

## Reporte de Actividad Volcánica (RAV) REGIONES DE LA ARAUCANÍA – LOS RÍOS Año 2015 Julio – Volumen 100

### 1. Volcán Villarrica (01 al 15 de Julio).

El nivel de actividad del volcán se mantiene en:

**NIVEL AMARILLO:** Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica - *Tiempo probable para una erupción: SEMANAS/MESES.*

Con base en el análisis de la información obtenida a través de los equipos de monitoreo y vigilancia volcánica, el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), por medio del Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS), comunica lo siguiente:

- Se registraron novecientos treinta (930) sismos, de los cuales novecientos veinte (920) fueron clasificados como eventos de largo periodo (LP, relacionados principalmente a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico), con una magnitud local ( $M_L$ ) máxima igual a 1,7 y desplazamientos reducidos (DR) promedio iguales e inferiores a  $3,4 \text{ cm}^2$ . El evento LP de mayor energía se registró el día 08 de Julio a las 10:00 HL (13:00 GMT) con una amplitud de  $7,5 \mu\text{m/s}$  y una frecuencia dominante de 1,4 Hz. Se clasificaron además, diez (10) sismos de tipo volcano-tectónico (VT, relacionados con fracturamiento de material rígido), con una magnitud local ( $M_L$ ) máxima igual a 2,9; este sismo ocurrió el día 07 de Julio y fue localizado a 4,1 km al este-sureste (ESE) del cráter activo con una profundidad de 3,9 km.
- La señal de tremor volcánico (TR, también asociada con la dinámica de fluidos al interior del volcán), se registró de forma continua y oscilante durante todo el periodo, presentando valores de desplazamiento reducido (DR) promedio iguales a  $2,3 \text{ cm}^2$  y con frecuencias dominantes entre 0,9 y 2 Hz.
- En la estación de infrasonido se registraron señales acústicas de bajo nivel energético, menores a 0,8 Pascales (valor reducido con una distancia al cráter como dato referencial).
- Las imágenes registradas con las cámaras IP instaladas en las cercanías del volcán, en días despejados o con baja nubosidad, evidenciaron una actividad superficial con desgasificaciones de color blanco y alturas de columna menores a 400 metros. Además, durante el periodo nocturno se observó incandescencia continua cuando las condiciones climatológicas permitieron visualizar el volcán.
- A partir de los datos obtenidos desde las estaciones GNSS que miden la deformación del volcán, durante el último periodo se ha registrado variaciones menores en la longitud de una de las líneas de control que cruza el cráter. Asimismo, las variaciones exhibidas por el inclinómetro electrónico, indican movimientos coherentes con los desplazamientos observados en las estaciones GNSS. Sin embargo dichas perturbaciones no sugieren procesos de deformación al interior del edificio volcánico

- Los datos obtenidos por el DOAS (Espectrometría por Absorción Óptica Diferencial) estación Los Nevados instalada a 10 km al este-noreste (ENE) del cráter activo, exhibió un valor promedio mensual de emisión de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) de 1188 Ton/día y un valor máximo de 1298 Ton/día, registrado el 11 de julio. Los valores de flujo de SO<sub>2</sub> observados durante el mes no indican cambios importantes asociados a la actividad volcánica.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) y NESDIS (National Environmental Satellite, Data, and Information Service, (<http://satepsanone.nesdis.noaa.gov/>), no presentaron cambios importantes en el sector próximo al volcán respecto de la emisión de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) a la atmósfera.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS en su sitio web (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica cambios importantes en la temperatura de la superficie, reportó alertas en la zona asociada al edificio volcánico el 1, 3, 4, 12 y 13.
- La radiancia térmica publicada por MIROVA (Middle InfraRed Observation of Volcanic Activity) en su sitio web (<http://www.mirovaweb.it/>), la cual indica cambios importantes en la temperatura de la superficie, reportó alertas en la zona asociada al edificio volcánico el día 1, 3, 4, 10, 12 y 13.

Durante el periodo evaluado se observó un leve incremento de la actividad volcánica, representado por la ocurrencia de explosiones débiles a nivel del cráter e incandescencia nocturna, correlacionado superficialmente con un aumento en los niveles de concentración de los gases volcánicos. Sin embargo, el sistema volcánico permanece con una actividad considerada baja. En las condiciones actuales, la evolución hacia una reactivación de la actividad eruptiva es poco probable. Sobre la base de los antecedentes técnicos reportados y teniendo en cuenta que la actividad volcánica permanece en niveles bajos, su alerta técnica permanece en **NIVEL AMARILLO**. Se recomienda aplicar restricciones de acceso a la zona de peligro proximal, esto es, el sector contenido en el radio interno de 3 km.

**Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS)**  
**Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)**  
**Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN)**

**Temuco, 20 de julio de 2015**