

## Reporte de Actividad Volcánica (RAV) REGIÓN DE LA ARAUCANÍA Año 2013 Julio – Volumen 5

### 1.- Volcán Lonquimay (01 al 31 de julio).

El nivel de actividad del volcán se mantiene en:

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

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

- Se registraron siete (7) eventos sísmicos, relacionados con un proceso de fracturamiento de roca, denominados volcano-tectónicos (VT), el sismo mayor fue localizado a unos 6 km al sureste del volcán, con una profundidad de 1,9 km y una magnitud local ( $M_L$ ) igual a 0,5.
- Las imágenes registradas con la cámara IP instalada alrededor del volcán, en días despejados o con baja nubosidad, no mostraron cambios superficiales asociados con la actividad volcánica.
- 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 en el volcán.
- El 29 de julio se reportó un llamado de Onemi informando olor a gases volcánicos en el sector de Corralco. No hay sismicidad importante o anomalía asociada al volcán.

Durante este periodo, la sismicidad asociada al volcán Lonquimay presentó un bajo nivel de actividad, de acuerdo a lo anterior, se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

### 2.- Volcán Llaima (01 al 31 de julio).

El nivel de actividad del volcán se mantiene en:

**NIVEL VERDE:** Volcán activo Comportamiento Estable. No hay peligro 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 volcánica, el Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS) del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), comunica lo siguiente:

- Se registraron cincuenta y cinco (55) sismos, de los cuales un (1) sismo se relacionó con un proceso de fracturamiento de roca, denominado volcano-tectónicos (VT), con una magnitud local ( $M_L$ ) igual a 2,1 localizado al NNW a una distancia de 1,6 km distante del cráter. De igual manera, se registraron cincuenta y cuatro (54) sismos relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, denominados de largo periodo (LP), el mayor con una magnitud local ( $M_L$ ) de 1,2 y un desplazamiento reducido (DR) de 1,2  $cm^2$ .
- Se observa una tendencia a la estabilidad en los largos de líneas de medición y desniveles monitoreados durante el mes de julio respecto del mes anterior, manteniendo sus valores con variaciones mínimas no atribuibles a actividad de deformación.
- Los datos obtenidos por la estación DOAS (Espectrometría por Absorción Óptica Diferencial) instalada en el sector de Laguna Verde, mostraron una leve disminución con respecto al periodo anterior, registrándose un promedio de emisión de gases ( $SO_2$ ) de 156 Ton/día, flujo considerado pequeño para volcanes activos. Los máximos valores de gas medidos se registraron los días 15 y 17 de julio con fluctuaciones máximas de 517 y 536 Toneladas/día respectivamente, considerados como flujos bajos.
- Las imágenes registradas con la cámara IP instalada alrededor del volcán, en días despejados o con baja nubosidad, no mostraron actividad fumarólica importante ni cambios visibles en el cráter del edificio 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 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.

La sismicidad asociada al volcán Llaima se mantiene en niveles considerados estables y de baja energía. De acuerdo a lo anterior, se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

### 3.- Volcán Sollipulli (01 al 31 de julio).

El nivel de actividad del volcán se mantiene en:

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

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

- Durante el mes de junio se registraron seis (6) eventos sísmicos, de los cuales dos (2) sismos se relacionaron a la ruptura de material rocoso, denominado volcano-tectónicos (VT), con una magnitud local ( $M_L$ ) igual a 0,6. Adicionalmente, cuatro (4) sismos fueron asociados a la dinámica y transporte de fluidos a través de los conductos volcánicos, tipo LP, con un desplazamiento reducido (DR) máximo de 0,2 cm<sup>2</sup>.
- Las imágenes registradas con la cámara IP instalada al norte del volcán, en días despejados o con baja nubosidad, no mostraron actividad fumarólica ni cambios visibles en la caldera del volcán.
- 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<sub>2</sub>) 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 en el volcán.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

La sismicidad asociada al volcán presentó niveles de actividad considerados bajos y estables, de acuerdo a lo anterior, se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

#### 4. Volcán Villarrica (01 al 31 de julio).

El nivel de actividad del volcán se mantiene en:

**NIVEL VERDE: Volcán activo con comportamiento estable. No hay peligro 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 volcánica, el Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS) del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), comunica lo siguiente:

