

MAAP #50: La Minería Aurífera Deforestó 12,500 Hectáreas en la Amazonía Peruana Sur en los últimos 4 años

noviembre 15, 2016

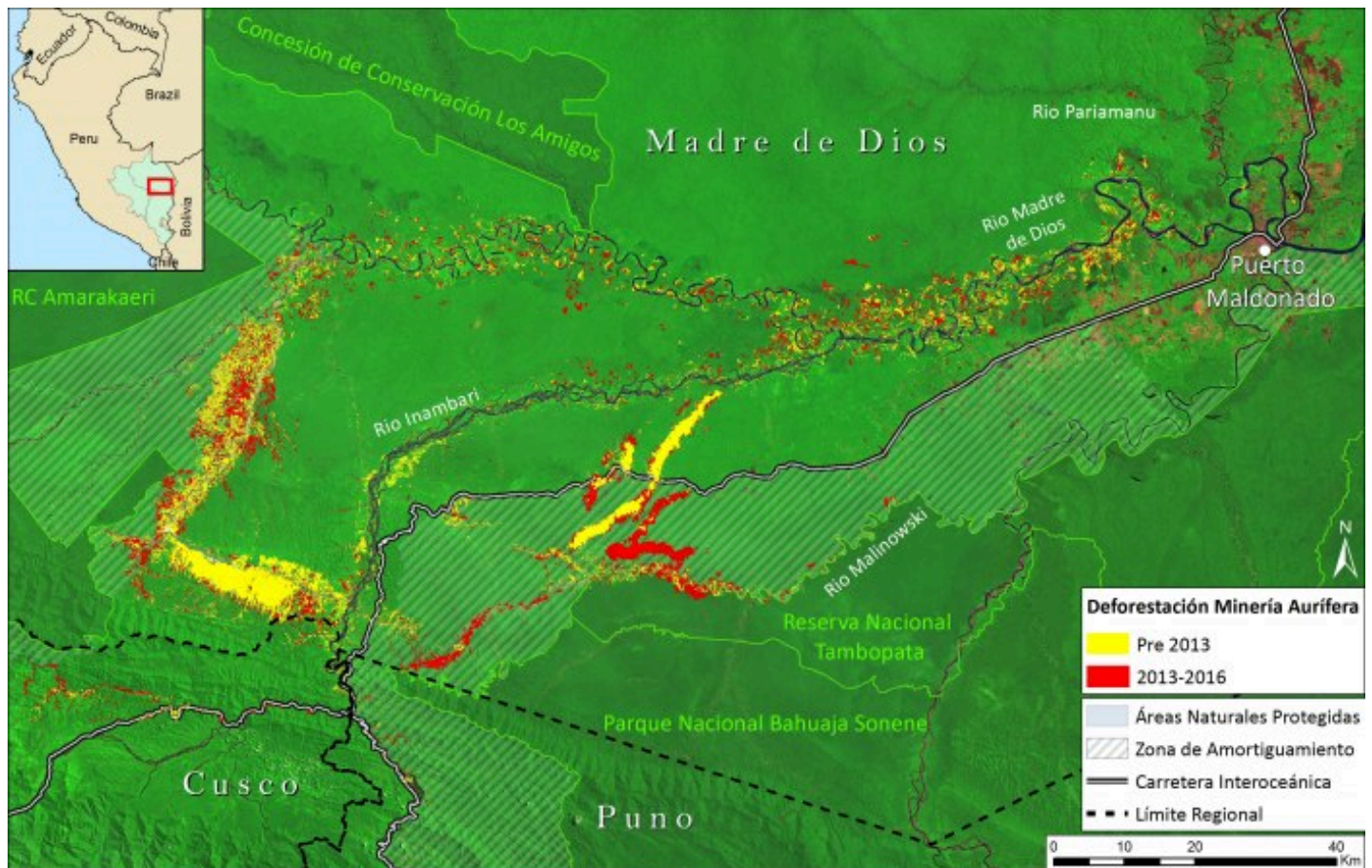
Donate



Analizamos cientos de imágenes de alta resolución, para calcular la cantidad de deforestación reciente (entre octubre del 2012 y octubre del 2016) por la minería aurífera en la Amazonía Peruana Sur, que encontramos equivale a **12,503 hectáreas**. Combinando este hallazgo con estudios previos, estimamos la deforestación total de alrededor de **62,500 hectáreas**, en la región. La **Imagen 50a** representa un nuevo mapa base de la deforestación por minería aurífera, con la deforestación reciente en color rojo y la deforestación previa en amarillo.

Los principales resultados incluyen:

- La gran mayoría de las áreas deforestadas por minería aurífera ocurren en la región **Madre de Dios**, pero también se extienden a las regiones colindantes de Cusco y Puno.
- La **tasa** de deforestación reciente por minería aurífera fue mucho menor (42%) que su pico entre el 2010 y el 2012 (2,687 frente a 6,335 hectáreas/año).
- Sin embargo, la mitad de la deforestación reciente (6,407 hectáreas) ocurrió en las **zonas de amortiguamiento** de tres áreas protegidas (Reserva Nacional Tambopata, Parque Nacional Bahuaja Sonene, y Reserva Comunal Amarakeari).
- Además, la deforestación reciente ha invadido dos áreas protegidas (Tambopata y Amarakaeri).

