

Boletín Semanal de Vigilancia Volcánica del OVSICORI-UNA 16 de junio del 2023

Volcán Rincón de la Vieja

Lat: 10.83°N; Long: 85.34°W; Altitud: 1916 m s.n.m.

Nivel actual de actividad: Precaución

Manifestaciones posibles: Erupciones o explosiones, emisiones de ceniza, flujos piroclásticos, lahares, incremento sustancial en amplitud de manifestaciones sísmicas, intensificación de la desgasificación.

En la última semana se registraron 13 erupciones entre pequeñas y moderadas, la mayor expulsó una columna de gas y vapor de agua que alcanzó 2500 metros de altura, sin embargo, ninguna de ellas logró expulsar material fuera del lago, por lo que no se registraron lahares provocados por las erupciones. Se registran dos tipos de tremor con distintas bandas de frecuencia, una entre 1 y 3 Hz y la segunda entre 4 y 6 Hz. Se continúan registrando sismos volcánicos de baja frecuencia y baja amplitud LP, y pequeños sismos volcano-tectónicos distales VT, por rompimiento de rocas en fallas localizadas hacia el sur del volcán. Las mediciones geodésicas detectan un levantamiento menos importante de la cima del macizo volcánico que las últimas semanas. Pero se detecta una nueva ligera extensión de la base. Las razones de gases medidas en las emisiones fumarólicas del cráter se mantienen dentro del rango observado en las semanas anteriores, con promedios semanales de $CO_2/SO_2 = 4.8 \pm 3.5$ y $H_2S/SO_2 = 0.06 \pm 0.04$. Durante la semana pasada, el flujo de SO_2 fue de 113 ± 95 t/d. Las cenizas eruptadas el 21 de abril 2023 están constituidas principalmente por fragmentos de roca y minerales alterados y secundarios (yeso, azufre, sílice, sulfuros de hierro) con un muy bajo contenido de vidrio juvenil (lava <10%).

Volcán Poás

Lat: 10.20°N; Long: 84.23°W; Altitud: 2687 m s.n.m.

Nivel actual de actividad: Advertencia

Manifestaciones posibles: Erupciones pequeñas, borbollón o géiser, emisión significativa de gases, aumento de temperatura (incandescencia), enjambres sísmicos o tremor volcánico, inflación-extensión leve del edificio volcánico.

Se mantiene una señal de tremor volcánico variable de amplio espectro de frecuencias y pequeños sismos volcánicos de baja frecuencia LP, todo asociado a la actividad hidrotermal superficial. Las observaciones geodésicas muestran una contracción de la cumbre del volcán. Durante la semana pasada, se calculó un flujo de SO_2 de 241 ± 47 t/d. Las razones de gases medidas en la pluma se mantienen similares a la semana trasanterior con promedios semanales de $SO_2/CO_2 = 0.86 \pm 0.18$ y $H_2S/SO_2 = 0.011 \pm 0.004$. La concentración de SO_2 en el aire ambiente alrededor del Mirador para visitantes varió entre 0 ppm a 7.2ppm esta semana. El nivel del lago ha disminuido 40 cm alcanzando un nivel de 2328 m para el día 15 de junio de 2023. La temperatura del lago registró 49°C el 13 junio (medición directa con termocupla).

Volcán Turrialba

Lat: 10.02°N; Long: 83.76°W; Altitud: 3325 m s.n.m.

Nivel actual de actividad: Advertencia

Manifestaciones posibles: Erupciones pequeñas, emisión significativa de gases, aumento de temperatura (incandescencia), enjambres sísmicos o tremor volcánico, inflación-extensión leve del edificio volcánico.

No se registran variaciones importantes en la sismicidad, la cual está dominada por frecuentes sismos volcánicos de baja frecuencia y baja amplitud y pequeños tremores de corta duración. El día 14 de junio, a las 11:32 am, se registró un pequeño deslizamiento de rocas en la pared interna Norte del cráter activo. Las mediciones geodésicas muestran una deflación (subsistencia y contracción) tanto en el volcán Irazú como en el Volcán Turrialba. Las razones de gases medidas en la pluma del Turrialba son parecidas a la semana anterior con promedios semanales de $\text{CO}_2/\text{SO}_2 = 9.6 \pm 0.6$ y $\text{H}_2\text{S}/\text{SO}_2 = 0.19 \pm 0.03$. El flujo de SO_2 durante la semana pasada fue 199 ± 98 t/d.

Volcán Irazú

Lat: 9.98°N; Long: 83.85°W; Altitud: 3427 m s.n.m.

Nivel actual de actividad: Calma

Manifestaciones posibles: sismos tectónicos, casuales sismos de baja frecuencia, actividad hidrotermal (fumarolas, gases difusos, fuentes termales, etc.).

Los sismos registrados son del tipo volcano-tectónico asociados al rompimiento de roca en fallas tectónicas activas. Todos estos eventos son de baja magnitud y se localizan en su mayoría distales a la cima, con muy pocos eventos localizados en la cima y generalmente de muy baja magnitud. El deslizamiento principal en la zona de Las Torres se sigue moviendo de manera lenta sin aceleración. Se registraron concentraciones de CO_2 hasta 714 ppm en la zona de desgasificación difusa del flanco norte, con razones de $\text{CO}_2/\text{H}_2\text{S} \sim 110$.

Un volcán geológicamente activo (dormido o despierto) puede generar erupciones de manera imprevisible, es decir, sin señales precursoras apreciables en tiempo real. Por eso se debe guardar precaución. Además, los recursos humanos limitados del observatorio no permiten una vigilancia continua 24/7 de los volcanes. La tarea de vigilancia volcánica es gracias a los recursos del FEES y del Fondo Nacional de Emergencias.

PARA INFORMAR, NO PARA ALARMAR

CIENCIA PARA LA SOCIEDAD.