- Se registraron cuatrocientos treinta y nueve (439) sismos, de los cuales un (1) se relacionó como fracturamiento de roca (sismos volcano-tectónicos o de tipo VT), con una magnitud local máxima ( $M_L$ ) igual a 1,0. De igual forma, se registraron cuatrocientos treinta y ocho (438) sismos de Largo Periodo (LP), estos últimos asociados principalmente con una dinámica interna de fluidos a través de los conductos volcánicos, con una magnitud local máxima ( $M_L$ ) igual a 1,2 y desplazamiento reducido (DR) máximo de 2,6 cm<sup>2</sup>.

- La señal tipo “Tremor” (TR), también asociada con la dinámica de fluidos al interior del volcán, se registró de forma continua durante todo el mes, presentando valores bajos de desplazamiento reducido (DR), todos ellos menores a  $2,6 \text{ cm}^2$ , con una frecuencia promedio de 1,3 Hz.
- Los datos obtenidos por la estación SCAN DOAS (Espectrometría por Absorción Óptica Diferencial) instalada en el sector de 5 Cascadas, mostraron una disminución con respecto al periodo anterior, registrándose un promedio de emisión de gases (SO<sub>2</sub>) de 321 Ton/día, flujo considerado bajo para volcanes con fumarolas activas.
- Continúa la tendencia al movimiento oscilatorio estable en la variación de longitud medida, asociados a los periodos de hielo – deshielo de la superficie del volcán. Durante el último mes se midió una reducción de  $9 \pm 3 \text{ mm}$  en la longitud de la línea de medición horizontal, valor considerado bajo para la dinámica del volcán.
- La red de cámaras IP instaladas en las cercanías del volcán, continuaron mostrando una baja desgasificación y emisión de vapor de agua con una altura máxima de 450 m registrada el 06 de julio a las 14:59 hl.
- 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<sub>2</sub>) 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 mostró alertas de anomalías térmicas en la zona del cráter y sus alrededores.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

La actividad sísmica registrada se enmarca en su nivel base, indicando un sistema volcánico estable, por lo cual se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

## 5.- Volcán Quetrupillán (01 al 31 de julio).

El nivel de actividad del volcán se mantiene en:

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

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

- Durante el periodo se registraron veintinueve (29) eventos sísmicos, de los cuales tres (3) se relacionaron con fracturamiento de roca, volcano-tectónicos (VT), con una magnitud local máxima (ML) igual a 0,8, localizado en dirección Oeste a 7,4 km de distancia del

cráter. De igual forma, se registraron veintiséis (26) sismos que se asociaron a la dinámica y transporte de fluidos a través de los conductos volcánicos Largo Periodo (LP), los que mostraron un desplazamiento reducido (DR) máximo de 1,7 cm<sup>2</sup>.

- 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<sub>2</sub>) 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 en el volcán.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

La actividad sísmica registrada durante julio permanece en su nivel base, indicando un sistema volcánico estable, por lo cual se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

## 6.- Volcán Lanín (01 al 31 de julio).

El nivel de actividad del volcán se mantiene en:

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

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

- Se registraron setecientos cincuenta y dos (752) eventos sísmicos, de los cuales seis (6) eventos correspondieron a sismicidad volcano-tectónica (VT) relacionada con fracturamiento de roca, entre ellos se destaca el sismo ocurrido el día 27 de julio a las 10:24 hl, cuya magnitud local (MI) fue de 2,6 y cuyo epicentro fue en dirección NNE a unos 4.7 km de distancia respecto del cráter. A su vez, se registraron setecientos cuarenta y seis (746) sismos de largo periodo (LP), estos últimos asociados con la dinámica y transporte de fluidos a través de los conductos volcánicos, con una magnitud local máxima (M<sub>L</sub>) de 1,5 y desplazamiento reducido (DR) máximo de 18,8 cm<sup>2</sup>.
- 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<sub>2</sub>) 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 en el volcán.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.



Durante el período, la actividad sísmica se incrementó tanto en número de sismos como en su energía, sin descartar la posibilidad que ésta, se asocie a movimiento de glaciares en el edificio. No obstante, se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

**Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS)  
SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA**

**Temuco, 02 de agosto de 2013**