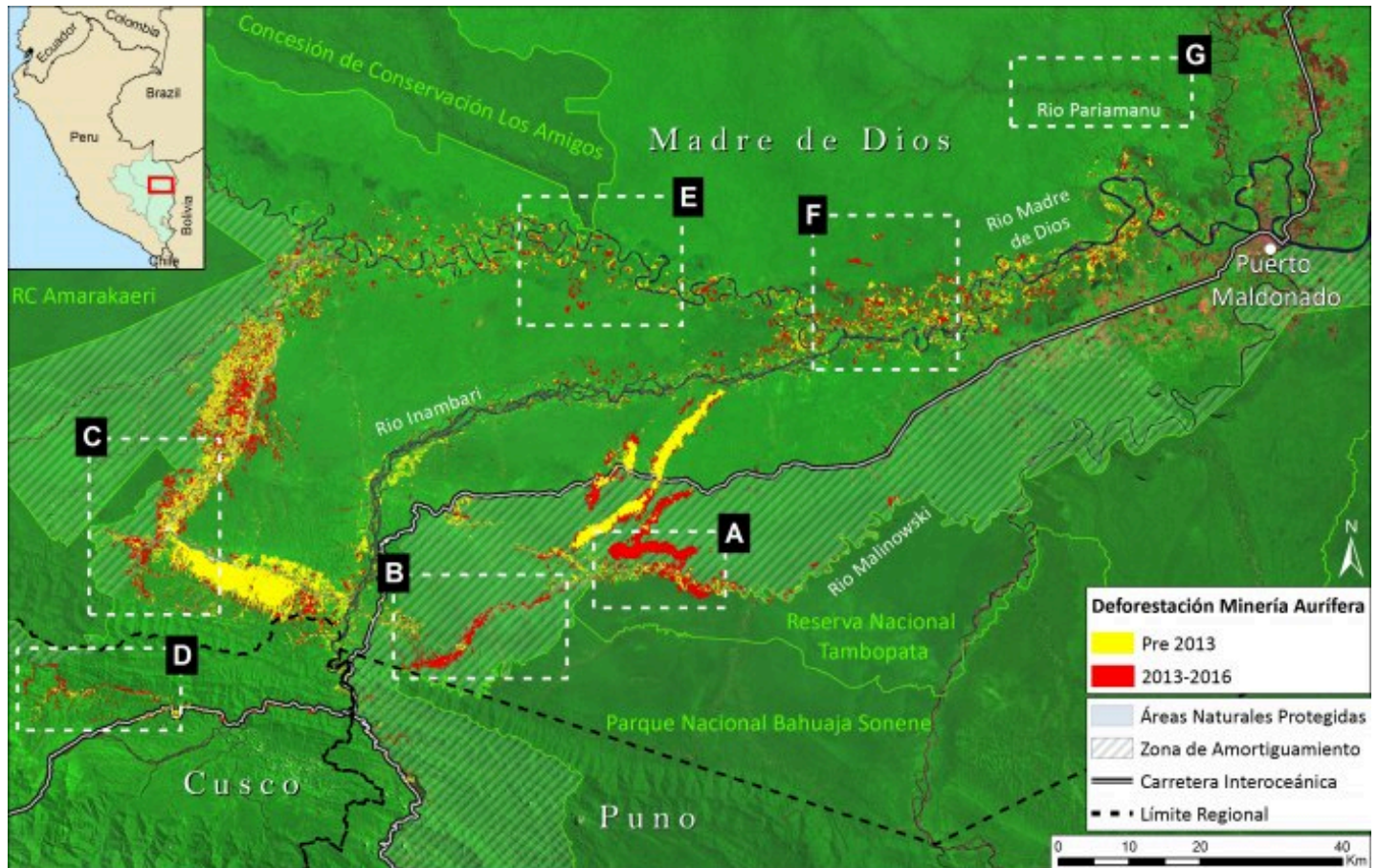


(https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2016/10/MAAPxx_BaseMap_NoInsets_v2.jpg)

Imagen 50a. Datos: MAAP, Asner et al (2013) PNAS, SERNANP. Click para agrandar.

Anteriormente, el científico Greg Asner y colegas documentaron la deforestación de alrededor de 50,000 hectáreas por minería aurífera, hasta septiembre del 2012 (Asner et al 2013), en la Amazonía Peruana Sur. Hemos actualizado esta información realizando un análisis del 2016 con **imágenes de alta resolución** (ver la sección Metodología, abajo). Encontramos una deforestación adicional de **12,503 hectáreas** (equivalente a 17,125 campos de fútbol), desde octubre del 2012 hasta octubre del 2016. Por lo tanto, combinando ambos estudios, estimamos la deforestación total de alrededor de 62,500 hectáreas (85,615 campos de fútbol) por minería aurífera.

