

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

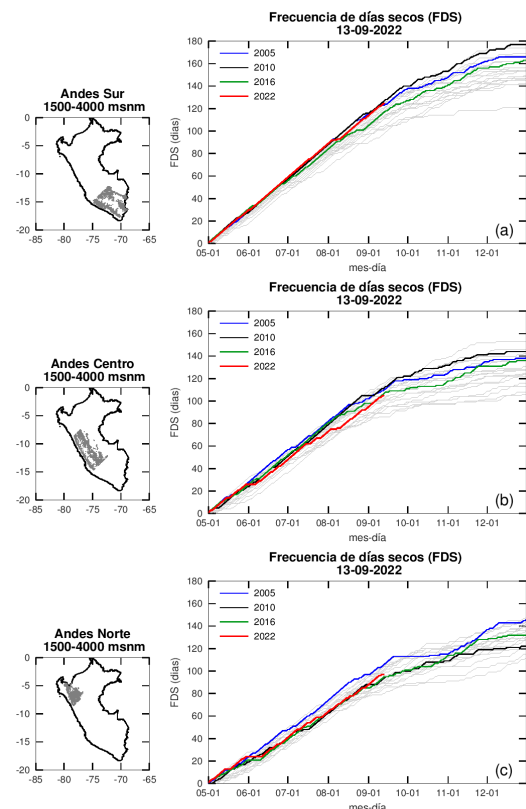
Análisis de los últimos 30 días | Lima, 15 de Septiembre de 2022



Entre abril y septiembre de 2022, la cantidad acumulada de días secos (~120 días) es similar a lo presentado en 2005 y 2010 en el sur del Perú, años en los cuales se incrementó severamente la ocurrencia de incendios (400%). Ante la reducción paulatina del contenido de humedad en la vegetación identificada desde abril, las condiciones secas de la vegetación resultan ser propicias para la conformación de combustible forestal (vegetación seca expuesta a quemas e incendios) durante los próximos meses. Se insta a la población andina a evitar el uso inadecuado del fuego, que pueda ser detonante de incendios forestales.

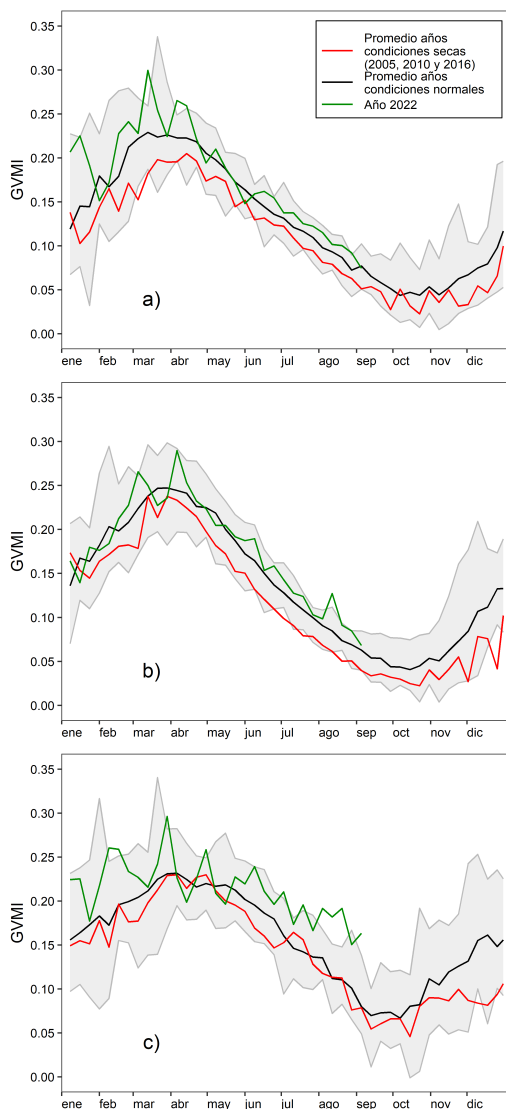
En preparación para la próxima campaña agrícola, el uso de fuego suele ser una práctica habitual en la limpieza de residuos agrícolas durante el mes de septiembre. Se ha verificado que la temporada de quemas y/o incendios forestales en el Perú alcanzan su mayor ocurrencia en los meses agosto y noviembre [1]. Tan solo en julio de 2022 hubo 424 reportes de emergencias por incendios forestales afectando principalmente las regiones de Cusco, Puno, Ayacucho, Ancash, Madre de Dios, Ucayali [2]. Las condiciones para incendios forestales se incrementan durante periodos prolongados sin lluvia, al conformarse combustible forestal (vegetación seca expuesta). Este es el caso de los periodos de sequía 2005, 2010 y 2016, años en los cuales la ocurrencia de incendios superó el 400% en los Andes peruanos [1]. Ya que el incendio forestal se expande fácilmente en combustible forestal seco durante los periodos sin lluvias. La sequía y el impacto de la sequía sobre la vegetación deben ser monitoreados para caracterizar las condiciones potenciales para la ocurrencia de incendios [3]. Basado en investigaciones científicas y con el fin de prevenir el incremento severo de la ocurrencia de incendios forestales, el Instituto Geofísico del Perú (IGP) monitorea el periodo de estiaje (periodo sin lluvias) mediante la cantidad acumulada de días secos empleando datos obtenidos a partir de satélites [4]. Ya que a medida que los días secos (aquel día considerado en el cual no llueve) se incrementen, las condiciones potenciales para la ocurrencia de incendios también se incrementarán al ejercer impacto sobre la vegetación.

