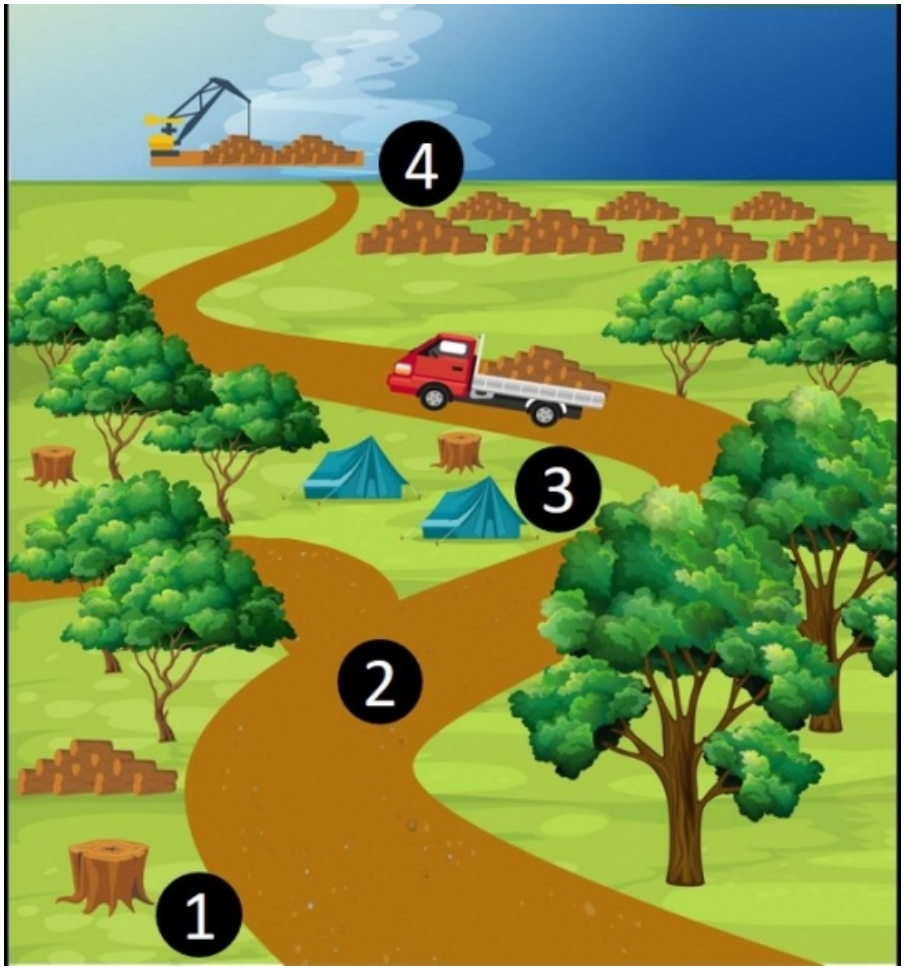
MAAP #94: Detectando la Tala (Legal e Ilegal) con Imágenes de Muy Alta Resolución



Mapa Base. Etapas de la tala. Fuente: ACCA/ACA.

En el **MAAP #85**, mostramos cómo se podían utilizar los **satélites** de media y alta resolución (como Landsat, Planet y Sentinel-1) para monitorear la construcción de caminos forestales en tiempo casi-real.

En el presente reporte, presentamos el enorme potencial de los satélites de **muy alta resolución** (como DigitalGlobe y PerúSAT-1), para identificar las diferentes actividades implementadas para la **tala** (legal e ilegal).

Estas actividades incluyen (ver el Mapa Base):
1. **Tala selectiva** de árboles de alto valor.
2. Construcción de **caminos forestales** (vías de acceso).
3. **Campamentos** madereros.
4. Almacenamiento y transporte.

A continuación, veremos una serie de imágenes de muy alta resolución (menor a 50 centímetros), las cuales permiten identificar estas actividades.