Zonas de Interés

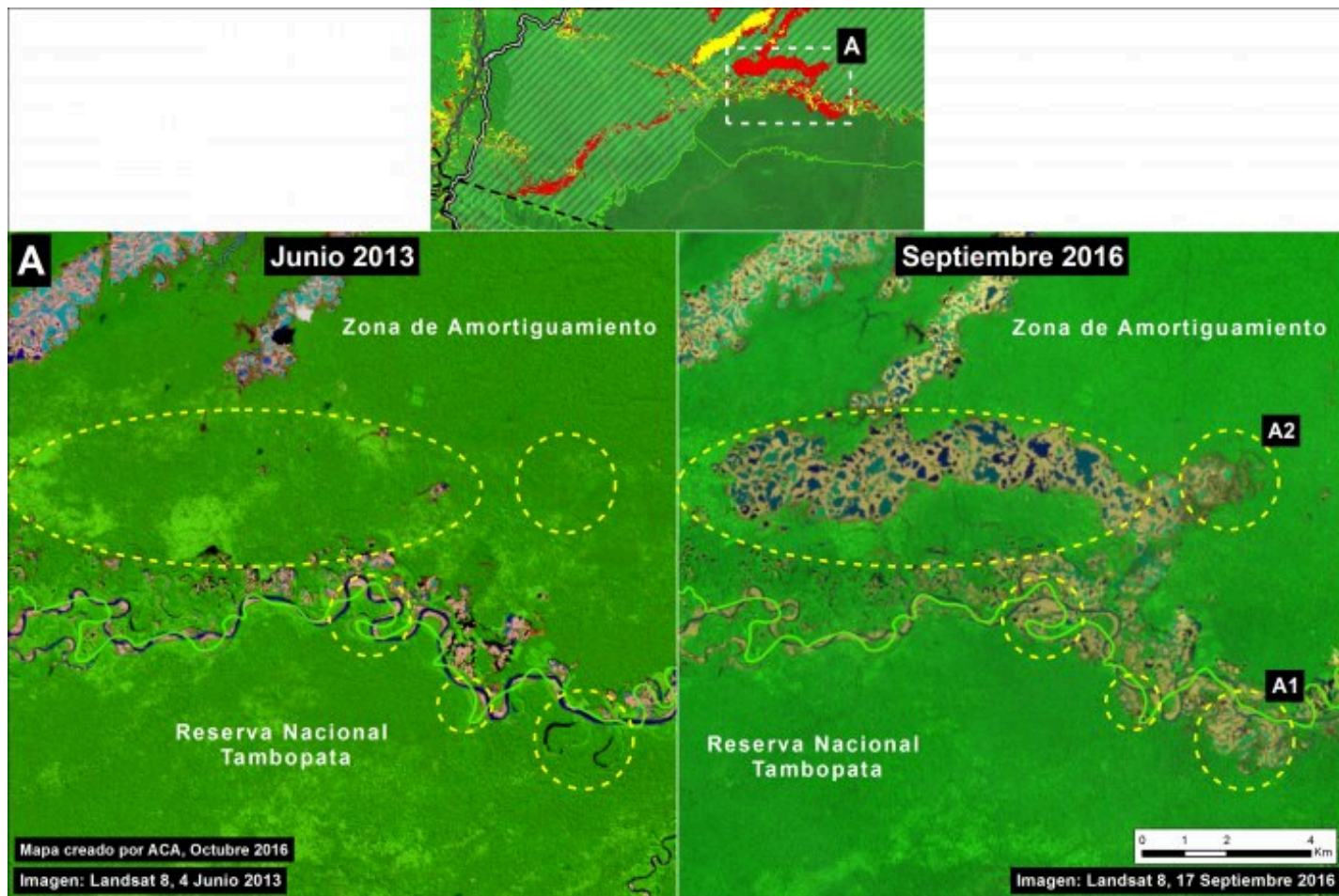


(https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2016/10/MAAPxx_BaseMap_v2-2.jpg)

Imagen 50c. Datos: USGS/NASA, SERNANP. Click para agrandar

Hemos identificado por lo menos 7 zonas de interés, caracterizadas por altos niveles de deforestación durante los últimos 4 años (ver Cuadros A-G en la **Imagen 50b**). A continuación, para cada una de las zonas, describimos la situación y mostramos una imagen actual del 2016 (panel derecho) en relación a una imagen pasada del 2011-2013 (panel izquierdo). Los círculos amarillos indican las zonas de deforestación entre dichas fechas. También mostramos una imagen de muy alta resolución que representa a esta zona.

A. Reserva Nacional Tambopata y su Zona de Amortiguamiento (sector La Pampa)



(https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2016/10/MAAPxx_ZoomA_ContextInset_v4.jpg)

Imagen 50c. Datos: USGS/NASA, SERNANP. Click para agrandar.

Esta zona es la más grave en términos del avance de deforestación en un área protegida. Como se documenta en el MAAP #46 (<https://www.maaprogram.org/2016/tambopata-450/>), desde la invasión inicial en noviembre del 2015, la minería ilegal al interior de la **Reserva Nacional Tambopata** ya supera las 450 hectáreas. Recientemente, el Gobierno Nacional ha realizado operativos en esta zona invadida (ver MINAM 2016 (<http://www.minam.gob.pe/notas-de-prensa/se-recuperan-250-hectareas-de-la-reserva-nacional-tambopata-de-manos-de-la-mineria-ilegal/>)).



(https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2016/10/MAAPxx_ZoomA1_v2.jpg)