En el sur del Perú, el monitoreo de la cantidad acumulada de días secos durante 2022 indica que este parámetro, con relación a años anteriores, viene presentando aproximadamente 120 días secos desde abril (Fig. 1a), cantidad muy similar a lo registrado durante los periodos de sequía 2005 y 2010, lo cual indicaría la tendencia a condiciones potenciales para la ocurrencia de incendios en



**Figura 1.** Frecuencia acumulada promedio de días secos para el año 2022 (desde abril) en comparación con años de incremento severo de incendios (2005, 2010 y 2016) para las regiones del a) sur, b) centro y c) norte de los Andes peruanos (regiones grises en los mapas con mayor ocurrencia de incendios, considerada entre 1500 y 4000 m s. n. m.). Las líneas grises en los gráficos corresponden al registro histórico de incendios forestales.

los próximos meses en la región andina (Fig. 1). La región centro del Perú aún presentaría una frecuencia acumulada de días secos en niveles promedio (Fig. 1b), no obstante, la región norte presenta niveles similares a 2010 y 2016 (Fig. 1c). Lo que sugiere mantener el monitoreo de días secos a detalle hasta noviembre, en vista, que noviembre representa un mes de alta ocurrencia de incendios forestales en la zona norte en comparación a la región sur del Perú [5].



**Figura 2.** Promedio 2022 del índice global de humedad en la vegetación (GVMI, por sus siglas en inglés) en comparación con el promedio de años con incremento severo de incendios (2005, 2010 y 2016) para las regiones del a) sur, b) centro y c) norte de los Andes (regiones en los mapas con mayor ocurrencia de incendios, considerada entre 1500 y 4000 m s. n. m.). (Fig. 1 abc). La región gris en el gráfico corresponde al registro histórico.

Para analizar el estado de la vegetación, a partir de datos satelitales MODIS, el IGP monitorea un indicador de la vegetación mediante la estimación de contenido de humedad en la vegetación, usando el índice GVMI (Global vegetation moisture index, por sus siglas en inglés) [6]. El evento La Niña 2022 pudo haber favorecido la mayor conformación de combustible forestal entre enero y abril [7]. Ya que se observan niveles GVMI por encima del promedio durante este periodo en los Andes del sur, centro y norte del Perú (Fig. 2abc). El GVMI, en agosto 2022 viene mostrando una paulatina reducción desde abril principalmente en la región sur (Fig. 2a), lo que indicaría que el combustible forestal tiende a una mayor conformación en los próximos meses debido al actual periodo de estiaje (periodo sin lluvias). Esto es consistente con la cantidad acumulada de días secos descrita para la región sur (Fig. 1a). Cabe resaltar que algunas zonas en alta montaña de las regiones Tumbes, Piura, Lambayeque (vertiente occidental andina) vienen presentando parcialmente a septiembre 2022, condiciones de vegetación más secas de lo normal (anomalías negativas de GVMI, ~8 %) en comparación a la región sur (anomalías negativas de GVMI, ~4 %) [4].

Por otro lado, la concentración del carbono negro (indicador de la quema de combustibles y vegetación) estimada en el observatorio de Huancayo del IGP [8], en agosto ( $858 \pm 691$  ng/m<sup>3</sup>) ha registrado una ligera disminución con respecto a julio ( $917 \pm 585$  ng/m<sup>3</sup>). No obstante, estos valores resultan aún altos e indican la temporada de quemas en preparación para la campaña agrícola 2022-2023. Ante el usual uso del fuego en la temporada en el manejo de residuos agrícolas o renovación de pastizales [9], se recomienda evitar y/o prevenir el uso inadecuado del fuego que puedan ser detonantes para la ocurrencia de incendios. El IGP dispone esta información en el portal "Indicadores de la vegetación andina amazónica para la prevención de incendios forestales" [4] y su servidor de mapas [10].

- [1] <https://bit.ly/3L74Jwc>
- [2] <https://bit.ly/3qugeUG>
- [3] <https://bit.ly/3RNZa7G>
- [4] <https://bit.ly/3RASf8y>
- [5] <https://bit.ly/3BvsQkL>
- [6] <https://bit.ly/3L4Tf3g>
- [7] <https://bit.ly/3cYrhmd>
- [8] <https://bit.ly/3etb3Sb>
- [9] <https://bit.ly/3B5Ozyl>
- [10] <https://bit.ly/3L1RbSt>

Contacto:  
iveboletin@igp.gob.pe