Cabe resaltar que mostramos imágenes pertenecientes a casos de posible tala legal en áreas de aprovechamiento forestal (Imágenes 1,2,5,6,7,9,10) y **tala ilegal** confirmada en áreas no autorizadas (Imágenes 3,4,8,11,12).*

1. Tala selectiva de árboles de alto valor

Las siguientes imágenes (1-4) muestran ejemplos de la **tala**, la cual muchas veces se trata de una actividad selectiva sobre determinadas especies forestales maderables. Cabe enfatizar que las Imágenes 3 y 4 muestran ejemplos de la **tala ilegal**.

2016. This PDF was generated from MAAPROJECT.org MAAP is developed by Amazon Conservation Association (ACA) and Conservación Amazónica (ACCA) All use is Open-Access, but must contain an attribution link back to maaproject.org or the citation at the end of the article.



Imagen 1: La tala en áreas de aprovechamiento forestal en la región Ucayali. Fuente: DigitalGlobe

2016. This PDF was generated from MAAPROJECT.org MAAP is developed by Amazon Conservation Association (ACA) and Conservación Amazónica (ACCA) All use is Open-Access, but must contain an attribution link back to maaproject.org or the citation at the end of the article.



Imagen 2: La tala en áreas de aprovechamiento forestal en la región Ucayali. Fuente: DigitalGlobe

2016. This PDF was generated from MAAPROJECT.org MAAP is developed by Amazon Conservation Association (ACA) and Conservación Amazónica (ACCA) All use is Open-Access, but must contain an attribution link back to maaproject.org or the citation at the end of the article.



Imagen 3: Tala ilegal selectiva en áreas no autorizadas. Fuente: DigitalGlobe

2016. This PDF was generated from MAAPROJECT.org MAAP is developed by Amazon Conservation Association (ACA) and Conservación Amazónica (ACCA) All use is Open-Access, but must contain an attribution link back to maaproject.org or the citation at the end of the article.



Imagen 4: Tala ilegal selectiva en áreas no autorizadas. Fuente: DigitalGlobe

2. Construcción de caminos forestales

Las siguientes imágenes (5-8) muestran ejemplos de la construcción de **caminos forestales** para el acceso a las zonas de tala y para el transporte de la madera hacia los centros de acopio. En la Imagen 7, observe que se pueden identificar los **vehículos** utilizados para el transporte terrestre de la madera. La Imagen 8 muestra un camino forestal **ilegal** dentro un área no autorizada.

2016. This PDF was generated from MAAPROJECT.org MAAP is developed by Amazon Conservation Association (ACA) and Conservación Amazónica (ACCA) All use is Open-Access, but must contain an attribution link back to maaproject.org or the citation at the end of the article.



Imagen 5. Segmento de un camino forestal habilitado en la región Loreto. Fuente: DigitalGlobe

2016. This PDF was generated from MAAPROJECT.org MAAP is developed by Amazon Conservation Association (ACA) and Conservación Amazónica (ACCA) All use is Open-Access, but must contain an attribution link back to maaproject.org or the citation at the end of the article.



Imagen 6. Segmento de un camino forestal habilitado en la región Ucayali. Fuente: DigitalGlobe

2016. This PDF was generated from MAAPROJECT.org MAAP is developed by Amazon Conservation Association (ACA) and Conservación Amazónica (ACCA) All use is Open-Access, but must contain an attribution link back to maaproject.org or the citation at the end of the article.



Imagen 7. Segmento de un camino forestal. Fuente: Skysat (Planet)

2016. This PDF was generated from MAAPROJECT.org MAAP is developed by Amazon Conservation Association (ACA) and Conservación Amazónica (ACCA) All use is Open-Access, but must contain an attribution link back to maaproject.org or the citation at the end of the article.



Imagen 8. Segmento de un camino forestal ilegal en áreas no autorizadas. Fuente: DigitalGlobe

3. Campamentos Madereros

Las siguientes imágenes (9-12) muestran ejemplos de **campamentos madereros**. Las Imágenes 11 y 12 muestran campamentos **ilegales**.