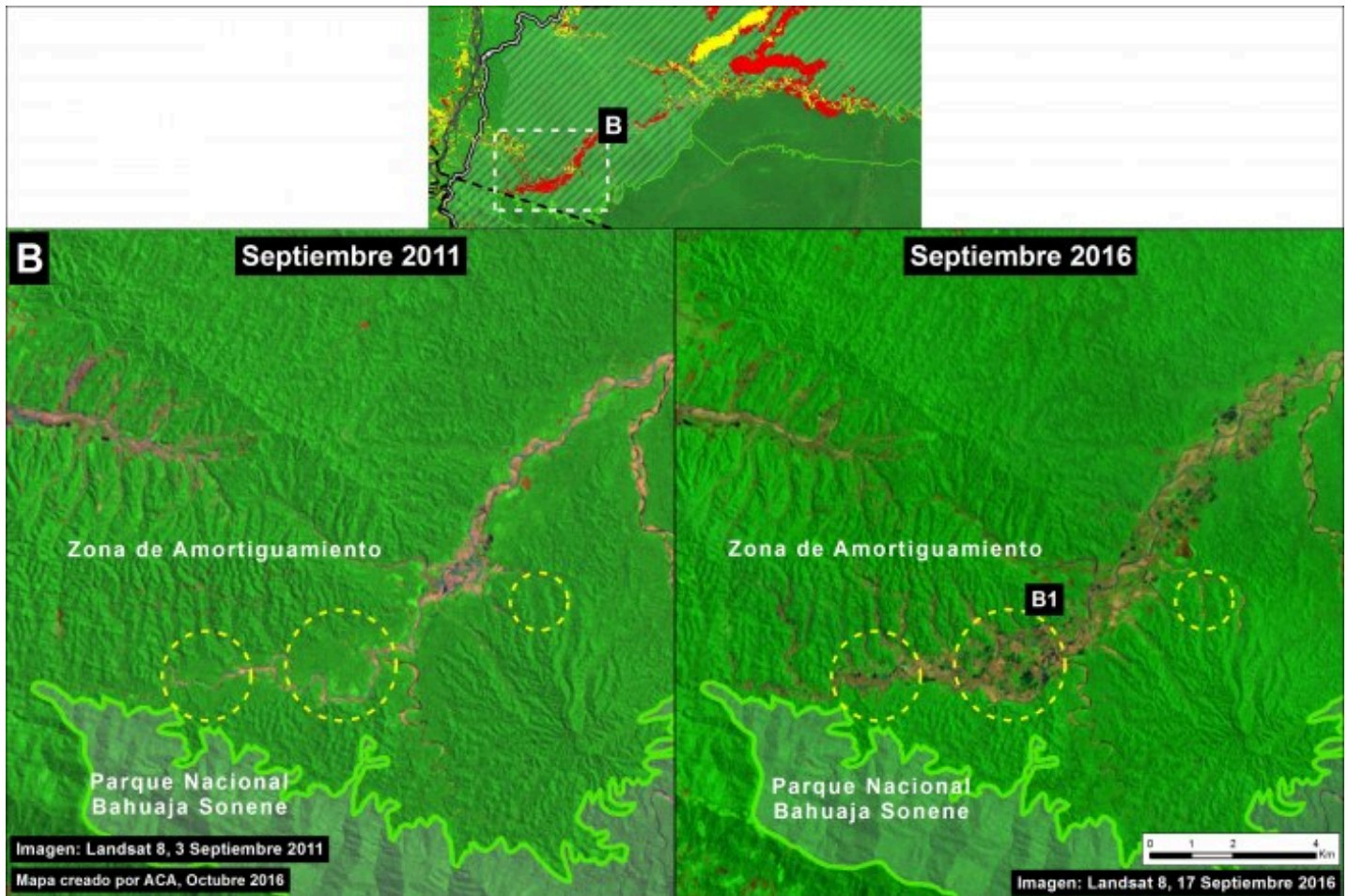
Imagen 50d. Datos: Planet, SERNANP. Click para agrandar.

Respecto a la **zona de amortiguamiento**, se puede observar un gran incremento de deforestación en el área conocida como **La Pampa**. En total, estimamos la deforestación de 3,997 hectáreas por minería aurífera al interior de la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional Tambopata durante los últimos 4 años.



(https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2016/10/MAAPxx_ZoomA2_v5.jpg)

B. Alto Malinowski (zona de amortiguamiento del Parque Nacional Bahuaja Sonene)



(https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2016/10/MAAPxx_ZoomB_v5.jpg)

Imagen 50f. Datos: USGS/NASA, SERNANP. Click para agrandar.

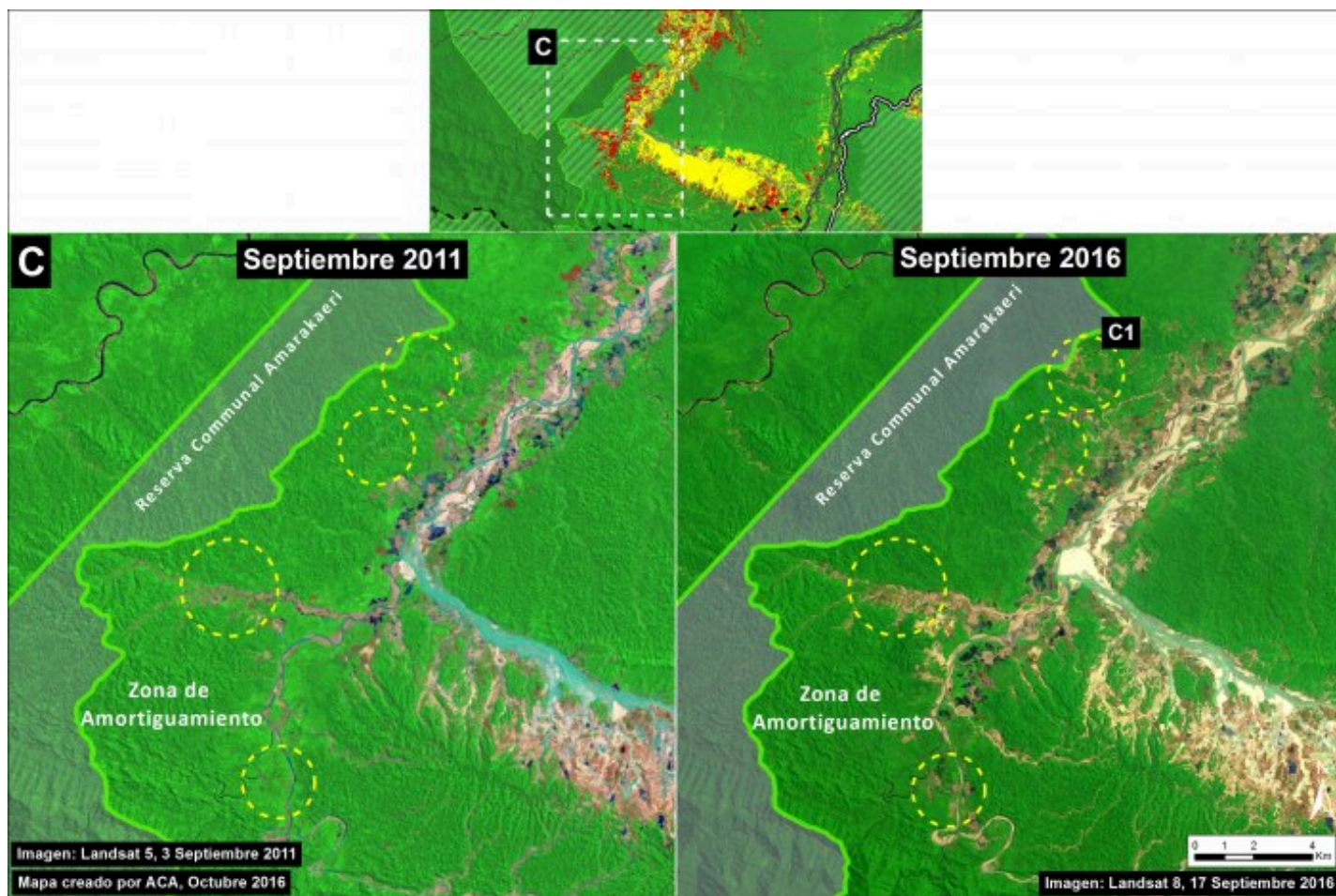
Aguas arriba de la Reserva Nacional Tambopata, la minería ilegal también ha avanzado en los últimos años, a lo largo de la cuenca alta del **Río Malinowski**, ubicada en la zona de amortiguamiento del **Parque Nacional Bahuaja Sonene**. Estimamos que la deforestación por minería al interior de la zona de amortiguamiento del **Parque Nacional Bahuaja Sonene** alcanzó las 913 hectáreas durante los últimos 4 años.



