

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) REGIÓN DE LA ARAUCANÍA Año 2013 Octubre – Volumen 8

1. Volcán Lonquimay (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 del volcán, el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) - Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS), comunica lo siguiente:

- Se registraron dieciséis (16) eventos sísmicos relacionados con procesos de fracturamiento de material rígido, denominados volcano-tectónicos (VT), con magnitud local (M_L) máxima igual a 1,2. El sismo de mayor magnitud se localizó sobre el edificio volcánico a 2 km al oeste-suroeste (OSO) del cráter a una profundidad de 13,2 km.
- Las imágenes recibidas con la cámara IP instalada en las proximidades al volcán, no mostraron cambios superficiales.
- 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 la actividad sísmica, sugieren una estabilidad en el sistema volcánico permitiendo mantener la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

2.- Volcán Llaima (01 al 31 de octubre).

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 setenta y dos (72) sismos, de los cuales siete (7) fueron clasificados como volcano-tectónicos (VT), relacionados con procesos de fracturamiento de material rígido, el evento más destacado tuvo una magnitud local (M_L) máxima de 0,5, localizado a una distancia de 17 km al sur (S) del cráter. A su vez, se registraron sesenta y cinco (65) sismos denominados de largo periodo (LP), relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, el mayor con una magnitud de duración (M_D) igual a 1,8 y un desplazamiento reducido (DR) de 1,04 cm^2 .
- A partir de los datos suministrados por 3 estaciones GPS continuas, las cuales monitorean la deformación del edificio volcánico, se observa que tanto las componentes horizontales como verticales de las líneas de monitoreo se muestran estables, no indicando variaciones en la morfología del edificio volcánico, para el mes de octubre.
- Los datos obtenidos por la estación SCANDOAS (Espectrometría por Absorción Óptica Diferencial) instalada en el sector de Laguna Verde, mostraron una disminución con respecto al periodo anterior, registrándose un promedio de emisión de gases (SO_2) de 153 Ton/día, flujo considerado bajo para volcanes activos. Los máximos valores de flujo medidos se registraron los días 13 y 22 de octubre con fluctuaciones máximas de 709 y 627 Ton/día respectivamente, considerados como valores moderados.
- Las imágenes registradas con las cámaras IP instaladas 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 presentó niveles de actividad considerados bajos y de tendencia estable; de acuerdo a lo anterior, se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

3.- Volcán Sollipulli (01 al 31 de octubre).

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 tres (3) sismos, dos (2) de ellos fue clasificado como volcano-tectónicos (VT), relacionados con procesos de fracturamiento de material rígido, con una magnitud local (M_L) máxima de 2,1, localizado a una distancia de 20,6 km desde el centro de la caldera en dirección oeste (W) y una profundidad de 4,2 km. De igual forma, se registró un (1) sismo denominado de largo periodo (LP), relacionado con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, el mayor con una magnitud de duración (M_D) igual a 0,4.
- 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_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.
- 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 octubre).

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 registró un total de novecientos ochenta (980) sismos, de los cuales novecientos setenta y siete (977) fueron clasificados como eventos Largo Periodo (LP), asociados principalmente a la dinámica y transporte de fluidos a través de los conductos volcánicos, con una magnitud local máxima (M_L) igual a 1,8 y desplazamiento reducido (DR) máximo de 5,0 cm^2 . Además, se registraron tres (3) eventos tipo VT, asociados

con fracturamiento de material rígido, el mayor de ellos presentó una magnitud local (M_L) igual a 1,2, localizado a 16 Km al noreste (NE) del cráter a una profundidad de 10 Km.

- La señal tipo “Tremor” (TR), también asociada con la dinámica de fluidos al interior del volcán, se registró de forma continua durante el mes, presentando valores bajos de desplazamiento reducido (DR) máximos e iguales a 0,6 cm², y con una frecuencia dominante promedio de 1,3 Hz.
- Los datos obtenidos por la estación SCANDOAS (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 (SO₂) de 156 Ton/día, flujo considerado bajo para volcanes activos. Los máximos valores se registraron los días 02 y 30 de octubre con fluctuaciones máximas de 888 y 778 Ton/día respectivamente, considerados como flujos moderados.
- A partir de los datos suministrados por 3 estaciones GPS continuas, las cuales monitorean la deformación del edificio volcánico, se observa que tanto las componentes horizontales como la componente vertical se muestran estables, con variaciones menores de tendencia oscilatoria, posiblemente asociadas con los periodos de hielo – deshielo sobre la superficie 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 360 m, la que se registró el 23 de octubre entre las 09:34 y 12:30 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 (SO₂) 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 mantuvo en niveles observados como habituales y similares a los reportados durante los meses anteriores, se considera que el sistema volcánico continua estable; por lo anterior se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

5.- Volcán Quetrupillán (01 al 31 de octubre).

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 cuatro (4) sismos, tres (3) de ellos fue clasificados como volcano-tectónicos (VT), relacionados con procesos de fracturamiento de material rígido, con una magnitud local (M_L) máxima de 1,3, localizado a una distancia de 9 km al oeste (W) del cráter. A su vez se registró un (1) evento Largo Periodo (LP), asociado principalmente a la dinámica y transporte de fluidos a través de los conductos volcánicos, con una magnitud local máxima (M_L) igual a 0,5.
- 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 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.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

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

6.- Volcán Lanín (01 al 31 de octubre).

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 registró un total de cuatrocientos cincuenta y siete (457) sismos, de los cuales cuatrocientos cuarenta y tres (443), los cuales podrían estar asociados a la dinámica y transporte de fluidos a través de los conductos volcánicos y/o a procesos glaciares y de pequeñas remociones en masa en las laderas del volcán, con una magnitud local máxima (M_L) igual a 1,9 y desplazamiento reducido (DR) máximo de 12,3 cm^2 . Además, se registraron catorce (14) eventos tipo VT, asociados con fracturamiento de material rígido, el mayor de ellos presentó una magnitud local (M_L) igual a 1,4, localizado a 3 Km al sur-suroeste (SSW) del cráter a una profundidad inferior a 8 Km.
- Personal del Observatorio, el 04 de octubre, instaló una cámara IP para la vigilancia superficial del flanco norte y cráter del volcán. Las imágenes registradas con la cámara

IP, en días despejados o con baja nubosidad, no mostraron actividad fumarólica ni cambios visibles en 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 (SO₂) 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 día 02 de octubre se reportó, a través del área de comunicaciones del Sernageomin, derrumbes en la zona del edificio volcánico, no obstante, los registros evidenciaron eventos menores que por sus características podrían relacionarse con procesos ocurridos en superficie, presumiblemente asociados con la dinámica glacial que podrían ser comunes durante ésta época del año.

Durante el período, la actividad sísmica permaneció en los niveles reportados durante los meses anteriores, sin descartar la posibilidad que ésta, se asocie a movimiento de glaciares en el edificio. Se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

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

Temuco, 04 de noviembre de 2013