



"Decenio de la Igualdad de oportunidad para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



## INDICADORES DE LA VEGETACIÓN ANDINA AMAZÓNICA PARA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

Análisis de los últimos 30 días | Lima, 15 de septiembre de 2025

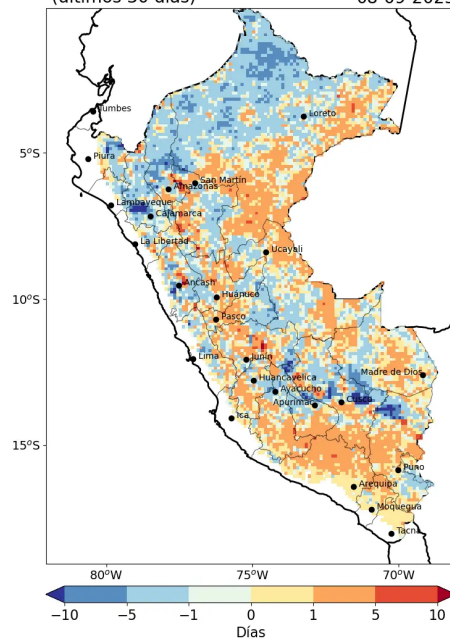


Debido al actual periodo sin lluvias, se viene presentando una disminución en el contenido de humedad en la vegetación en niveles por debajo de lo habitual de entre 10 % y 20% en zonas andinas. Asimismo, se ha detectado aproximadamente un incremento entre 5 y 10 días secos por encima de la cantidad normal en zonas andinas y amazónicas. En agosto de 2025, incendios forestales vienen afectando severamente regiones como Cajamarca, Ancash, Cusco, Puno entre otras. En este contexto, ante el uso estacional del fuego en la agricultura y ganadería, se insta a la población a evitar el uso inadecuado del fuego con el fin de reducir el riesgo de incendios forestales.

Un estudio reciente del IGP publicado en la revista "International Journal of Disaster Risk Reduction" revela que el fuego es una herramienta agrícola indispensable y usualmente utilizada en los medios de vida rurales [1]. No obstante, su uso en actividades como: la limpieza previa a la agricultura de secano y la quema destinada a la regeneración de pastizales, es reconocido como un factor altamente relevante para la ocurrencia de severos incendios forestales en el Perú [2]. Esta ocurrencia de incendios forestales puede incrementarse debido a factores climáticos, este es el caso de las sequías. Por ejemplo, durante los periodos de sequía de 2005, 2010, 2016 y 2020, en los que la ocurrencia de incendios se incrementó en más de 400 % [3,4].

Por lo tanto, es de suma importancia el monitoreo del periodo sequía y su efecto sobre el estado de la vegetación. Las investigaciones indican que a medida que los días secos se incrementen, también lo harán las condiciones de peligro para la ocurrencia de incendios severos sobre la cobertura vegetal [3]. En contribución a la gestión agroforestal, el IGP monitorea la acumulación de días secos e indicadores de la vegetación para el periodo 2025-2026 [5].

Anomalia de días secos (últimos 30 días) 08-09-2025

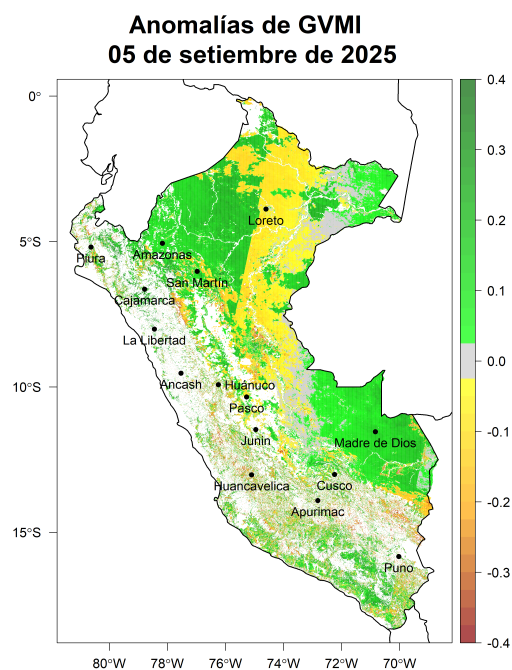


**Figura 1.** Distribución espacial de la anomalía de días secos en los últimos 30 días, para la fecha indicada. Una mayor cantidad de días secos (color naranja a rojo), conduciría a mayor pérdida de humedad en la vegetación. Estas zonas favorecen el incremento del riesgo de que las prácticas de quema se descontrolen y desarrollen incendios forestales.

