

¿MapBiomas Alerta es otro sistema de alerta de deforestación?

MapBiomas Alerta no es un nuevo sistema de alerta, sino un esfuerzo para mejorar la usabilidad y efectividad de las alertas generadas en los sistemas existentes. La iniciativa de MapBiomas Alerta provee, en una plataforma pública y libre, alertas de pérdida de vegetación natural de varias fuentes tales como SMBYC, GLAD, RADD, DIST, etc. Estas alertas son verificadas, validadas e intersectadas con información territorial y gubernamental (Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP), Humedales RAMSAR, Red Amazónica de Información Socioambiental (RAISG), Corporaciones Autónomas regionales (CAR), Zonas de Reserva Campesina (ZRC), comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras (NARP), Resguardos Indígenas (RI), Catastro Rural, Biomas, etc.) Detalles sobre la validación y la metodología de la publicación de las alertas están disponibles en el siguiente link: https://alerta.mapbiomas.org/metodo-mapbiomas-alerta/

¿Cuál es la diferencia entre las alertas generadas automáticamente por sistemas existentes y las alertas validadas por MapBiomas Alerta?

Por lo general, los sistemas existentes identifican las alertas mediante análisis automatizados a gran escala de imágenes satelitales de resolución media (resolución de 10 a 250 metros). Estas imágenes tienen una frecuencia de revisión semanal o quincenal y permiten identificar alertas de pérdida de vegetación natural, pero sin múltiples opciones de análisis a nivel de propiedades rurales, teniendo en cuenta la resolución espacial y la baja frecuencia de adquisición de las imágenes.

En MapBiomas Alerta, las alertas de pérdida de vegetación natural, generadas por diversas iniciativas de monitoreo, son recopiladas, validadas y refinadas utilizando imágenes diarias con una resolución de 3,7 metros. Cada alerta es evaluada por analistas capacitados, que seleccionan imágenes de alta resolución del antes y el después del evento, produciendo un efecto similar al de una foto de la matrícula de un vehículo en los informes de infracciones de tránsito.

¿Todas las alertas publicadas por MapBiomas Alerta están validadas?

Todas las alertas procesadas y publicadas por MapBiomas Alerta pasan por un riguroso proceso de verificación que consta de tres etapas: validación, refinamiento y auditoría.

- **Validación** - Las alertas son sometidas a una evaluación visual mediante la utilización de mosaicos mensuales de la plataforma Planet donde se seleccionan el mejor par de imágenes diarias de alta resolución más adecuadas para capturar el antes y después del evento de pérdida de cobertura vegetal natural. Durante esta etapa se descarta finalmente las alertas "falsos positivos" registrando la razón de rechazo, esta puede implicar duplicidad, estacionalidad, reforestación, intervenciones humanas previas, nubes, sombras, etc.
- **Refinamiento** - El proceso involucra el muestreo de las imágenes diarias seleccionadas para clasificación y refinamiento del polígono deforestado. Durante este proceso, el técnico cuenta nuevamente con la capacidad de descartar "falsos positivos" bajo los criterios mencionados en la etapa de validación. Las alertas refinadas reciben la asignación de un vector de presión específico que describe la causa de deforestación o factor asociado, como minería, expansión urbana, apertura de caminos, agricultura y ganadería, plantaciones forestales o fenómenos naturales como eventos climáticos extremos, incendios, inundaciones o deslizamientos.
- **Auditoría** - Cada alerta refinada se somete a un proceso de auditoría llevado a cabo por un supervisor técnico para cada región. En esta etapa, se evalúa la necesidad de realizar ajustes antes de la publicación final.

Detalles adicionales sobre la metodología de validación y publicación de las alertas están disponibles en el siguiente link: https://alerta.mapbiomas.org/metodo-mapbiomas-alerta/

¿Qué imágenes satelitales son usadas para validar las alertas?

El proyecto utiliza imágenes diarias con una resolución espacial de 3,7 metros, obtenidas desde la constelación PlanetScope, que comprende más de 200 microsatélites.

¿Cuál es la posible variación en la geometría y el área resultante del refinamiento del polígono de alerta?

El perímetro del polígono se suaviza para reducir el número de ángulos pronunciados y se aplica un proceso de generalización durante el refinamiento. Este proceso puede dar lugar a una variación de hasta el 5 % en el área calculada, ya sea aumentando o disminuyendo. Detalles adicionales sobre la metodología de validación y publicación de las alertas están disponibles en el siguiente link: https://alerta.mapbiomas.org/metodo-mapbiomas-alerta/

¿Cuál es el periodo de referencia para la publicación de las alertas de pérdida de vegetación natural validadas por MapBiomas?

