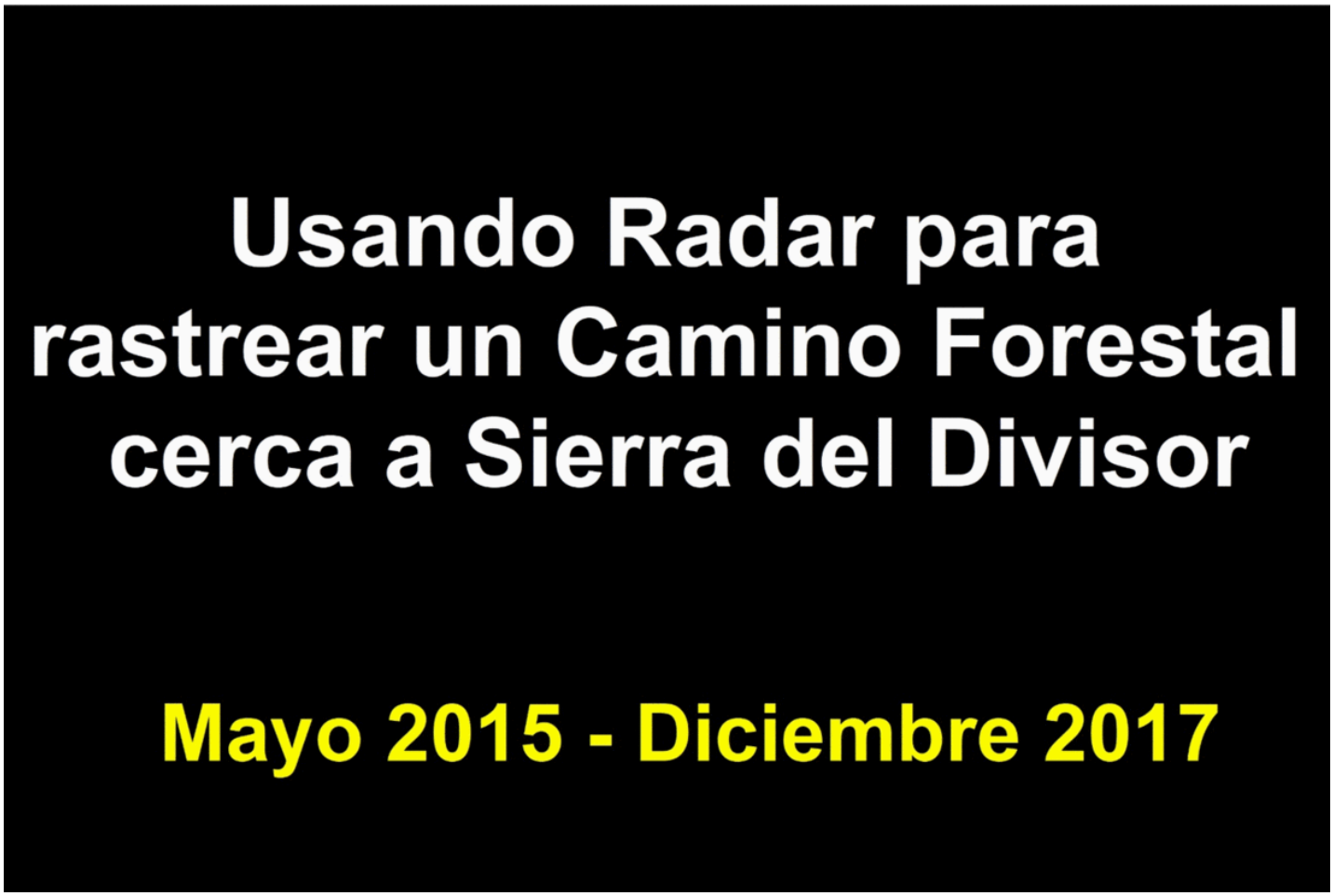
- Sur de Loreto, entre los Parques Nacionales Cordillera Azul y Sierra del Divisor;
- Sur de Ucayali; y
- Noreste de Madre de Dios, cerca de la Reserva Territorial Madre de Dios.

Otro hallazgo importante es la **velocidad** de construcción de los caminos forestales, que es variable pero puede llegar a 2.5 kilómetros por semana.

A continuación, nos enfocamos en dos caminos forestales (cerca de los Parques Nacionales **Sierra del Divisor** y **Cordillera Azul**, respectivamente) para demostrar la factibilidad de hacer monitoreo en tiempo casi real, utilizando los satélites de Sentinel-1 y Planet.

A. Monitoreo cerca de Sierra del Divisor

La **Imagen A1** es un GIF que muestra una serie de imágenes radar (Sentinel-1) de la construcción de un camino forestal entre el 2015 y el 2017, al norte del Parque Nacional Sierra del Divisor. La extensión del camino, hasta diciembre del 2017, es de **69 km**. La **Imagen A2** es una imagen reciente de Planet, que muestra el mismo camino forestal en forma óptica.