(https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2016/10/MAAPxx_ZoomB1_v2.jpg)

Imagen 50g. Datos: Digital Globe (Nextview), SERNANP. Click para agrandar.

C. Delta-1/Reserva Comunal Amarakaeri



(https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2016/10/MAAPxx_ZoomC_v3.jpg)

Imagen 50h. Datos: USGS/NASA, SERNANP. Click para agrandar.

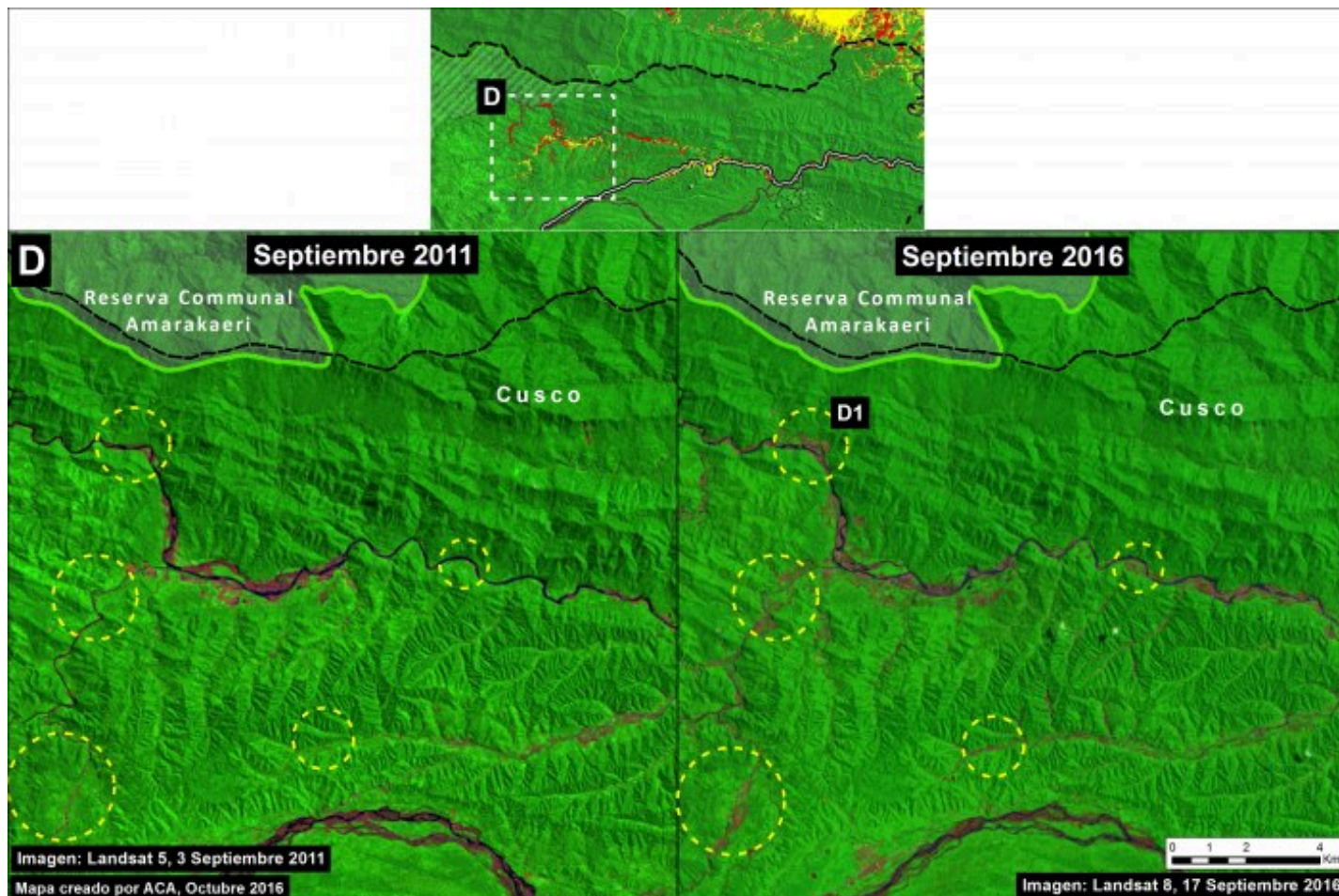
En los últimos años, otra área con gran avance de deforestación, por minería, es la zona conocida como Delta-1, ubicada en la zona de amortiguamiento de la Reserva Comunal Amarakaeri. De facto, como se reportó en el MAAP #6 (<https://www.maaprogram.org/2015/imagen-6-amarakaeri/>), la minería ingresó a la misma Reserva Comunal Amarakaeri entre el 2014 y el 2015. Las acciones de patrullaje y vigilancia conjuntas entre el Gobierno Nacional y los representantes del ECA Amarakaeri lograron **detener el avance de la deforestación al interior de la reserva, en el 2016** (MAAP #44 (<https://www.maaprogram.org/2016/regeneracion-amarakaeri/>)). Sin embargo, aún continúa la deforestación en la zona de amortiguamiento de la Reserva Comunal Amarakaeri, que ya alcanzó las 1,561 hectáreas durante los últimos 4 años.