La fase operativa tiene como objetivo evaluar todas las alertas de pérdida de vegetación natural detectadas en el país a partir de enero de 2020. La fecha de detección es la fecha en que los proveedores generaron la alerta (por ejemplo GLAD, SMBYC, RADD, DIST, etc) y no necesariamente representa el momento

en que se produjo la pérdida de vegetación natural. Los datos del año en curso son siempre parciales y están sujetos a cambios debido al tiempo de procesamiento y publicación de las alertas. Siga aquí el progreso del procesamiento y la publicación de las alertas: Plataforma MapBiomas Alerta Colombia

¿Cuál es la frecuencia de publicación de las alertas?

Las alertas validadas son publicadas semanalmente en la plataforma de MapBiomas Alerta Colombia.

¿A que hacen referencia los vectores de presión o factores asociados a las alertas?

Los vectores de presión o factor asociado se identifican como las posibles fuerzas que impulsan la pérdida de vegetación natural, incluidas actividades económicas como la agricultura y la minería, así como la expansión urbana y los eventos climáticos extremos.

¿Qué son los informes detallados de alerta? ¿Para qué sirven?

El Informe detallado de Alertas es un documento generado automáticamente en la plataforma MapBiomas Alerta que agrega información técnica sobre la alerta, permitiendo un análisis directo y rápido de la ubicación, fechas probables de pérdida de vegetación natural y cruces territoriales relevantes, como propiedades rurales (Catastro Rural) y áreas protegidas, entre otros. Este documento sirve para agilizar y facilitar el análisis y la toma de decisiones por parte de los usuarios de la plataforma MapBiomas Alerta. Cuando se superpone con una propiedad del Catastro Rural, es posible generar informes específicos de la intersección con la alerta e imágenes de alta resolución del antes y después de la pérdida de cobertura vegetal, seguidas de información complementaria, como:

- Superposición de alertas con áreas protegidas (Unidades de Conservación, Resguardos Indígenas y Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras (NARP)), asentamientos, áreas Protegidas (SINAP), etc.;
- Superposición de alertas con áreas de Licenciamiento Ambiental y Permiso de Aprovechamiento Forestal;
- Historial de la cobertura y uso del suelo generados por MapBiomas Colombia durante los últimos años;
- Metodología;
- Fuentes de datos.

¿Por qué los informes no identifican el nombre de los propietarios de las áreas registradas en el Catastro Rural?

MapBiomas Alerta Colombia sólo proporciona códigos de propiedad del Catastro. Debido a las leyes de privacidad de datos, la información de los propietarios, como nombres e identificaciones fiscales, no son de acceso público en la plataforma ni en el Catastro Rural.

¿MapBiomas Alerta define si la deforestación es legal o ilegal?

La plataforma de MapBiomas Alerta Colombia informa sobre cualquier pérdida de vegetación natural validada basada en imágenes satelitales de alta resolución. MapBiomas no evalúa la legalidad, responsabilidad y/o restricciones relacionadas a las alertas validadas y publicadas en la plataforma. Por lo tanto, los usuarios interesados en utilizar la información contenida en los informes de deforestación, incluidas las instituciones financieras, son responsables de evaluar dicha información basándose en documentos e información obtenidos de las partes involucradas o de los organismos públicos competentes.

MapBiomas no se hace responsable de las decisiones tomadas por estos organismos e instituciones basadas en las alertas publicadas, ya que estas contienen datos imparciales y verificables sobre la existencia de deforestación (pérdida de vegetación natural).

¿Cómo accedo a las alertas validadas y sus informes?

Todo el material es gratuito y de libre acceso, disponible en la plataforma. Plataforma MapBiomas Alerta Colombia

¿Es posible acceder a las alertas validadas y sus informes a través de otros servicios de datos?

Sí. La plataforma permite acceder a las alertas y los informes en varios formatos. Las alertas se pueden descargar como: (1) Shapefile (.shp); (2) datos consolidados por año, con información de Catastro Rural, como hoja de cálculo EXCEL; (3) los informes también están disponibles en archivos PDF; (4) así mismo hay un complemento (Plugin) que accede a las alertas en QGIS; (5) y una API pública disponible que permite acceder a las alertas, imágenes y atributos, como servicio. (servicio abierto para usuarios registrados. Regístrese aquí: https://plataforma.alerta.mapbiomas.org/sign-in).

¿Cuál es el medio de contacto para resolver dudas sobre alertas e informes?

