

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) REGIÓN DEL BIOBÍO Año 2015 Junio – Volumen 10

1. Volcán Copahue (01 al 15 de Junio).

El nivel de actividad del volcán es:

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 este período se registraron ciento sesenta y seis (166) sismos volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de fracturamiento de material rígido, con una magnitud local (M_L , medida de la energía) máxima de 2,2. Estos eventos se localizaron principalmente al noreste y suroeste (NE y SO) del cráter El Agrio, a distancias epicentrales inferiores a 20 km y profundidades menores a 5 km. El evento VT de mayor magnitud se registró el día 02 de junio a las 03:02 HL (06:02 GMT), localizado a 8 km al noreste (NE) del cráter principal. Se clasificaron además, sesenta y cinco (65) eventos asociados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, de los cuales veinte y dos (22) fueron identificados como sismos de largo periodo (LP), con magnitudes locales (M_L) máximas de 0,6 y valores de desplazamientos reducidos (DR) inferiores a 5 cm². Asimismo, se identificaron cuarenta y tres (43) eventos de muy largo período (VLP) con magnitudes locales iguales e inferiores a 0,5 y valores de desplazamiento reducido (DR) máximos de 7,8 cm², en su mayoría localizados alrededor del cráter activo, con distancias menores a 4,5 km. Además, cabe destacar, la presencia de un (1) sismo híbrido (asociado a procesos de fractura de roca y paso de fluido) el cual se ubica sobre el costado noreste (NE) del edificio, y en la zona de los campos geotermales de este sistema volcánico. Este evento registró una magnitud local (M_L , medida de la energía) máxima de 2,1, localizado a una distancia epicentral de 10 km al NE del cráter activo a una profundidad de 0,8 km.
- Los valores de desplazamiento reducido del tremor se han mantenido fluctuantes, en general inferiores a 1,5 cm², con valores promedio de 0,6 cm², considerados bajos para este volcán. Las frecuencias dominantes oscilan entre 1,3 y 2,7 Hz.
- Las cámaras IP instaladas en las cercanías del volcán registraron desgasificación continua, tenue y de coloración blanquecina proveniente del cráter activo (El Agrio), sugiriendo la presencia de vapor de agua, la cual alcanzó una altura máxima de 250 metros sobre el nivel del cráter, el día 14 de junio a las 18:32 HL (21:32 GMT).
- A partir de los datos obtenidos desde las estaciones GNSS que miden la deformación del volcán, se evidencia una estabilización de la línea que atraviesa el cráter, estimándose tasas no superiores a 0,1 cm/mes. Por su parte los desplazamientos horizontales se muestran concordantes con el proceso de estabilización, con tasas calculadas en 0,2 cm/mes en la horizontal y 0,1 cm/mes en la vertical, correspondiendo estos valores a la estación más cercana al cráter, ubicada a 1,6 km al norte (N) del mismo.



- Los datos obtenidos por el DOAS (Espectrometría por Absorción Óptica Diferencial) estación Mellizas instalada a 5 km al este-noreste (ENE) del cráter activo, exhibieron un valor promedio de emisión de dióxido de azufre (SO₂) de 570 Ton/día y un valor máximo de 1450 Ton/día, registrado el 3 de junio. Se observó una disminución en los flujos respecto al período anterior, lo cual es coherente con las observaciones del sobrevuelo realizado el día 11 de junio, donde se determinaron a través de imágenes térmicas temperaturas del lago cratérico cercanas a los 75 °C, sugiriendo la ausencia de un cuerpo magmático cercano a superficie.
- 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/>), las cuales representan valores muy generales y destacados, 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/>), la cual indica cambios importantes en la temperatura de la superficie, no reportó alertas en la zona asociada al edificio volcánico.

Aunque la actividad cuantitativamente muestra un descenso respecto a meses anteriores, los parámetros de monitoreo indican que el sistema volcánico permanece con fluctuaciones en su actividad, sugiriendo que aún se encuentra en una fase inestable. Por éste motivo, no se descarta la posibilidad de ocurrencia de eventos explosivos freáticos y/o freatomagmáticos menores provenientes del cráter principal. Por lo anterior, **se considera zona de alto peligro los primeros 2,5 km alrededor del cráter y se recomienda restringir el acercamiento a ese sector**, y se mantiene el nivel de alerta técnica en **AMARILLO**.

SERNAGEOMIN – OVDAS continúa atento e informará de manera oportuna los cambios en la actividad que se puedan presentar.

Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS)
Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)
SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA (SERNAGEOMIN)

Temuco, 17 de junio de 2015