(https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2016/10/MAAPxx_ZoomC1_v2.jpg)

Imagen 50i. Datos: Digital Globe (Nextview), SERNANP. Click para agrandar.

D. Cusco: Zona Camanti/Quince Mil



(https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2016/10/MAAPxx_ZoomD_v3.jpg)

Imagen 50j. Datos: USGS/NASA, SERNANP. Click para agrandar.

El avance de la minería aurífera no se limita a Madre de Dios, pues también se extiende a la región Cusco. La mayoría de la actividad minera en Cusco ocurre en el área conocida como Camanti/Quince Mil, ubicada entre el sector sureste de la Reserva Comunal Amarakaeri y la carretera Interoceánica (a lo largo de los ríos Araza y Nuciniscato). Estimamos que la deforestación por minería aurífera al interior de la región Cusco, alcanzó las 407 hectáreas durante los últimos 4 años.

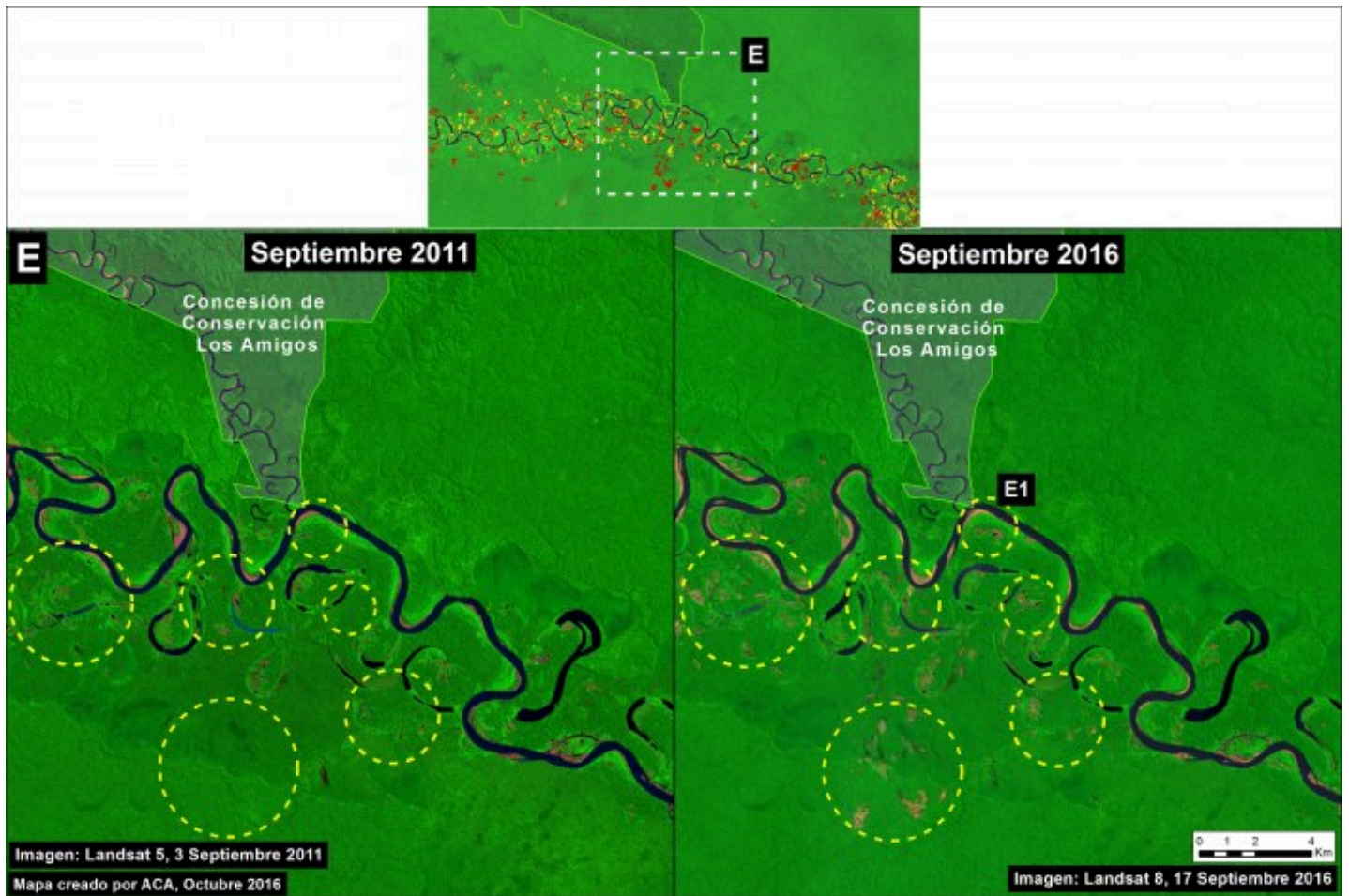


(https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2016/10/MAAPxx_ZoomD1_v4.jpg)

Imagen 50k. Datos: Digital Globe (Nextview), SERNANP. Click para agrandar.

