

Boletín Semanal de Vigilancia Volcánica del OVSICORI-UNA 29 de setiembre 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.

Esta semana, se contabilizaron 6 erupciones de carácter freático y 11 exhalaciones ricas en vapor de agua. Ninguna de estas erupciones fue asociada a un lahar o emisión de ceniza. A partir del 24 de setiembre en horas de la noche, el tremor cambió su comportamiento de continuo a bandedo, caracterizado por pulsos intensos en amplitud (tremores bandedos) con ocurrencia rítmica, asociado al transporte de fluidos en el interior del volcán. Algunas de estas señales se asocian a pequeñas exhalaciones. Dado a este cambio en el patrón del tremor, la energía sísmica es menor en comparación con la semana anterior. Se observa una disminución en la ocurrencia de sismos asociados a fracturamiento de roca dentro del macizo volcánico, tanto en el sur del volcán como bajo la cima del cráter en las últimas dos semanas. Desde las mediciones GNSS, se detecta un levantamiento de la cima del volcán mientras que la extensión de la base observada en las últimas semanas disminuyó. La razón CO₂/SO₂ medida en la pluma bajó y dio en promedio 3.1 ± 1.3 a 1.4 ± 0.5 , mientras la razón H₂S/SO₂ se mantuvo estable alrededor de 0.15. Durante la semana anterior, se registraron 187 ± 26 t/d como flujo promedio de SO₂. Este flujo se ha mantenido bastante estable desde noviembre del 2022.

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 señal de tremor volcánico de fondo variable en amplitud y banda de frecuencias dominantes entre 2 y 6 Hz, además de ocasionales pequeños sismos volcánicos de baja frecuencia tipo LP. Se registraron 4 pequeños deslizamientos en la pared interna noreste del cráter, en el sector de la Fumarola Naranja, luego de las fuertes lluvias del 27 de setiembre. Desde las observaciones geodésicas, se continúa observando contracción y subsidencia del macizo volcánico. La semana anterior, el flujo de SO₂ mostró un valor de 155 ± 54 t/d. Este flujo se ha mostrado bastante estable desde mediados de julio del 2023. El satélite SENTINEL detectó el 26 setiembre una masa de 70 toneladas de SO₂ emitidas por el Poás. Las razones de gases medidas en la pluma se mantienen dentro de los rangos normales con promedios semanales de SO₂/CO₂ = 0.80 ± 0.19 y H₂S/SO₂ = 0.01 ± 0.01 . El sensor de gases ExpoGAS ubicado en el Mirador para Visitantes ha detectado esta semana un máximo de 6.5 ppm de SO₂. El nivel del lago continuó su disminución de manera lenta y constante hasta la lluvia del 27 de setiembre que le

permitió recuperar su nivel del día 14 de setiembre. Celdas de convección siguen presentes en el lago principalmente en el sector central.

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 tipo LP. Se registra un número moderado de tremores de corta duración y amplitud y pocos sismos VT's proximales. Las mediciones geodésicas muestran contracción, tanto en el volcán Irazú como en Turrialba. Esta última señal podría ser un proceso estacional y no ser de origen volcánico. Las razones de gases medidas en la pluma del Turrialba son parecidas a la semana previa con promedios semanales de razones de gases $\text{CO}_2/\text{SO}_2 = 9.9 \pm 1.$ y $\text{H}_2\text{S}/\text{SO}_2 = 0.24 \pm 0.05$. El flujo de SO_2 durante la semana pasada fue de 190 ± 21 t/d y se ha mantenido relativamente 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.).

El deslizamiento principal en la zona de Las Torres se sigue moviendo de manera lenta sin aceleración. La desgasificación difusa en las fumarolas del flanco externo norte se mantiene estable. El sistema de detección MultiGAS ubicado en ese sector registra esta semana un máximo de 469 ppm de CO_2 .

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.