Como es esperado en el periodo sin lluvias, la frecuencia acumulada de días secos (días contabilizados en los que la lluvia no supera el umbral de 1 mm/día, en los últimos 30 días) se

viene incrementando en el Perú. Esto puede observarse en la distribución espacial de la anomalía de días secos de los últimos 30 días (Fig. 1). La figura indica principalmente entre una baja-moderada acumulación de días secos con respecto al promedio (hasta 10 días) en la zona sur y centro del Perú (Pasco, Junín, Cusco, Puno). En contraste, se puede observar una cantidad menor de días secos en el norte del Perú (Lambayeque, Cajamarca, norte de Loreto) (Fig. 1).

Para verificar el impacto del periodo sin lluvias sobre la vegetación en el Perú, se analizaron indicadores de la vegetación a partir de imágenes satelitales de los últimos 30 días. Para ello, empleando datos satelitales MODIS se ha realizado la estimación del contenido de humedad en la vegetación mediante el índice GVMI (Global vegetation moisture index, por sus siglas en inglés) [5]. Del mismo modo, se monitorea el estado de la actividad fotosintética mediante el índice NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*, por sus siglas en inglés).



**Figura 2.** Distribución espacial de la anomalía de índice de humedad en la vegetación de los últimos 30 días, para la fecha indicada. Áreas donde se presentan valores más negativos están vinculadas a vegetación que presentan condiciones críticas de humedad, verdor y vigor, muy por debajo de lo normal, lo que indica un alto riesgo al descontrol del fuego en prácticas de quema y posible desarrollo de incendios severos.

El periodo sin lluvias ejerce un efecto sobre la vegetación debido a la pérdida de humedad. Actualmente, zonas amazónicas como Ucayali y Madre de Dios, y zona de alta montaña de las regiones de Cajamarca, Áncash, Apurímac, Huancavelica, Puno, Cusco, entre otras presentan condiciones de vegetación más secas de lo normal entre 10 - 20% (anomalías negativas de GVMI) (Fig. 2) (condiciones similares son observadas en la estimación de NDVI [6]). Esto sugiere condiciones de humedad, verdor y vigor, también por debajo de lo usual, lo que indica la presencia de condiciones potenciales para la mayor conformación de vegetación herbácea seca, por lo tanto, mayor cantidad de combustible vegetal.

Ante la alta cantidad de días secos en la zona andina (Fig. 1) y niveles de humedad por debajo de lo habitual (Fig. 2). La conformación de combustible vegetal expuesto y la práctica de quemas de la temporada, sugiere que la región andina y parcialmente zonas amazónicas se presenta entre un moderado y alto peligro ante la ocurrencia de incendios forestales. A medida que la temporada sin lluvias continúe, la vegetación perderá aún más humedad y el peligro de incendios forestales puede aumentar, dado el continuo uso del fuego en actividades agrícolas y ganaderas en los próximos meses.

Otro parámetro monitoreado es la concentración del carbono negro (indicador de la quema de combustibles fósiles y vegetación) registrada en el Observatorio Geofísico de Huancayo del IGP [7]. En el mes de agosto 2025 se ha reportado un promedio horario de carbono negro de  $967.8 \pm 676.8 \text{ ng/m}^3$  (promedio  $\pm$  desviación estándar, nanogramos por metro cúbico) que fue similar a lo registrado en el mes de julio ( $1131.0 \pm 700.1 \text{ ng/m}^3$ ). Esto es debido al incremento de quemas en alrededores del Observatorio. Por ello, ha sido posible registrar valores máximos horarios de hasta  $5365.8 \text{ ng/m}^3$  registrado el 25 de agosto a las 16.00 hrs y el mínimo fue de  $174.4 \text{ ng/m}^3$  registrado el día 24 de agosto a las 9.00 hrs. Estos valores máximos son consistentes con el periodo de quemas.

La temporada de incendios 2025, continúa afectando a la población y ecosistemas andino

amazónicas y miles de hectáreas afectadas en Cajamarca, Puno, Arequipa, Ucayali, Ancash, Cusco, Ayacucho [8-10]. Por lo tanto, se enfatiza a la población a evitar o prevenir el uso inadecuado del fuego, dado que las prácticas de quema pueden ser detonantes para la ocurrencia de severos incendios en regiones altoandinas. El IGP dispone esta información en el portal “Indicadores de la vegetación andina amazónica para la prevención de incendios forestales” [5].

- [1] <http://bit.ly/41l0e4>
- [2] <http://bit.ly/4mLZ8gC>
- [3] <https://bit.ly/46asfTP>
- [4] <http://bit.ly/4m7UUPl>
- [5] <http://bit.ly/487Frc>
- [6] <https://bit.ly/4m5jDDI>
- [7] <http://bit.ly/41HAiGe>
- [8] <http://bit.ly/3JYMI6x>
- [9] <http://bit.ly/483k7He>
- [10] <http://bit.ly/42j6wl0>

Contacto:  
[iveboletin@igp.gob.pe](mailto:iveboletin@igp.gob.pe)