

## Reporte de Actividad Volcánica (RAV) REGIÓN DEL BIOBÍO Año 2014 Octubre – Volumen 45

### 1. Complejo Volcánico NEVADOS DE CHILLÁN (01 al 31 de octubre).

El nivel de actividad del complejo volcánico es:

**NIVEL VERDE:** Volcán activo con Comportamiento Estable - No hay riesgo inmediato - *Tiempo probable para una erupción de MESES/AÑOS.*

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

- Durante el periodo se registraron ciento veinticuatro (124) eventos sísmicos relacionados con procesos de fracturamiento de material rígido, denominados volcano-tectónicos (VT), con una magnitud local ( $M_L$ ) máxima e inferior a 1,9. El sismo de mayor magnitud fue localizado aproximadamente a 3,6 km al suroeste (SO) del cráter activo con una profundidad de 5 km. Igualmente se registraron ciento setenta (170) sismos relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, denominados eventos de largo periodo (LP) con una magnitud local ( $M_L$ ) máxima de 1,9 y desplazamientos reducidos (DR) máximos de 5,4  $cm^2$ .
- Las imágenes proporcionadas por la cámara IP instalada al noroeste (NO) del complejo, no evidenciaron cambios superficiales.
- Los datos suministrados por los inclinómetros electrónicos (2), que monitorean la deformación del complejo volcánico, se muestran estables sin variaciones atribuibles a la actividad interna del volcán durante este periodo.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>), las cuales exhiben rangos muy generales sobre la concentración de gases, no presentaron cambios importantes en el sector próximo al complejo respecto de la emisión de gases ( $SO_2$ ) a la atmósfera.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica cambios importantes en la temperatura de la superficie, no reveló variaciones.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

Los indicadores de monitoreo sugieren una estabilidad en el sistema volcánico. Por lo tanto se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

### 2. Volcán Antuco (01 al 31 de octubre).

El nivel de actividad del volcán es:

**NIVEL VERDE:** Volcán activo con Comportamiento Estable - No hay riesgo inmediato - *Tiempo probable para una erupción: MESES/AÑOS.*

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

- Durante el periodo se registró un (1) evento sísmico relacionado con procesos de fracturamiento de material rígido, denominado volcano-tectónico (VT), con una magnitud local ( $M_L$ ) igual a 0,6.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>), las cuales exhiben rangos muy generales sobre la concentración de gases, no presentaron cambios importantes en el sector próximo al volcán respecto de la emisión de gases ( $SO_2$ ) a la atmósfera.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica cambios importantes en la temperatura de la superficie, no reveló variaciones.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

Los bajos niveles de actividad sísmica, indican una estabilidad en el sistema volcánico permitiendo mantener la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

### 3. Volcán Copahue (25 al 31 de octubre).

El nivel de actividad del volcán es:

**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) - Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS), comunica lo siguiente:

- Durante este periodo se registraron veinticinco (25) eventos sísmicos asociados con procesos de fracturamiento de material rígido, tipo volcano-tectónicos (VT), con una magnitud local ( $M_L$ ) máxima de 1,2. Estos eventos se localizaron principalmente en la zona noreste (NE), próxima al edificio volcánico y al interior de la caldera volcánica, con distancias epicentrales inferiores a 13 km y profundidades menores a 10 km. El evento VT de mayor magnitud se registró el día 25 de octubre a las 10:50 HL, localizándose a 5,5 km al noreste (NE) del cráter principal, con una profundidad de 4,8 km. Además, se registraron catorce (14) eventos asociados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, con magnitudes locales ( $M_L$ ) máximas de 1,1 y desplazamientos reducidos (DR)

inferiores a  $0,4 \text{ cm}^2$ . La señal de tremor sísmico se presentó de manera continua, con frecuencias dominantes en torno a 1,2 Hz y valores de desplazamiento reducido (DR) entre 0,2 y  $0,4 \text{ cm}^2$ .

- Las cámaras IP instaladas en las cercanías del volcán registraron desgasificación continua, preferencialmente de coloración blanca, con procesos pulsátiles y poco frecuentes de emisiones de material particulado proveniente del cráter activo (El Agrio). La máxima altura alcanzada por la columna de gases fue de 200 m medida sobre el cráter; en las horas nocturnas se observó incandescencia de manera esporádica.
- A partir de los datos obtenidos desde las estaciones GNSS, se puede observar un aumento de 6 mm en la longitud de la línea que cruza el cráter activo del volcán, posterior al acortamiento (deflación) observado de 22 mm durante el periodo eruptivo registrado recientemente, lo que tiene relación con un posible retorno a un estado de equilibrio del sistema volcánico.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>), las cuales exhiben rangos muy generales sobre la concentración de gases, no indicaron concentraciones inusuales de dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ).
- Las imágenes publicadas por el grupo NESDIS (National Environmental Satellite, Data, and Information Service) (<http://satepsanone.nesdis.noaa.gov/>), las cuales exhiben rangos sobre la concentración de gases, no indicaron concentraciones inusuales de dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ).
- 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, no reportó alertas en la zona asociada al edificio volcánico.

Los parámetros de monitoreo indican que el sistema volcánico continúa con una tendencia a puna fase más estable, pero aún por encima de su nivel base. Se continúa observando con especial atención el presente proceso, resaltando que el sistema volcánico del volcán Copahue durante los últimos años, ha presentado un comportamiento oscilante, dada la intensa interacción entre el sistema hidrotermal y el magmático. Por lo tanto se mantiene el nivel de alerta en **AMARILLO** con especial atención.

#### 4. Volcán CALLAQUI (01 al 31 de octubre).

El nivel de actividad del volcán es:

**NIVEL VERDE: Volcán activo con Comportamiento Estable - No hay riesgo inmediato - Tiempo probable para una erupción de MESES/AÑOS.**

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) - Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS), comunica lo siguiente:

- Las estaciones sísmicas ubicadas en campo lejano no registraron actividad sísmica relacionada con el sistema volcánico.
- Debido a problemas de conexión entre los equipos, las imágenes generadas por la cámara IP instalada en las proximidades del volcán no fueron registradas.



- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>), las cuales exhiben rangos muy generales sobre la concentración de gases, no presentaron cambios importantes en el sector próximo al volcán.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica cambios importantes en la temperatura de la superficie, no reveló variaciones.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

Los niveles de actividad sísmica sugieren una estabilidad en el sistema volcánico, permitiendo mantener la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

SERNAGEOMIN – OVDAS continúa atento, e informará de manera oportuna los cambios en la actividad que se puedan presentar.

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

**Temuco, 03 de noviembre de 2014**