2016. This PDF was generated from MAAPROJECT.org MAAP is developed by Amazon Conservation Association (ACA) and Conservación Amazónica (ACCA) All use is Open-Access, but must contain an attribution link back to maaproject.org or the citation at the end of the article.



Imagen 9. Campamento instalado en un área de aprovechamiento forestal en la región de Loreto. Fuente: DigitalGlobe.

2016. This PDF was generated from MAAPROJECT.org MAAP is developed by Amazon Conservation Association (ACA) and Conservación Amazónica (ACCA) All use is Open-Access, but must contain an attribution link back to maaproject.org or the citation at the end of the article.



Imagen 10. Campamento instalado en un área de aprovechamiento forestal en la región Ucayali. Fuente: DigitalGlobe.

2016. This PDF was generated from MAAPROJECT.org MAAP is developed by Amazon Conservation Association (ACA) and Conservación Amazónica (ACCA) All use is Open-Access, but must contain an attribution link back to maaproject.org or the citation at the end of the article.



Imagen 11. Campamento instalado en áreas no autorizadas (asociado a tala ilegal). Fuente: DigitalGlobe

2016. This PDF was generated from MAAPROJECT.org MAAP is developed by Amazon Conservation Association (ACA) and Conservación Amazónica (ACCA) All use is Open-Access, but must contain an attribution link back to maaproject.org or the citation at the end of the article.



Imagen 12: Campamento instalado en áreas no autorizadas (asociados a tala ilegal). Fuente: DigitalGlobe

4. Almacenamiento y Transporte

Las siguientes imágenes (13-15) muestran un ejemplo de una zona de acopio y almacenamiento de madera, la cual es posteriormente transportada por vía fluvial, a través de grandes embarcaciones de remolque, hacia los aserraderos. En la Imagen 15, se observa que con los satélites de radar (como Sentinel-1) se pueden identificar los barcos de transporte.

2016. This PDF was generated from MAAPROJECT.org MAAP is developed by Amazon Conservation Association (ACA) and Conservación Amazónica (ACCA) All use is Open-Access, but must contain an attribution link back to maaproject.org or the citation at the end of the article.



Imagen 13. Zona destinada al constante acopio y almacenamiento de madera, la cual es posteriormente transportada por vía fluvial hacia los aserraderos. Fuente: DigitalGlobe.

2016. This PDF was generated from MAAPROJECT.org MAAP is developed by Amazon Conservation Association (ACA) and Conservación Amazónica (ACCA) All use is Open-Access, but must contain an attribution link back to maaproject.org or the citation at the end of the article.



Imagen 14. Llegada de la madera a los aserraderos de Pucallpa, transportadas desde las diferentes zonas de acopio y almacenamiento. Fuente: DigitalGlobe.

2016. This PDF was generated from MAAPROJECT.org MAAP is developed by Amazon Conservation Association (ACA) and Conservación Amazónica (ACCA) All use is Open-Access, but must contain an attribution link back to maaproject.org or the citation at the end of the article.

