

Reporte Especial de Actividad Volcánica (REAV)

Región de la Araucanía, Región de los Ríos – Volcán Villarrica

12 de agosto de 2022, 13:50 Hora local (Chile continental)

El **Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile (Sernageomin)** da a conocer la siguiente información PRELIMINAR, obtenida a través de los equipos de monitoreo de la Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV), procesados y analizados en el Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (Ovdas):

Sismología

La actividad sísmica durante los primeros días del mes se ha caracterizado por una baja tasa de ocurrencia de sismicidad de Largo Periodo (LP), asociados a la dinámica de fluidos al interior del sistema volcánico, contabilizándose entre 20 y 60 sismos por día. En general esta sismicidad presentó valores de Desplazamiento Reducido (D_R) menores a **11 cm²**, siendo el máximo valor de D_R igual a **20**. Valores considerados bajos.

La señal continua de tremor presente en el volcán tuvo valores de energía valorado a partir del RSAM entre **0.25 y 0.4 $\mu\text{m/s}$** , valores considerados bajos. Esta señal de tremor tuvo frecuencias dominantes principalmente entre **1.0 – 1.2 Hz** y un segundo grupo de frecuencias dominantes entre **1.6 y 1.9 Hz**.

En cuanto a la sismicidad de tipo **VT**, asociados al fracturamiento de roca (Volcano-Tectónico), se registraron 2 sismos con magnitudes locales igual a **1.2 y 0.2**. Ambos sismos fueron localizados a una distancia cercana a los **5 km** en dirección este-sureste, con profundidades de **3.0 y 4.8 km** respectivamente.

Geoquímica de fluidos

Desde los primeros días del mes se ha observado un incremento sostenido de las tasas de emisiones de dióxido de azufre (SO_2), obtenidas mediante el equipo de Espectroscopía Óptica de Absorción Diferencial (DOAS) estación Tralco, instalada a 6 km al este-sureste (ESE) del cráter activo. Para el mes en curso, se han registrado 5 días de mediciones, reportando un promedio de 3195 ± 825 toneladas por día (t/d) y un máximo de 5303 t/d (11 de agosto), valores que se encuentran por sobre los límites considerados normales (> 1800 t/d) establecidos para el volcán Villarrica.

Anomalías térmicas satelitales

Durante este mes se ha observado un leve incremento en las anomalías térmicas satelitales reportadas por Middle Infrared Observation of Volcanic Activity (MIROVA) (<http://www.mirovaweb.it/>), con un Poder Radiativo Volcánico (VRP) máximo de 2 MW el día 9 de agosto. Mediante el análisis de imágenes satelitales Sentinel 2L2A se detectaron 3 anomalías en la radiancia en la zona asociada al cráter, los días 1, 3 y 8 de agosto, con un área máxima de radiancia anómala de 1800 m^2 , el día 3 de agosto.

Geodesia

Según los datos aportados por 4 estaciones GNSS instaladas en el edificio volcánico, se observaron desplazamientos de baja magnitud, cuyas direcciones no son coherentes con una fuente de deformación bajo la superficie del volcán. También se registran variaciones asociadas a la alta presencia de nieve en algunas de las estaciones, no evidenciando señales de deformación importantes que indiquen cambios en la dinámica al interior del volcán.

Cámaras de vigilancia

A través de las cámaras de vigilancia se observa un predominio de emisión de gases a la atmósfera, con incremento progresivo a partir del mes de agosto. No obstante, las alturas de columnas se encuentran en rangos considerados como de bajo alcance, con una altura máxima, el día 02 de agosto, de 300 m (21:34 UTC). No se identifican eventos con emisión de piroclastos a la atmósfera. A partir del día 29 de julio se ha observado incandescencia nocturna recurrente y de mayor intensidad, respecto a los meses anteriores.

De acuerdo con el análisis de los parámetros descritos, se sugiere un proceso de mayor superficialidad del lago de lava, respecto a los meses anteriores.

Dada la dinámica fluctuante del lago de lava, se considera una zona de afectación próxima al cráter con un radio de 300 m.

La alerta técnica volcánica se mantiene en:



Sernageomin realiza vigilancia en línea e informa de manera oportuna sobre eventuales cambios en la actividad volcánica del país.

Observaciones:

En el contexto mencionado y el pronóstico de nevadas desde hoy viernes 12 de agosto hasta martes 16 agosto, se podrían observar eventos de mayor explosividad en los próximos días. Situación que se ha observado años anteriores.

Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin)

Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)

Observatorio Volcanológico De los Andes del Sur (Ovdas)