E. Río Madre de Dios (i)

La deforestación por minería aurífera sigue avanzando a lo largo del río Madre de Dios, entre la ciudad de Puerto Maldonado y la localidad de Boca Colorado. En este sector puede encontrarse, parches de minería pequeños y medianos, en gran cantidad.



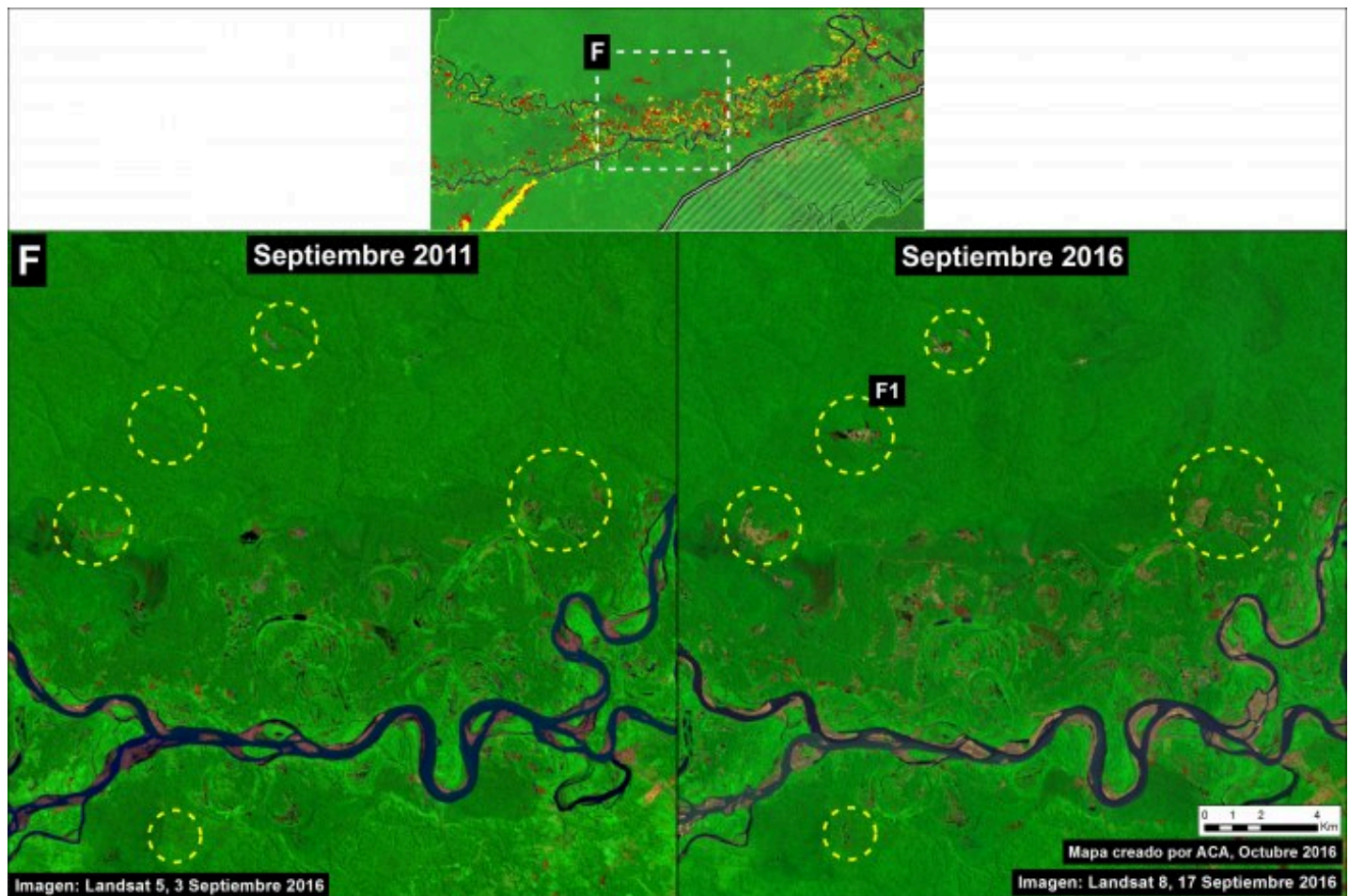
(https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2016/10/MAAPxx_ZoomE_v3.jpg)

Imagen 50l. Datos: USGS/NASA, MINAGRI. Click para agrandar.



(https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2016/10/MAAPxx_ZoomE1_v1.jpg)

F. Rio Madre de Dios (ii)



(https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2016/10/MAAPxx_ZoomF_v3.jpg)

