

## ***Boletín Semanal de Vigilancia Volcánica del OVSICORI-UNA 27 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 predominantemente exhalativa continua durante esta semana. Se registraron 23 exhalaciones y tres pequeñas erupciones. Ninguna de estas fue asociada a un lahar o emisión de ceniza. Se mantiene la ocurrencia de señales de largo periodo (LP), algunas de estas intensas en energía sísmica, además del tremor de fondo, el cual se observa mayoritariamente continuo y variable en amplitud, con un amplio rango de frecuencias (0.5 - 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 se acumuló 2.5 cm desde agosto, lo que es relativamente alto. Se observa globalmente mayor inflación en los últimos meses que en los primeros meses del año. Basado en los datos desde diciembre de 2022 hasta la fecha, se puede ubicar una fuente, alrededor de 5 km  $\pm$  2.5 km por debajo del nivel del mar con una acumulación de fluidos magmáticos de varios millones de metros cúbicos. Aunque se ha de notar que estos modelos tienen incertidumbre importante.

La razón  $\text{CO}_2/\text{SO}_2$  medida en la pluma se mantiene baja con un promedio semanal de  $1.9 \pm 0.19$  y la razón  $\text{H}_2\text{S}/\text{SO}_2$  anda por  $0.31 \pm 0.30$ . Estos valores sugieren una fuente magmática superficial y conductos abiertos. Desde la semana trasanterior se ha observado un incremento significativo en el flujo de  $\text{SO}_2$  hasta  $257 \pm 45$  t/d como flujo promedio de  $\text{SO}_2$ .

### **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 variaciones de amplitud, en forma de temblores espasmódicos, dentro una banda de frecuencias dominantes entre 2 y 6 Hz, y ocasionalmente con temblores de frecuencias cercanas a 8 y 10 Hz. Se registran además sismos volcánicos de baja frecuencia. El día 26 de octubre, a las 16:55 se registró una pequeña erupción hidrotermal, ubicada en el centro de la laguna, que levantó material del fondo del lago a una altura de 50 metros. La semana anterior, el flujo de  $\text{SO}_2$  mostró un valor de  $75 \pm 92$  t/d. Éste se ha mantenido constante durante las dos últimas semanas. Las razones de gases

medidas en la pluma se mantienen dentro de los rangos normales con promedios semanales de  $\text{SO}_2/\text{CO}_2 = 0.76 \pm 0.13$  y  $\text{H}_2\text{S}/\text{SO}_2 < 0.01$ , valores similares a la semana previas. El sensor de gases ExpoGAS ubicado en el Mirador para Visitantes ha detectado esta semana un máximo de 5.5 ppm de  $\text{SO}_2$ , con un promedio semanal de 0.2ppm. El nivel del lago bajó de 40 cm esta 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. Sin embargo el día 25 se presentó un leve episodio con un incremento en la duración de los temblores y de sismos volcánicos de baja frecuencia, para culminar el día 26 con un pequeño retumbo. Las razones de gases medidas en la pluma del Turrialba son parecidas a la semana previa con promedios semanales de razones de gases  $\text{CO}_2/\text{SO}_2 = 9.5 \pm 2.1$  y  $\text{H}_2\text{S}/\text{SO}_2 = 0.25 \pm 0.01$ . El flujo de  $\text{SO}_2$  durante la semana pasada fue de  $55 \pm 32$  t/d y ha venido decreciendo suavemente desde inicios de septiembre.

## **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 en la ladera norte. 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  $\text{CO}_2$  de ~470 ppm y razones de  $\text{CO}_2/\text{H}_2\text{S} \sim 90$ .

*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.

