

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) REGIÓN DE LOS RIOS Año 2013 Mayo - Volumen 3

1. Volcán Villarrica (01 al 31 de mayo).

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 trescientos dieciocho (318) sismos, de los cuales cuatro (4) se relacionaron como fracturamiento de roca (sismos volcano-tectónicos o de tipo VT), con una magnitud local máxima (M_L) igual a 1,2; y trescientos catorce (314) sismos de Largo Periodo (LP), asociados con una dinámica interna de fluidos a través de los conductos volcánicos, con una magnitud local máxima (M_L) igual a 1,1 y desplazamiento reducido (DR) máximo de $3,4 \text{ cm}^2$.
- La señal tipo “Tremor” (TR), también asociada con una extensa 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 $1,3 \text{ cm}^2$, con una frecuencia promedio de 1,2 Hz.
- Durante los meses anteriores, las mediciones realizadas con GPS continuos sobre una línea base que atraviesa la cima del volcán, registraron variaciones oscilatorias en la longitud de dicha línea, posiblemente asociadas con procesos de carga y descarga de masas debido a los períodos de acumulación y ablación del glaciar que cubre la cima del volcán. Entre los meses de septiembre y diciembre de 2012 se registró un acortamiento, y luego una dilatación de ésta línea. Sin embargo, durante los últimos dos meses, los datos entregados por las estaciones GPS, indicaron que la línea de control de deformación que atraviesa la cima del volcán presentó un comportamiento estable de tendencia prácticamente cero, después de los períodos de acortamiento y dilatación informados en los períodos anteriores. De igual forma, los inclinómetros electrónicos no presentan variaciones atribuibles a deformación del edificio volcánico.
- 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 75 m el día 16 de mayo a las 17:00 GMT.
- 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 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 durante mayo continúa dentro del nivel base, indicando un sistema volcánico estable, por lo cual se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

2.- Volcán Quetrupillán (01 al 31 de mayo).

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 cuarenta y tres (43) eventos sísmicos, de los cuales cinco (5) se relacionaron con fracturamiento de roca (volcano-tectónicos VT), con una magnitud local máxima (ML) igual a 2,1. Debido a la baja magnitud, no fue posible establecer su localización. De igual forma se registraron treinta y ocho (38) sismos se asociaron a la dinámica y transporte de fluidos a través de los conductos volcánicos (Largo Periodo LP), los que mostraron una magnitud local máxima (ML) de 1,3 y un desplazamiento reducido (DR) máximo de 3,7 cm².
- 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 (S_{O2}) 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.

En relación a la actividad sísmica presentada en el mes de mayo, esta fue estable en base al mes anterior, evidenciando un sistema volcánico que al parece se mantiene estable, ya que a la fecha se cuenta solo con dos meses de actividad sísmica, por lo cual se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

3. Volcanes Mocho – Choshuenco (01 al 31 de Mayo)

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 noventa y seis (96) eventos sísmicos, de los cuales se clasificaron cuatro (4) eventos tipo volcano-tectónico (VT), relacionado con fracturamiento de roca. Estos eventos son de baja magnitud, el mayor presentó una magnitud local (M_L) de 0.5. La sismicidad de largo periodo (LP) asociada a la dinámica de fluidos en conductos volcánicos, presentó una disminución con respecto al mes anterior, registrando un total de noventa y dos (92) eventos, es posible que algunos de estos eventos estén asociados a la dinámica del glaciar, debido a la cercanía de masas de hielo ubicadas cerca de las estaciones sismológicas. Los sismos presentaron magnitudes inferiores a 1.6 (M_L) y desplazamientos reducidos (DR) inferiores a 6 cm².
- El inclinómetro electrónico (MOX) ubicado a 2.7 km de la caldera principal, el cual mide los cambios en la deformación del edificio volcánico, no presentó variaciones significativas durante el mes evaluado.
- Las imágenes registradas con la cámara IP instalada alrededor del volcán, en días despejados o con baja nubosidad, no mostraron actividad fumarólica ni cambios morfológicos en el edificio volcánico.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.umbc.edu/omi/>), las cuales exhiben rangos muy generales sobre la concentración de gases atmosféricos, no manifestaron cambios en el sector próximo al volcán respecto a la emisión de dióxido de azufre (SO₂).
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica alteraciones importantes en la temperatura superficial, no reveló variaciones térmicas asociadas a los volcanes.
- No hubo reportes provenientes de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías relacionadas al los volcanes y/o sus alrededores.

La actividad sísmica continua dentro del nivel base de su comportamiento, lo que indica un equilibrio en el sistema volcánico. Por lo anterior, se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

4. Complejo Volcánico Carrán – Los Venados (01 al 31 de Mayo)

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:

- Las estaciones ubicadas en sectores aledaños, no presentaron actividad sísmica asociada al complejo volcánico.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.umbc.edu/omi/>), las cuales exhiben rangos muy generales sobre la concentración de gases atmosféricos, no manifestaron cambios en el sector próximo al volcán respecto a la emisión de dióxido de azufre (SO₂) provenientes del complejo volcánico.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica alteraciones importantes en la temperatura superficial, no reveló variaciones térmicas asociadas al complejo volcánico.
- No hubo reportes provenientes de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías relacionadas al complejo volcánico y/o sus alrededores.

El registro sísmico continua dentro del nivel base de su comportamiento, lo que indica un equilibrio en el sistema volcánico, por lo anterior, se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

5. Complejo Volcánico Puyehue – Cordón Caulle (01 al 31 de Mayo)

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 (1) evento sísmico tipo volcano-tectónico (VT), relacionado con fracturamiento de roca. Este evento presentó una magnitud local (M_L) igual a 2.0.
- Las imágenes de las cámaras IP instaladas alrededor del volcán, no manifestaron cambios ó anomalías superficiales asociadas al complejo volcánico.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.umbc.edu/omi/>), las cuales exhiben rangos muy generales sobre la concentración de gases atmosféricos, no manifestaron cambios en el sector próximo al volcán respecto a la emisión de dióxido de azufre (SO_2) provenientes del complejo volcánico.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica alteraciones importantes en la temperatura superficial, no reveló variaciones térmicas asociadas al complejo volcánico.
- No hubo reportes provenientes de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías relacionadas al complejo volcánico y/o sus alrededores.

La actividad sísmica registrada ha presentado una baja tasa de ocurrencia lo que indica estabilidad en el sistema volcánico, por lo anterior, se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

6. Complejo Volcánico Casablanca – Antillanca (01 al 31 de Mayo)

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:

- Las estaciones ubicadas en sectores próximos al complejo, no presentaron actividad sísmica asociada a ésta zona volcánica.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.umbc.edu/omi/>), las cuales exhiben rangos muy generales sobre la concentración de gases atmosféricos, no manifestaron cambios en el sector próximo al volcán respecto a la emisión de dióxido de azufre (SO_2) provenientes del complejo volcánico.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica alteraciones importantes en la temperatura superficial, no reveló variaciones térmicas asociadas al complejo volcánico.



- No hubo reportes provenientes de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías relacionadas al complejo volcánico y/o sus alrededores.

La escasa actividad sísmica durante el mes asociada al complejo volcánico, revela que éste se encuentra con un comportamiento estable, lo cual permite mantener la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

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

Temuco, 10 de Junio de 2013