

## Reporte de Actividad Volcánica (RAV) REGIÓN DE ANTOFAGASTA Año 2013 Noviembre – Volumen 15

### 1. Volcán Olca (01 al 30 de Noviembre).

El nivel de actividad del volcán se establece en:

**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:

- Se instalaron 2 estaciones sismológicas, OLCA y YUMA ubicadas a 3.5 Km y 4.1 Km del cráter respectivamente.
- No se registraron eventos sísmicos asociados al 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 Dióxido de Azufre (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.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

La actividad registrada en el presente periodo muestra una baja actividad sísmica, lo que sugiere una estabilidad en el sistema, por esta razón se establece la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

### 2. Volcán Ollagüe (01 al 30 de Noviembre).

El nivel de actividad del volcán se establece en:

**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:

- Se instalaron 2 estaciones sismológicas, MINA Y AVAROA ubicadas a 4.7 Km y 13.9 Km del cráter respectivamente.

- Se registraron dieciséis (16) eventos sísmicos, todos ellos asociados con procesos de rompimiento de material rígido, denominados volcano-tectónicos (VT), con magnitudes locales (ML) menores a 1,5.
- 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 Dióxido de Azufre (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.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

La actividad registrada en el presente periodo muestra una baja actividad sísmica, lo que sugiere una estabilidad en el sistema, por esta razón se establece la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

### 3. Volcán SAN PEDRO (01 al 30 de Noviembre).

El nivel de actividad del volcán se encuentra en:

**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:

- Se registraron ocho (8) eventos sísmicos, tres (3) de ellos asociados con procesos de rompimiento de material rígido, denominados volcano-tectónicos (VT), con magnitudes locales (ML) menores a 1,2. De la misma manera se registraron 5 eventos de largo período (LP) relacionados con movimiento de fluido los cuales tienen magnitudes de duración (ML) menores a 0,6 y desplazamientos reducidos (DR) menores a 2 cm<sup>2</sup>.
- Con base en la cámara IP instalada en la minera El Abra, durante este mes se evidenciaron leves desgasificaciones provenientes del cráter del volcán, principalmente de coloración blanca, las cuales no superaron los 450 m por sobre el nivel del cráter.
- 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 Dióxido de Azufre (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.

- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

La actividad registrada en el presente periodo muestra una baja actividad sísmica, lo que sugiere una estabilidad en el sistema, por esta razón se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

#### 4. Volcán LÁSCAR (01 al 30 de Noviembre).

El nivel de actividad del volcán se encuentra en:

**NIVEL VERDE: Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica - 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 Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) - Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS), comunica lo siguiente:

- Se registraron diez (10) eventos sísmicos, de los cuales nueve (9) de ellos se relacionaron con procesos de rompimiento de material rígido, denominados volcano-tectónicos (VT), el sismo de mayor magnitud local ( $M_L$ ) se localizó a 15 Km al NE del cráter, con una profundidad de 9,5 Km y presentó una magnitud local igual a 1,5. Además se registró un (1) evento de largo período (LP) relacionado con movimiento de fluidos al interior del volcán, con una magnitud local (ML) igual a 0,5 y un desplazamiento reducido (DR) de 2,1 cm<sup>2</sup>.
- A través de las cámaras IP instaladas en la zona, se observaron desgasificaciones permanentes provenientes del cráter del volcán, con alturas que promediaron los 256 metros y valores máximos de 1,7 Km. Durante el día 20 se registró una leve incandescencia a nivel del cráter principal.
- A partir de los datos suministrados por las estaciones de GPS, que miden la deformación del volcán, se observó que el largo de la línea de monitoreo que atraviesa el volcán en sentido Norte-Sur se ha mantenido estable desde finales de junio a la fecha, presentando una tendencia de acortamiento mínima con una tasa de 2,2 mm/mes, mientras que los movimientos en el eje vertical, se muestran estables y sin tendencia.
- Los datos obtenidos por la estación SCAN DOAS (Espectrometría por Absorción Óptica Diferencial) instalada en el sector de Lejía, mostraron un aumento en los valores medidos con respecto al mes anterior. Se registró un promedio de emisión de gases (SO<sub>2</sub>) de 1044 Ton/día, flujo considerado moderado para volcanes activos. El máximo valor de gas medido se registró el día 25 de noviembre, el cual alcanzó las 4000 Ton/día, considerado como un valor alto de flujo. No se observó relación de este valor con alguna actividad superficial ni sísmica.
- 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 manifestó variaciones.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

Durante el mes se mantuvieron estables los niveles de actividad sísmica y las tasas de deformación, por tal razón se mantiene la alerta en **NIVEL VERDE**. Cabe destacar que la aparición esporádica de incandescencia a nivel del cráter, asociada al alto contenido de dióxido de azufre sugieren la presencia en capas someras de un cuerpo magmático en proceso de desgasificación, por lo cual **“se recomienda mantener distancia a un radio de 2 km del cráter activo”** debido a posibles explosiones intempestivas.

SERNAGEOMIN – OVDAS continúa con vigilancia en línea, e informará de manera oportuna sobre eventuales cambios en la actividad del volcán.

**Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS)**  
**Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN)**

**Temuco, 5 de Diciembre de 2013.**