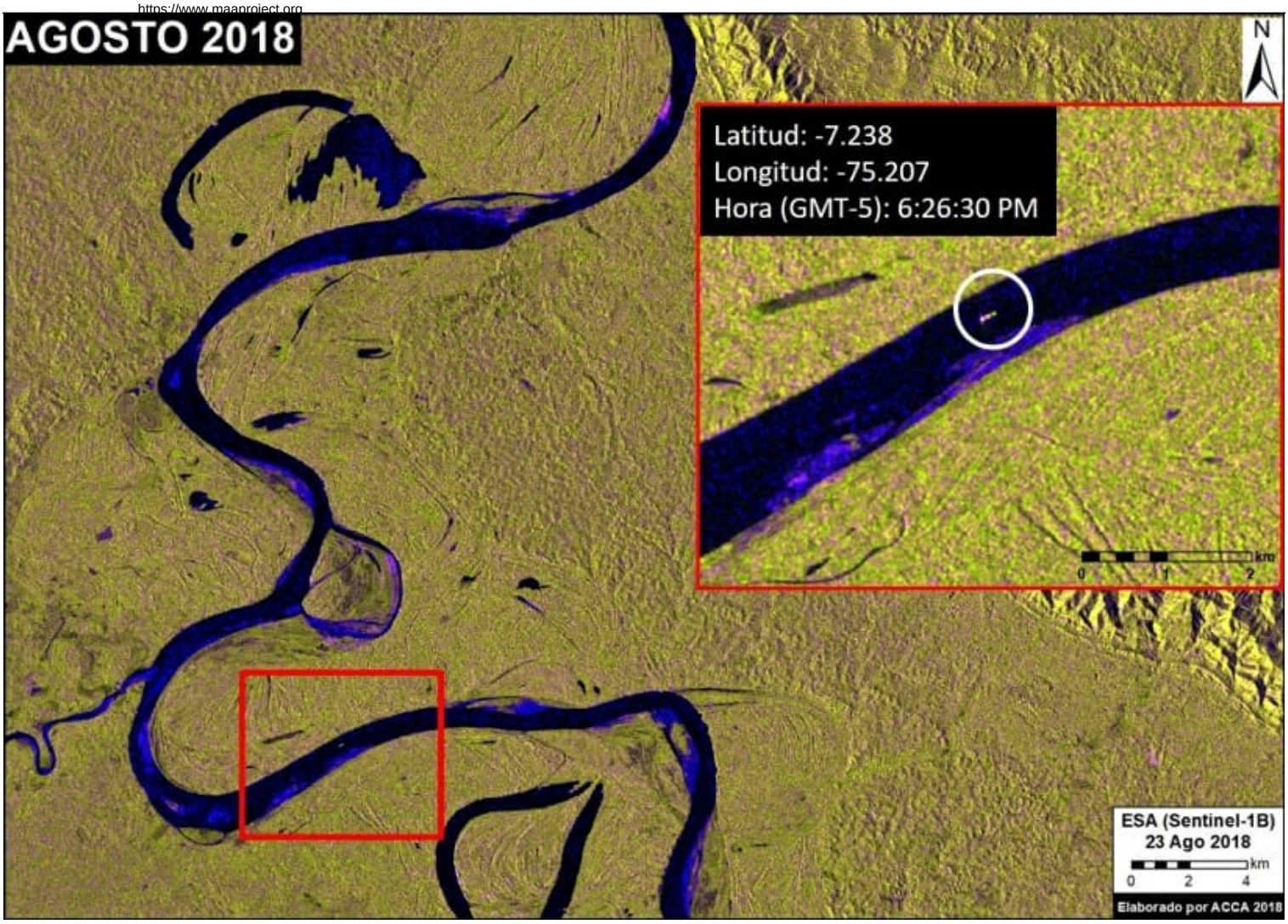


Imagen 15. Detectando barcos de transporte en el rio Ucayali. Fuente: ESA (Sentinel-1B)

Anexo

Aquí mostramos nuevamente algunas de las imágenes pertenecientes a un periodo anterior y posterior a la implementación de las actividades asociadas a la tala para una mejor comparación.



Imagen 1: Tala en áreas de aprovechamiento forestal en la región Ucayali. Fuente: DigitalGlobe

2016. This PDF was generated from MAAPROJECT.org MAAP is developed by Amazon Conservation Association (ACA) and Conservación Amazónica (ACCA) All use is Open-Access, but must contain an attribution link back to maaproject.org or the citation at the end of the article.

