

Boletín Semanal de Vigilancia Volcánica del OVSICORI-UNA ***20 de octubre 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.

La actividad de carácter freático continua durante esta semana. Se registraron 15 exhalaciones y una pequeña erupción. Ninguna de estas fue asociada a un lahar o emisión de ceniza. Se observa esta semana un cambio en el patrón sísmico, con el incremento en la ocurrencia de señales de baja frecuencia. Estas señales ocurren en enjambres con duraciones entre 8 - 12 minutos aproximadamente (Drumbeats de señales de baja frecuencia o LPs), precedidos por un tremor corto e intenso en amplitud sísmica. Algunas veces, asociadas a una desgasificación pasiva proveniente del lago cratérico. Se mantiene el tremor de fondo, el cual se observa mayoritariamente continuo y variable en amplitud, con un amplio rango de frecuencias (1 - 8 Hz). Se registran además, señales asociadas a fracturamientos (VTs) cercanos a la cima y base del volcán. Respecto a la deformación detectada por los equipos GNSS, se continúa observando el levantamiento de la cima del volcán y en la base del mismo, que se observa globalmente mayor en los últimos meses que en los primeros meses del año. La razón CO_2/SO_2 medida en la pluma se mantiene baja con un promedio semanal de 2.6 ± 1.1 y la razón $\text{H}_2\text{S}/\text{SO}_2$ anda por 0.25 ± 0.16 . Estos valores sugieren una fuente magmática superficial y conductos abiertos. Durante la semana anterior, se registraron 202 ± 236 t/d como flujo promedio de SO_2 . Este valor muestra mucha dispersión debido a que la mayor parte del tiempo la pluma no llegó a las estaciones NOVAC. El satélite Sentinel detectó la pluma del volcán 5 veces desde el 4 de octubre sugiriendo una cantidad emitida de SO_2 superior a los meses pasados y una poca dispersión de la pluma.

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.

Los sismógrafos continúan registrando una señal de tremor volcánico de fondo continuo con pequeñas variaciones en la amplitud y una banda de frecuencias dominantes entre 2 y 6 Hz. Se registran además sismos volcánicos de baja frecuencia, con pocos sismos volcánicos de baja frecuencia y baja amplitud. Desde las mediciones geodésicas no se observan deformaciones significativas en el macizo volcánico. La semana anterior, el flujo de SO_2 mostró un valor de 82 ± 56 t/d. Las razones de gases medidas en la pluma se mantienen dentro de los rangos normales con promedios semanales de $\text{SO}_2/\text{CO}_2 = 0.72 \pm 0.16$ y $\text{H}_2\text{S}/\text{SO}_2 < 0.01$. El sensor de gases ExpoGAS

ubicado en el Mirador para Visitantes ha detectado esta semana un máximo de 4.2 ppm de SO₂. El nivel del lago subió unos 20 cm durante la semana.

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 ocasionales sismos volcánicos de baja frecuencia y pequeños temblores de corta duración y baja amplitud, además de escasos sismos tectónicos proximales y distales. Las observaciones geodésicas muestran contracción, tanto en el volcán Irazú como en el Turrialba. Las razones de gases medidas en la pluma del Turrialba son parecidas a la semana previa con promedios semanales de razones de gases CO₂/SO₂ = 10.1 ± 1.6 y H₂S/SO₂ = 0.23 ± 0.04. El flujo de SO₂ durante la semana pasada fue de 96 ± 51 t/d y se ha mantenido constante durante las dos últimas semanas.

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.).

Un número de sismos tectónicos proximales y distales se registran ocasionalmente, ambos de muy baja magnitud. Durante esta semana se registraron 3 pequeños deslizamientos de roca. El deslizamiento principal en la zona de Las Torres se sigue moviendo de manera lenta sin aceleración. La estación de vigilancia de gases MultiGAS ubicada en el campo fumarólico de la pared externa norte del cráter principal del Irazú, registra esta semana concentraciones máximas de CO₂ de ~515 ppm y razones de CO₂/H₂S ~100.

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.