Contáctenos via e-mail: mapbiomas.colombia@gaiaamazonas.org.

¿Cómo citar MapBiomas Alerta Colombia?

Los datos de MapBiomas son públicos, abiertos y gratuitos simplemente referenciando la fuente siguiendo el formato: ''Proyecto MapBiomas Alerta Colombia- Sistema de Validación y Refinamiento de Alertas de Pérdida de Vegetación Natural con Imágenes de Alta Resolución: [ENLACE] consultado en [fecha]''

¿MapBiomas Alerta publica áreas quemadas como alertas de pérdida de vegetación natural?

Mapbiomas Alerta Colombia publica alertas de pérdida de cobertura vegetal ya sean de origen antrópico o natural, incluyendo incendios; sin embargo si el evento detectado involucra prácticas de quema agrícola o de rastrojos que no resulten en la pérdida de cobertura vegetal natural, la alerta es descartada.

¿Las alertas publicadas en la plataforma MapBiomas Alerta Colombia tienen tiempo de vencimiento?

No, las alertas publicadas en la plataforma MapBiomas Alerta Colombia permanecen públicas y accesibles sin fecha de vencimento.



Is MapBiomas another deforestation alert system?

MapBiomas Alerta is not a new alert system, but rather an effort to enhance the usability and effectiveness of alerts generated by existing systems. The MapBiomas Alerta initiative provides, on a public and free platform, alerts of native vegetation loss from various detection sources, such as SMBYC, GLAD, RADD, DIST, ETC. These alerts are verified, validated, and spatially crossed with territorial and governmental data (National Registration of Protected Areas (RUNAP), Wetlands RAMSAR, Amazon Network of Georeferenced Socio-Environmental Information (RAISG), Regional Autonomous Corporations (CAR), Peasant Reserve Zones (ZRC), Black, Afro-Colombian, Raizal, and Palenquero communities (NARP), Indigenous Reserves (RI), Rural Cadastre, Biomes, etc.). Details about the validation and publication methodology of the alerts are available at this link: https://alerta.mapbiomas.org/metodo-mapbiomas-alerta/

What is the difference between the alerts generated by existing systems and the validated MapBiomas alerts?

Generally, existing systems identify alerts through large-scale automated analysis of medium-resolution satellite images (10 to 250 meters resolution). These images have a weekly or bi-weekly revisit frequency and allow for the identification of loss of natural vegetation alerts, but without many options for analysis at the rural property level, considering the spatial resolution and low acquisition frequency of the images.

In MapBiomas Alerta, loss of natural vegetation alerts produced by various monitoring initiatives are gathered, validated, and refined using daily images with 3.7-meter resolution. Each alert is evaluated by trained analysts, who select high-resolution before-and-after images of the deforestation, producing an effect similar to a photo of a vehicle's license plate in traffic violation reports.

Are all alerts published by MapBiomas Alert validated?

All alerts processed and published by MapBiomas Alerta undergo a rigorous verification process consisting of three stages: validation, refinement, and audit.

- Validation - It is a two-stage process: The first stage consists of an automated filter that discards alerts overlapping reforestation or agricultural areas, basing this analysis on annual MapBiomas maps and previous identification studies. In the second stage, alerts that pass this

filter are subjected to a visual evaluation using monthly mosaics from the Planet platform, where the best pair of high-resolution daily images are selected to best capture the before and after of the natural vegetation cover loss event. During this stage, “false positive” alerts are finally discarded, recording the reason for rejection, which may involve duplication, seasonality, reforestation, previous human interventions, clouds, shadows, etc.

- Refinement - The process involves sampling the selected daily images for classification and refinement of the deforested polygon. During this process, the technician once again has the ability to discard “false positives” under the criteria mentioned in the validation stage. Refined alerts are assigned a specific pressure vector that describes the cause of deforestation, such as mining, urban expansion, road construction, agriculture and livestock, forest plantations, or natural phenomena such as extreme weather events, wildfires, floods, or landslides.
- Audit - Each refined alert undergoes an audit process conducted by a technical supervisor for each biome. At this stage, the need for any adjustments before the final publication of the refined alerts is assessed."

Additional details about the validation and publication methodology of the alerts are available at this link: https://alerta.mapbiomas.org/metodo-mapbiomas-alerta/

What satellite images are used to validate alerts?

The project utilizes daily images with a spatial resolution of 3.7 meters, acquired daily from the PlanetScope constellation, which comprises over 200 microsatellites.

What is the possible variation in geometry and area resulting from the refinement process of the alert polygon?

