



Boletín semanal del Programa de Vigilancia Volcánica ***26 de abril del 2021***

Volcán Turrialba

Lat: 10.025°N; **Long:** 83.767°W; **Altura:** 3340 m.s.n.m.

Nivel actual de actividad: 2 (volcán activo)

Peligros potencialmente asociados: gas, emisión de ceniza, balísticos proximales, lluvia ácida

No se observaron ni erupciones ni emisión de ceniza. La sismicidad se mantiene similar a las semanas anteriores, con frecuentes sismos LP y tremores cortos. El número de codas tonales aumentó, mientras que su frecuencia se mantiene estable alrededor de 5.8 Hz. La contracción y deflación del macizo monitoreadas por la red geodésica continúa en forma gradual. Las razones de gases medidas en la pluma son muy estables, con promedios semanales de $CO_2/SO_2 = 23.0 \pm 6.6$ y $H_2S/SO_2 = 0.23 \pm 0.03$. No se detectó ninguna anomalía térmica de acuerdo al análisis de datos satelitales MODIS. Los instrumentos del satélite SENTINEL de la Agencia Europea detectan SO_2 emitido por el volcán Turrialba en el orden de 43 a 214 toneladas entre el 24 y el 26 de abril 2021 (<http://www.mounts-project.com/home>).

Volcán Poás

Lat: 10.2°N; **Long:** 84.233°W; **Altura:** 2780 m.s.n.m.

Nivel actual de actividad: 2 (volcán activo)

Peligros potencialmente asociados: gas, erupciones freáticas, balísticos proximales, lahares, lluvia ácida

No se observó ninguna erupción ni emisión anómala de gas. Tremores de corta duración y baja amplitud se han estado registrando en forma repetitiva y bastante seguida alcanzando un total de unas 200 señales sismográficas de estos tremores durante el fin de semana recién pasado. En setiembre 2019 se observó un patrón de tremores repetitivos de corta duración similar antes de las erupciones disparadas por vapor y gas ocurridas entre mediados de setiembre y principios de octubre 2019 que forzaron al cierre temporal del Parque Nacional Volcán Poás. Hay que anotar que los tremores cortos observados en setiembre 2019 fueron más energéticos con amplitudes de un orden de magnitud mayor, hasta 200 $\mu m/s$. Se registran LPs con una frecuencia dominante <5 Hz, y otros con dos frecuencias dominantes (<5 Hz y >5 Hz). El monitoreo geodésico muestra un poco de extensión sin inflación. La razón de gas SO_2/CO_2 disminuyó de manera significativa, de valores alrededor de 0.5 antes del 20 de abril a un promedio de 0.2 para 24-26 abril. No se observó un cambio concomitante en la razón H_2S/SO_2 . El nivel del lago hiperácido aumentó 20 cm durante la semana, mostrando su nivel más alto desde el episodio eruptivo del 2017. El lago mantiene un color verde pálido lechoso que sugiere condiciones hidotermales dominando el sistema hidrotermal en lugar de condiciones magmáticas. No se detectó ninguna anomalía térmica de acuerdo al análisis de datos MODIS. No observamos indicios de nuevas intrusiones magmáticas a nivel superficial. La observación de tremores de corta duración pero en un patrón repetitivo podría señalar una

perturbación del sistema hidrotermal del Poás por el ascenso de fluidos (gases, agua) que están atrapados a niveles relativamente someros en la región del sistema hidrotermal. No sería sorprendente que borbollones y hasta erupciones de tipo “geyser” o freáticas pudieran reanudarse.

Volcán Rincón de la Vieja

Lat: 10.83°N; **Long:** 85.324°W; **Altura:** 1895 m.s.n.m.

Nivel actual de actividad: 2 (volcán activo)

Peligros potencialmente asociados: lahares, gas, erupciones freáticas, balísticos proximales.

No se ha observado ninguna erupción desde inicios de diciembre del 2020. El RSAM muestra variabilidad. El número de VTs registrados se mantiene estable, 3 de ellos de baja amplitud se localizaron a más de 10 km de profundidad. Desde el 24 de abril se registran tremores cortos de gran amplitud y baja frecuencia (<1Hz). Las señales sísmicas correspondientes a tornillos muestran una dispersión de frecuencia y del factor Q. El monitoreo geodésico no muestra deformación significativa. No se detectó ninguna anomalía térmica de acuerdo al análisis de las imágenes satelitales MODIS.

Volcán Irazú

Lat: 9.979°N; **Long:** 83.852°W; **Altitud:** 3432 m.s.n.m.

Nivel actual de actividad: 1 (volcán activo)

Peligros potencialmente asociados: deslizamientos, lahares, avalanchas de escombros.

La actividad sísmica del volcán Irazú se mantiene con un bajo número de sismos VTs proximales de baja amplitud y pequeños derrumbes en los sectores del cráter y del deslizamiento principal en el sector oeste del volcán. InSAR en la zona del Río Sucio muestra desestabilización y deflación. La composición relativa de iones cloruro, fluoruro y sulfato en las aguas de la Quebrada AguaCaliente (ca. 4 km al norte del cráter del Irazú) indica un empobrecimiento respecto al ión fluoruro y un enriquecimiento en ión sulfato graduales entre mediados de los años 2000's y el presente. Estos cambios geoquímicos en esta fuente termal podrían indicar cambios en el régimen magmático hidrotermal del Irazú evolucionando desde un carácter magmático-hidrotermal hacia un sistema con carácter más hidrotermal. El OVSICORI-UNA dará seguimiento a los cambios geoquímicos que presente la Quebrada Aguacaliente ya que esta fuente termal tiene potencial como sitio de monitoreo de la actividad del volcán Irazú, junto con las fumarolas de baja temperatura (<100 Celsius) que están en la pared norte del macizo volcánico.

PARA INFORMAR, NO PARA ALARMAR

CIENCIA PARA LA SOCIEDAD.

