

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) REGIÓN DE ANTOFAGASTA Año 2015 Octubre – Volumen 10

1. Volcán OLCA (01 al 31 de Octubre).

El nivel de actividad del volcán permanece 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), por medio del Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS), comunica lo siguiente:

- Se registraron cinco (5) eventos sísmicos clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de fracturamiento de material rígido. El evento más energético presentó una magnitud local (M_L) de 1,9 y fue localizado a 12,4 km en dirección suroeste (SO) respecto del cráter principal, a una profundidad de 1,2 km.
- Las imágenes obtenidas de la cámara IP no evidenciaron actividad superficial.
- 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_2) a la atmósfera.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS en su sitio web (<http://modis.higp.hawaii.edu/>) y MIROVA (Middle InfraRed Observation of Volcanic Activity) en su sitio web (<http://www.mirovaweb.it/>), que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie, no registró alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

El nivel de actividad es considerado bajo. En consecuencia, se mantiene su alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

2. Volcán OLLAGÜE (01 al 31 de Octubre).

El nivel de actividad del volcán permanece 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), por medio del Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS), comunica lo siguiente:

- Durante el mes se registraron noventa y cuatro (94) eventos sísmicos clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de fracturamiento de material rígido, se destaca la ocurrencia de dos disparos sísmicos el día 21 de octubre, que en conjunto registraron un total de once (11) sismos. El evento más energético ocurrió a las 20:27 GMT y presentó una magnitud local (M_L) de 2,6, localizado a 1,2 km en dirección este-sureste (ESE) respecto del cráter principal a una profundidad de 1,9 km.
- Las imágenes obtenidas de la cámara IP no evidenciaron actividad superficial.
- 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_2) a la atmósfera.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS en su sitio web (<http://modis.higp.hawaii.edu/>) y MIROVA (Middle InfraRed Observation of Volcanic Activity) en su sitio web (<http://www.mirovaweb.it/>), que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie, no registró alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

El nivel de actividad es considerado bajo. En consecuencia, se mantiene su alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

3. Volcán SAN PEDRO (01 al 31 de Octubre).

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

- Se registraron tres (3) eventos sísmicos clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de fracturamiento de material rígido. El evento de mayor energía presentó una magnitud local (M_L) de 1,0.
- Las imágenes de la cámara IP continuaron evidenciando leves desgasificaciones provenientes del cráter del volcán, las cuales no superaron los 150 m por sobre el nivel del

cráter, valor máximo registrado el día 11 de octubre, con una coloración preferencialmente blanca, sugiriendo principalmente la presencia de vapor de agua en la columna.

- 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 (SO₂) a la atmósfera.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS en su sitio web (<http://modis.higp.hawaii.edu/>) y MIROVA (Middle InfraRed Observation of Volcanic Activity) en su sitio web (<http://www.mirovaweb.it/>), que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie, no registró alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

El nivel de actividad es considerado bajo. En consecuencia, se mantiene su alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

4. Volcán LÁSCAR (01 al 31 de Octubre).

El nivel de actividad del volcán se encuentra 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:

- Durante el mes se registró un total de sesenta y dos (62) eventos sísmicos, de los cuales ocho (8) fueron clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de fracturamiento de material rígido, el más energético presentó una magnitud local máxima (M_L) igual a 0,5. De igual forma, se registraron cincuenta y cuatro (54) eventos asociados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, clasificados como de largo periodo (LP) con magnitudes locales (M_L) iguales e inferiores a 1,2 y valores de desplazamientos reducidos (DRc) inferiores a 0,7 cm².
- El día 30 de octubre a las 09:32 HL (12:32 GMT) a través de la cámara web del volcán Lascar se observó una emisión de ceniza que presentó una altura superior a los 2500 m, y se dirigió hacia el costado noreste (NE) del edificio volcánico, la señal sísmica que acompañó el proceso en superficie presentó un desplazamiento reducido de 1 cm², valor considerado moderado a bajo.

- Se observó incandescencia nocturna a través de las cámaras IP, siendo esta correlacionada con la radiancia térmica publicada por MIROVA (Middle InfraRed Observation of Volcanic Activity).
- A partir de los datos suministrados por las tres (3) estaciones GNSS, que miden la deformación superficial del volcán, se observó durante el último período en la estación ubicada al sur del cráter activo un movimiento de magnitud moderada y constante en el tiempo, que muestra como resultante un acortamiento de 1.8 cm en el largo de la línea que cruza el cráter activo del volcán.
- Las emisiones de dióxido de azufre (SO₂) registradas en el volcán Lascar por el equipo DOAS (Espectrometría por Absorción Óptica Diferencial) estación Lascar, instalada a 6 km al nor-noroeste (NNO) del cráter activo, presentó un valor promedio mensual de 491 ± 47 t d⁻¹ y un valor máximo de 1171 t d⁻¹, registrado el día 30 de octubre. Este incremento en los flujos observado el día 30, está asociado al aumento en la actividad interna del sistema volcánico.
- 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/>), presentaron cambios importantes en el sector próximo al volcán respecto de la emisión de dióxido de azufre (SO₂) a la atmósfera, registrándose una emisión de SO₂ de 49 kt, el día 30 de octubre.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS en su sitio web (<http://modis.higp.hawaii.edu/>) y MIROVA (Middle InfraRed Observation of Volcanic Activity) en su sitio web (<http://www.mirovaweb.it/>), que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie, registró una alerta térmica en la zona asociada al edificio volcánico el día 31 de octubre, con un valor de poder radiativo volcánico de 7 MW.

Durante el presente mes se ha observado una actividad interna del sistema volcánico que ha superado su umbral base, representado por emisiones débiles de ceniza, incandescencia nocturna, anomalías térmicas observadas por los satélites y un aumento de las emisiones de SO₂ hacia la atmosfera. Aunque los valores energéticos de la actividad sísmica siguen siendo bajos, sugiriendo la participación de un volumen pequeño de material magmático que ha impulsado la actividad observada en superficie, no se descarta la posibilidad de generación de nuevos pulsos de salida de material particulado similares al ocurrido el 30 de octubre, o eventualmente algo mayores. En consecuencia, se mantiene el nivel alerta volcánica en **NIVEL AMARILLO**. En estas condiciones, la zona de peligro está representada por el sector susceptible de ser afectado por la caída de material piroclástico asociado a los eventuales pulsos eruptivos, que queda definido por la sección superior del edificio volcánico y contenido en un radio de 5 km en torno del cráter activo. Se recomienda considerar restricciones de acceso al área proximal del edificio.

5. Volcán LASTARRIA (01 al 31 de Octubre).

El nivel de actividad del volcán permanece 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), por medio del Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS), comunica lo siguiente:

- Durante el mes se registraron ciento cincuenta y cuatro (154) eventos asociados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, denominados como eventos de largo periodo (LP), con magnitudes locales (M_L) iguales e inferiores a 1,7 y valores de desplazamientos reducidos (DRc) inferiores a 8 cm². De acuerdo a las características de las señales sísmicas observadas, se sugiere que la mayoría de la actividad registrada podrían estar relacionada con la dinámica de un sistema hidrotermal superficial.
- 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 (SO₂) a la atmósfera.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS en su sitio web (<http://modis.higp.hawaii.edu/>) y MIROVA (Middle InfraRed Observation of Volcanic Activity) en su sitio web (<http://www.mirovaweb.it/>), que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie, no registró alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

El nivel de actividad es considerado bajo. En consecuencia, se mantiene su alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

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

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

Temuco, 03 de Noviembre de 2015