The perimeter of the polygon is smoothed to reduce the number of sharp angles, and a generalization process is applied during refinement. This process can result in a variation of up to 5% in the calculated area, either increasing or decreasing it. Additional details about the methodology for validating and publishing alerts are available at the following link: https://alerta.mapbiomas.org/metodo-mapbiomas-alerta/

What is the reference period for the publication of natural vegetation loss alerts validated by MapBiomas?

The operational phase aims to assess all natural vegetation loss alerts detected in the country from January 2020 onwards. The detection date is when the alert was generated by the providers (e.g., GLAD, SMBYC, RADD, DIST, etc) and does not necessarily represent the time when the deforestation occurred. For example, deforestation detected in 2020 may have started or occurred in 2019. Current year data is always partial and subject to change due to the processing and publication time of the alerts. Monitor the progress of alert

processing and publication here: https://plataforma.alerta.mapbiomas.org/alert_by_status

How often are the alerts published?

Validated alerts are published weekly on the MapBiomas Alerta Colombia platform.

What does the alert deforestation driver data mean?

Pressure vectors are identified as the likely driving forces behind natural vegetation loss, including economic activities like farming and mining, as well as urban expansion and extreme weather events.

What are the alert reports? How are they used?

The Alert Report is an automatically generated document on the MapBiomas Alerta platform that aggregates technical information about the alert, allowing for direct and rapid analysis of the location, probable dates of natural vegetation loss, and relevant territorial/land crossings, such as rural properties (Rural cadastre) and protected areas, among others. This document serves to streamline and facilitate analysis and decision-making by users of the MapBiomas Alerta platform. When crossed with a rural cadastre property, it is possible to generate specific reports of the intersection with the alert and high-resolution images before and after natural vegetation loss, followed by complementary information, such as:

- overlap of the alert with protected areas (Conservation Units, Indigenous Reserves and Black, Afro-Colombian, Raizal, and Palenquero communities (NARP)), settlements, Protected Areas (SINAP), etc.;
- overlap of the alert with Environmental License Areas and Forest Use Permit Areas;
- history of land use and cover generated in MapBiomas Colombia over the last few years;
- Methodology;
- Data source.

Why don't the reports identify the name of the owners of the areas registered in the Rural Cadastre?

MapBiomas Alerta only provides property codes from Rural Cadastre. Due to data privacy laws, owner information like names and tax IDs are not publicly accessible on the platform or in Rural Cadastre.

Does MapBiomas Alert determine whether the deforestation is legal or illegal?

The MapBiomas Alerta platform reports any validated loss of natural vegetation based on high-resolution satellite imagery. MapBiomas does not evaluate the legality, responsibility, and/or restrictions regarding the validated and published alerts on the MapBiomas Alerta platform. Therefore, users interested in using the information contained in deforestation reports, including financial

institutions, are responsible for evaluating such information based on documents and information obtained from the parties involved or competent public agencies.

MapBiomas is not responsible for the decisions made by these bodies and institutions based on the published alerts, as these contain objective and concrete data on the existence of deforestation (loss of natural vegetation).

How can I access validated alerts and reports?

All material is free and open, available on the platform https://plataforma.alerta.mapbiomas.org/

Is it possible to access validated alerts and reports through other data services?

Yes. The platform allows access to alerts and reports in several ways. You can download alerts as (i) Shapefile (.shp); (ii) consolidated data per year, with Rural Cadastre information, as an EXCEL spreadsheet; (iii)reports are also available in PDF files; (iv) likewise there is a plugin that accesses alerts in QGIS; (v) and a public API is available that allows access to alerts, images and attributes, as a service.

(open service for registered users. Register here: https://plataforma.alerta.mapbiomas.org/sign-in).

How can I contact MapBiomas to solve questions regarding alerts and reports?

Contact us via e-mail: mapbiomas.colombia@gaiaamazonas.org.

How to cite MapBiomas Alert?

MapBiomas data is public, open and free by simply referring to the source following the format below.

"MapBiomas Alert Project - Validation and Refinement System for Natural Vegetation Loss Alerts with High-Resolution Images: [LINK] accessed on [date]"

Does MapBiomas Alerta publish burned areas as deforestation alerts?

Mapbiomas Alerta Colombia publishes alerts on vegetation cover loss, whether anthropogenic or natural, including wildfires; however, if the detected event involves agricultural or stubble burning practices that do not result in the loss of natural vegetation cover, the alert is dismissed.

Do alerts published on the MapBiomas Alerta platform have an expiration date?

No, alerts published on the MapBiomas Alerta Colombia platform remain public and accessible with no expiration date.