

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

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



La cantidad acumulada promedio de días secos (entre ~130 y ~178 días) presente hasta diciembre es similar a lo presentado durante los periodos de sequía extrema en los Andes del Perú. Esto es consistente con la actual declaratoria de Estado de Emergencia por déficit hídrico emitida para algunas provincias de Arequipa y Puno. A medida que la temporada de lluvias 2022-2023 llegue íntegramente a los Andes, se reduciría el riesgo de incendios forestales. Ante el retraso parcial en la llegada de la temporada de lluvias en la región andina, se recomienda a la población evitar o prevenir el uso inadecuado del fuego a fin de que pueda ser detonante para la ocurrencia de incendios.

El uso del fuego para la renovación de pastizales es una de las causas principales para el desencadenamiento de incendios forestales en la temporada de inicio de lluvias (septiembre-noviembre) [1]. En este contexto, se ha observado durante noviembre de 2022 una muy alta ocurrencia de incendios. En octubre hubo alrededor de 1416 emergencias por incendios forestales en el Perú, lo que supone un notorio incremento con respecto a septiembre (~864 emergencias) [2]. Estos registros superan ampliamente lo acontecido durante los periodos de sequía de 2005, 2010 y 2016, años que se caracterizaron por la reducción en la cantidad de lluvia e incremento de la ocurrencia de incendios forestales hasta un 400% en los Andes peruanos [3,4]. En dichos años, las condiciones climáticas favorecieron la conformación de combustible forestal (vegetación seca expuesta) que habría contribuido a la ocurrencia de incendios forestales.

Basado en investigaciones científicas y haciendo uso de datos satelitales, el Instituto Geofísico del Perú (IGP) monitorea parámetros vinculados a sequías, tal es el caso de la cantidad acumulada de días secos e índices de vegetación [5]. En el centro y sur del Perú, el monitoreo de la cantidad acumulada de días secos durante 2022 indica que este parámetro viene presentando aproximadamente ~140 y ~178 días secos desde abril, respectivamente (Figura 1a y 1b). Esta cantidad es muy similar a la registrada durante el periodo seco de 2010, lo cual indica condiciones secas que favorecen la ocurrencia de incendios en la región andina. Para noviembre de 2022, la región norte del Perú ha presentado una frecuencia acumulada de días secos en niveles promedio (Figura 1c); no obstante, esta región presenta también niveles similares a 2016, lo que sugiere mantener la continuidad del monitoreo de días secos a detalle hasta fines de año. Este monitoreo puede ser observado en <https://www.igp.gob.pe/incendios-forestales/>.

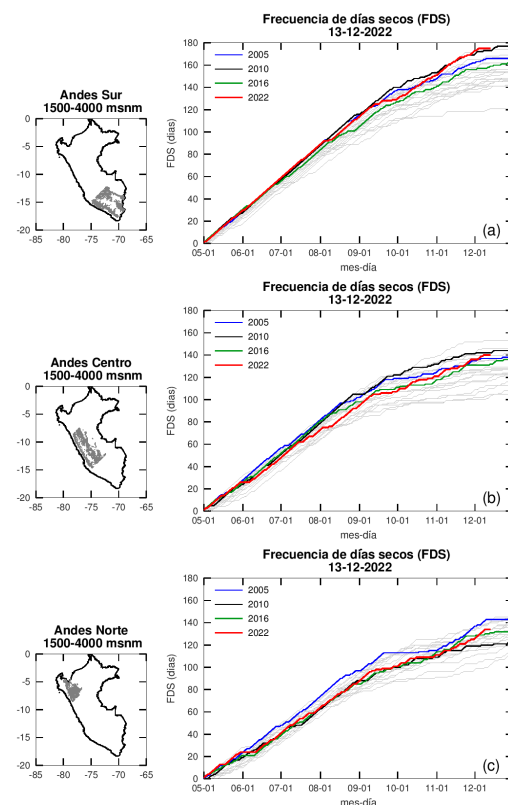


Figura 1. Frecuencia acumulada promedio de días secos para el año 2022 (desde abril) en comparación con los años de incremento severo de incendios (2005, 2010 y 2016) para las regiones del a) sur, b) centro y c) norte de los Andes peruanos (regiones grises en los mapas con mayor ocurrencia de incendios,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

Para analizar el desarrollo de la vegetación, el IGP monitorea indicadores de la vegetación a partir de datos satelitales del sensor MODIS, entre ellos el índice de vegetación de diferencia normalizada (NDVI, por sus siglas en inglés) y el índice global de humedad en la vegetación (GVMI, por sus siglas en inglés) [3]. El impacto de la actual acumulación de días secos puede observarse muy claramente en las actuales condiciones de vegetación descritas por los índices de vegetación [5, 6].