(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2018/04/Zone_A_SDD.gif)

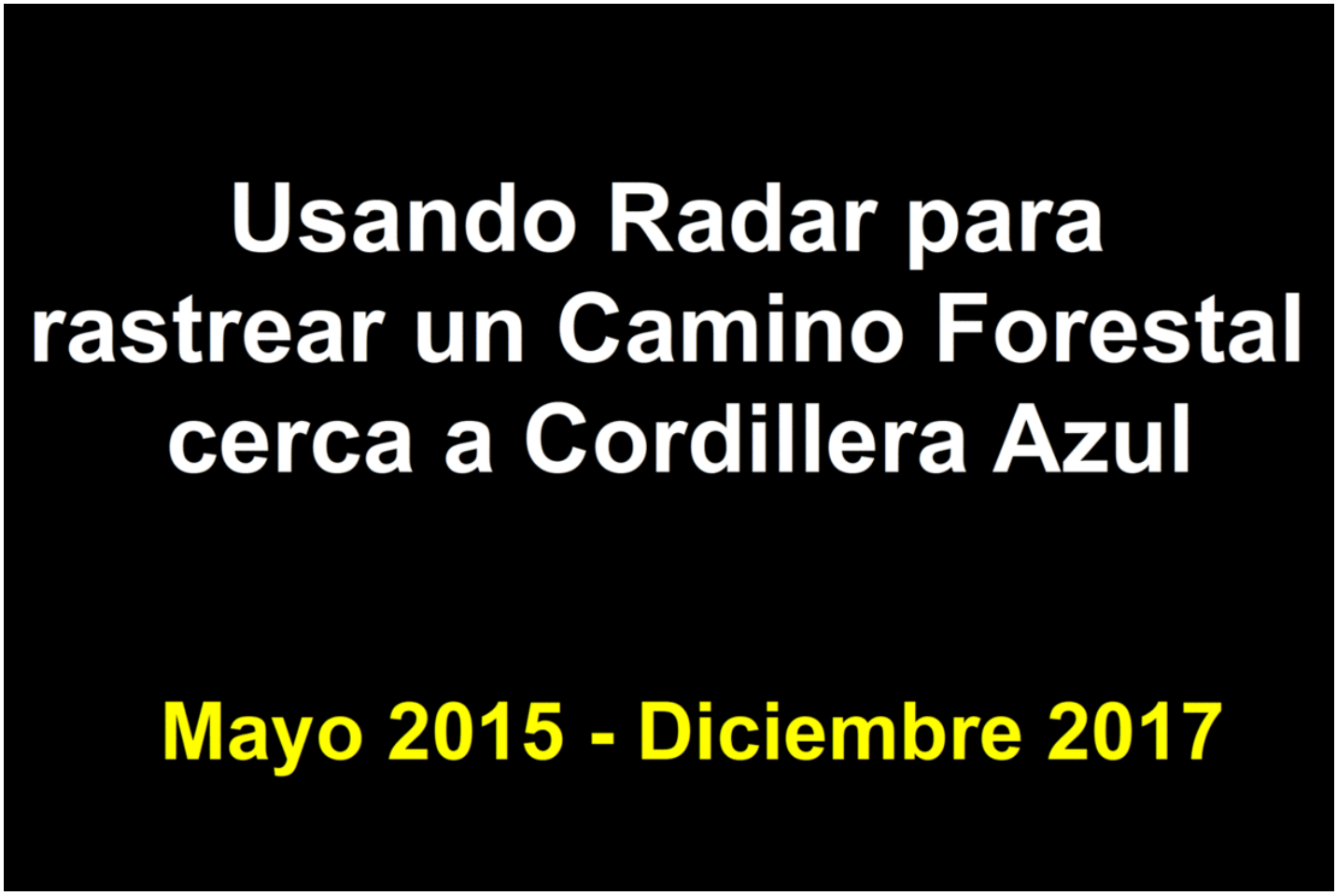
Imagen A1. Construcción de camino forestal cerca Sierra del Divisor. Fuente: ESA

(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2018/04/Planet_Zona1_A.png)

Imagen A2. Camino forestal cerca Sierra del Divisor. Fuente: Planet

B. Monitoreo cerca de Cordillera Azul

La **Imagen B1** es un GIF que muestra una serie de imágenes radar (Sentinel-1) de la construcción de un camino forestal entre el 2015 y el 2017, al este del Parque Nacional Cordillera Azul. La extensión del camino, hasta diciembre del 2017, es de **53 km**. La **Imagen B2** es una imagen reciente de Planet, que muestra el mismo camino forestal en forma óptica.



(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2018/04/Zone_A_SDD-1.gif)

Imagen B1. Construcción de camino forestal cerca Cordillera Azul. Fuente: ESA

(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2018/04/Planet_oct_dic_2017.png)

Imagen B2. Camino forestal cerca Cordillera Azul. Fuente: Planet

Notas

[1] Para determinar ilegalidad, requiere corroboración con datos adicionales relacionados con la autorización del aprovechamiento forestal de la autoridad forestal (en muchos casos, el gobierno regional). No toda la tala ilegal requiere la construcción de caminos. Sin embargo, los caminos forestales pueden indicar algunas de las operaciones a gran-escala, mejor organizadas y con mayor financiamiento.

Coordenadas

Zona A: -6.966982,-74.6521
Zona B: -7.650428,-75.552979

Cita

Villa L, Finer M (2018) Tala Ilegal en la Amazonía Peruana, y cómo los Satélites pueden abordarla. MAAP: 85.