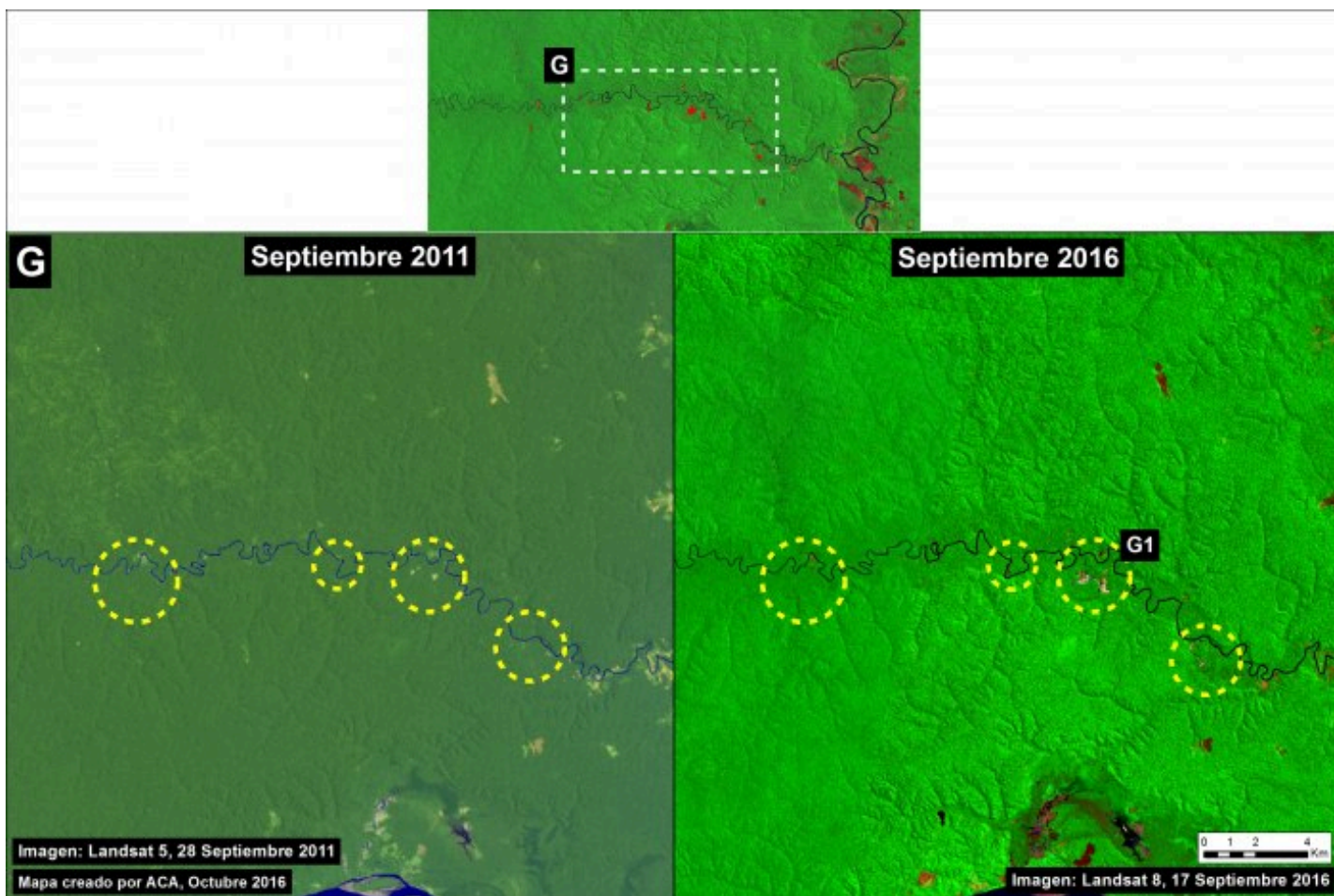
Imagen 50m. Datos: USGS/NASA. Click para agrandar.



(https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2016/10/MAAPxx_ZoomF1_v1.jpg)

Imagen 50n. Datos: USGS/NASA. Click para agrandar.

G. Río Pariamanu



(https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2016/10/MAAPxx_ZoomG_v3.jpg)

Imagen 50o. Datos: USGS/NASA. Click para agrandar.

Encontramos el inicio de la actividad minera en una nueva zona, el río Pariamanu. Estimamos que la deforestación por minería aurífera a lo largo de este río ya alcanza las 69 hectáreas.



(https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2016/10/MAAPxx_ZoomG1_v4.jpg)

Imagen 50p. Datos: Digital Globe (Nextview). Click para agrandar.

Metodología

Usamos los datos generados por Asner et al 2013 sobre deforestación por minería aurífera como nuestra base pre-2013. Posteriormente, añadimos los datos de pérdida de bosques del 2013-2014 (Hansen et al 2013) y las alertas GLAD 2015-2016 (Hansen et al 2016), ambos generados por la Universidad de Maryland y Google. Los datos del 2013-2016 se filtraron para incluir únicamente la deforestación directamente causada por la minería aurífera según lo determinado por análisis visual de imágenes satelitales de alta resolución del año 2016. Esto incluyó imágenes de Digital Globe (0.5 metros de resolución) y de Planet (3 – 5 metros de resolución). En total, analizamos 135 imágenes de Digital Globe y 34 de Planet. Este tipo de análisis visual, permite un acercamiento único a la deforestación por minería aurífera, dado que esta actividad deja una huella única, muy distinta a otras posibles causas (de

deforestación), tales como la agricultura, el pasto para ganado, y el cauce del río. Como se describe en Asner et al 2013, «las operaciones de minería aurífera resultan en una combinación única de sustrato limpio y el agua estancada ...». Por último, borramos los datos del 2013-16 que se superponen con los datos de base pre-2013 para evitar la duplicación de información.

Citations

Asner GP, Llactayo W, Tupayachi R, Ráez Luna E (2013) Elevated rates of gold mining in the Amazon revealed through high-resolution monitoring. PNAS 46: 18454. They reported 46,417 hectares confirmed and 3,268 hectares suspected (49,865 ha total).

Hansen MC et al (2013) High-Resolution Global Maps of 21st-Century Forest Cover Change. Science 342: 850–53.

Hansen MC et al (2016) Humid tropical forest disturbance alerts using Landsat data. Environ Res Lett 11: 034008.

Cita

Finer M, Olexy T, Novoa S (2016) La Minería Aurífera Deforestó 12,800 Hectáreas en la Amazonia Peruana Sur desde el 2013 al 2016. MAAP: 50.