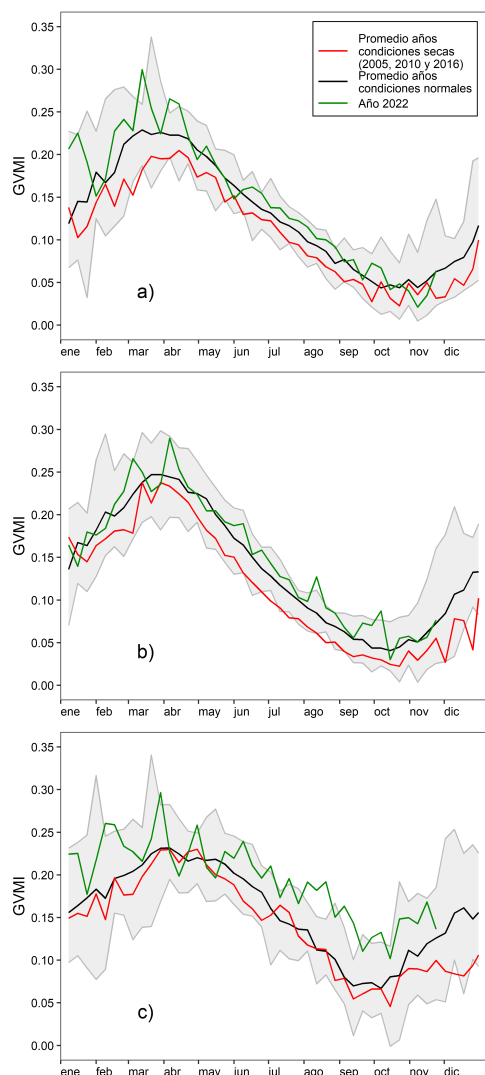


Figura 2. Promedio de 2022 del índice global de humedad en la vegetación (GVMI, por sus siglas en inglés) en comparación con el promedio de años con incremento severo de incendios (2005, 2010 y 2016) para las regiones del a) sur, b) centro y c) norte de los Andes (regiones en los mapas con mayor ocurrencia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

El índice GVMI viene mostrando una paulatina reducción desde abril y ha alcanzado niveles promedio desde octubre en las regiones sur y centro del Perú (Figura 2a). Esta reducción (anomalías negativas de NDVI de hasta 8 %) ha sido más notoria en la región sur del Perú durante noviembre (Fig. 2a), con mayor incidencia en las regiones Ayacucho, Arequipa, Huancavelica, Apurímac, Cusco, Puno. De hecho, es la región sur donde han predominado los incendios durante noviembre [2, 6].

La comisión ENFEN (Estudio Nacional del Fenómeno El Niño) manifiesta que, entre noviembre de 2022 y enero de 2023, se esperan lluvias por debajo de lo normal en la región norte y centro occidental, además de la sierra suroriental [7]. Ante este escenario, y el actual retraso en la llegada integral de las lluvias sobre los Andes peruanos, es probable aún la conformación de combustible forestal que estaría muy expuesto a quemas.

Otro parámetro evaluado durante noviembre es la concentración del carbono negro (indicador de la quema de combustibles y vegetación) registrada en el Observatorio de Geofísico de Huancayo del IGP [8]. En noviembre (526 ± 308 ng/m³) se han detectado valores similares en la concentración de carbono con respecto a octubre (535 ± 290 ng/m³). En comparación con años anteriores, noviembre no ha presentado reducción en las emisiones de carbono, lo cual puede deberse al retraso parcial en la llegada de la temporada de lluvias sobre los Andes peruanos. De hecho, ha sido posible registrar valores máximos horarios de hasta 3,485 ng/m³, debido, principalmente, a las quemas agrícolas. Estos valores máximos son consistentes con la temporada del uso del fuego, la cual viene extendiéndose hasta diciembre.

Finalmente, ante el retraso del inicio de la temporada de lluvias, el gobierno ha emitido un decreto supremo que declara el estado de emergencia en varios distritos de algunas provincias de las regiones Arequipa y Puno por peligro inminente ante déficit hídrico. Frente a este escenario [9], se recomienda evitar o prevenir el uso inadecuado del fuego a fin de que pueda ser detonante para la ocurrencia de incendios. El IGP pone a disposición esta información en el portal "Indicadores de la vegetación andina amazónica para la prevención de incendios forestales" [5] y su servidor de mapas [6].

- [1] <https://bit.ly/3iJ1lgS>
- [2] <https://bit.ly/3VF8RrA>
- [3] <https://bit.ly/3Uz4D3v>
- [4] <https://bit.ly/3Bicb3K>
- [5] <https://bit.ly/3UGcFHR>
- [6] <https://bit.ly/3FBzVT7>
- [7] <https://bit.ly/3BF8ANx>
- [8] <https://bit.ly/3Y44MyN>
- [9] <https://bit.ly/3FyLzhi>

Contacto:
iveboletin@igp.gob.pe