

Comunicado del OVSICORI-UNA

Volcán Rincón de la Vieja. Actualización al 27 octubre 2023

A continuación, el OVSICORI-UNA presenta un resumen sobre la tendencia observada estos últimos días en el nivel de actividad del volcán Rincón de la Vieja.

Actividad eruptiva: Esta semana, se contabilizaron tres erupciones de carácter freático y 23 exhalaciones ricas en vapor de agua. Ninguna de estas erupciones fue asociada a un lahar o emisión de ceniza. Es importante recalcar que la energía infrasónica de estas erupciones es muy baja en comparación con los meses de abril y mayo del presente año. En comparación con la semana anterior se registraron un poco más de erupciones y exhalaciones.

Actividad sísmica: 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.

Monitoreo geodésico: Respecto a la deformación detectada por los equipos GNSS, se continúa observando el levantamiento de la cima del volcán se acumulo 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 $5 \text{ km} \pm 2.5 \text{ km}$ por debajo del nivel del mar con una acumulación de fluidos magmáticos de varios millones de metros cúbicos. Nota que estos modelos tienen incertidumbre importante.

Vigilancia de gases: La razón CO_2/SO_2 medida en la pluma se mantiene baja (desde hace un mes) con un promedio semanal de 1.9 ± 0.2 mientras la razón $\text{H}_2\text{S}/\text{SO}_2$ anda por 0.31 ± 0.30 . Estos valores sugieren una fuente magmática superficial o conductos abiertos entre el sistema magmático y la superficie sin mucha interacción con el sistema hidrotermal. Durante la semana anterior, se registraron $257 \pm 45 \text{ t/d}$ como flujo promedio de SO_2 . Este valor representa el incremento más significativo observado desde noviembre del 2022.

Conclusión: Se considera que los conductos del volcán permiten la salida de vapor de agua y gases volcánicos con mayor facilidad, y por ende la baja energía de las erupciones. Sin embargo, los parámetros de deformación, de gases y sísmica indican una posible interacción del sistema hidrotermal con fluidos de origen magmático en profundidad.

Comunicado del OVSICORI-UNA

Resumen:

Se puede considerar que desde mediados de agosto el volcán Rincón de la Vieja entró en un nuevo periodo eruptivo observada en datos geofísicos (deformación y sismología), como en la signatura de los gases volcánicos que indican una aporte de gas magmático más somero.

Estas últimas semanas se observan erupciones de carácter freático y exhalaciones frecuentes pero de baja energía. La actividad sísmica se mantiene estable. La deformación indica aportes de fluidos desde la profundidad a una tasa significativa.

La erupción más fuerte de este año ocurrió el 21 de abril del 2023, sin embargo ésta fue de menor energía y dimensiones que la erupción del 28 de junio del 2021.

Al ser el Rincón de la Vieja un sistema muy dinámico, las condiciones actuales pueden cambiar en forma rápida a corto o mediano plazo. Por tanto, se recomienda siempre guardar precaución y evitar las zonas de mayor riesgo volcánico que son la cima del volcán y los ríos que drenan por la vertiente norte por donde generalmente bajan los lahares (corrientes de lodo).

Volcán en nivel de Precaución (escala de actividad volcánica del OVSICORI:
<http://www.ovsicori.una.ac.cr/index.php/vulcanologia/nivel-de-actividad-volcanica>).

Un volcán activo dormido o despierto puede generar erupciones y deslizamientos de manera imprevisible, es decir, sin señales precursoras apreciables en tiempo real. Además, los recursos humanos limitados del observatorio no permiten una vigilancia continua 24/7 de los volcanes.

**PARA INFORMAR, NO PARA ALARMAR
CIENCIA PARA LA SOCIEDAD.**