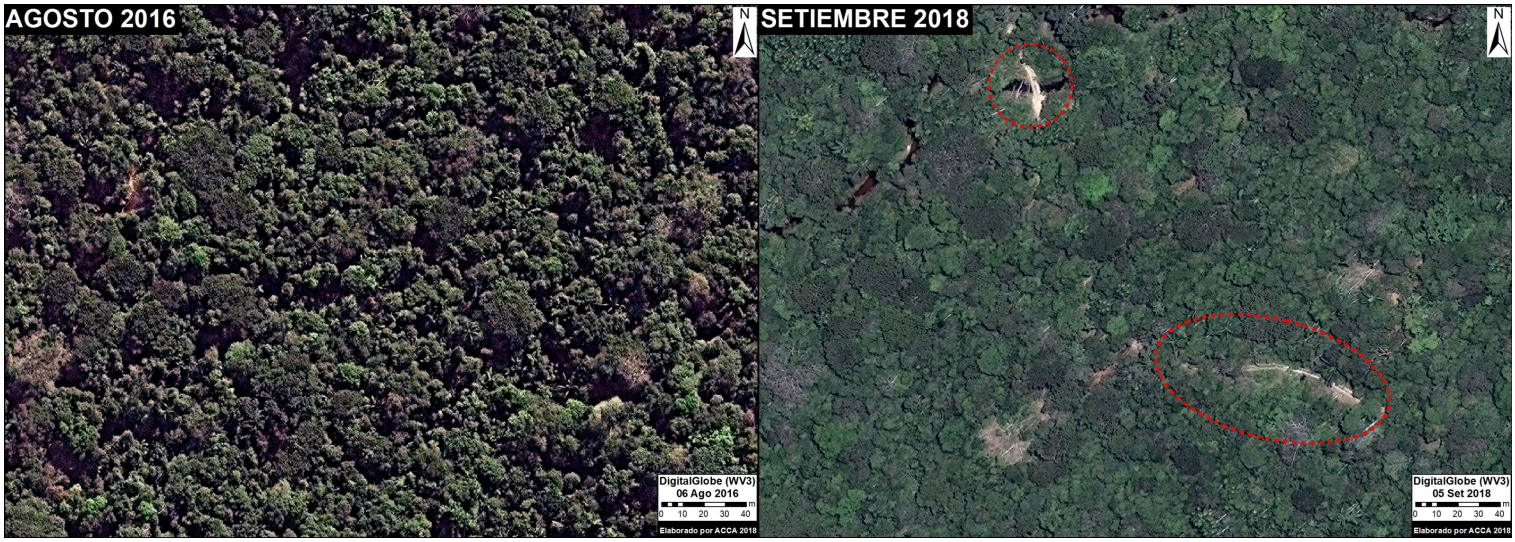


Imagen 8. Segmento de un camino forestal ilegal en áreas no autorizadas. Fuente: DigitalGlobe



Imagen 10. Campamento instalado en un área de aprovechamiento forestal en la región Ucayali.



Imagen 11. Campamento instalado en áreas no autorizadas (asociado a tala ilegal). Fuente: DigitalGlobe.

2016. This PDF was generated from MAAPROJECT.org MAAP is developed by Amazon Conservation Association (ACA) and Conservación Amazónica (ACCA) All use is Open-Access, but must contain an attribution link back to maaproject.org or the citation at the end of the article.

*Notas

Determinamos la tala ilegal por el cruce de información adicional sobre áreas legalmente autorizadas para el aprovechamiento forestal maderable. Si bien las imágenes de muy alta resolución permiten la detección de actividades relacionadas a la tala selectiva, la determinación de la legalidad de estas actividades se necesitan, a menudo, de información complementaria y detallada de las entidades competentes.

Cita

Villa L, Finer M (2018) Detectando la Tala (Ilegal) con Imágenes de Muy Alta Resolución. MAAP: 94.

2016. This PDF was generated from MAAPROJECT.org MAAP is developed by Amazon Conservation Association (ACA) and Conservación Amazónica (ACCA) All use is Open-Access, but must contain an attribution link back to maaproject.org or the citation at the end of the article.