



Gobierno de Chile
Servicio Nacional de
Geología y Minería

ERUPCIÓN DEL VOLCÁN CHAITÉN INFORME TÉCNICO No. 58 14 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2008 OVDAS-SERNAGEOMIN

1. VIGILANCIA VISUAL

Durante la última semana y de manera similar a los reportes anteriores, la actividad eruptiva se mantuvo con una columna con predominancia de vapor de agua por sobre las emisiones de gas (principalmente SO_2) y contenido de cenizas. Debido al buen tiempo y al viento norte, el día 15.10.08 se estimó alturas cercanas a los 2,0 km (Fig. 1) y se midió concentraciones de SO_2 . Ese mismo día, se logró confirmar desde el sector norte del volcán y bajo la pluma volcánica que no se registraba caída importante de cenizas, encontrándose escasa ceniza depositada en las hojas de los árboles (Fig. 2). El día 18, desde Santa Bárbara, se pudo observar el domo y la pluma de dispersión hacia el sureste (Fig. 3 y 4).



Fig. 1. Pluma registrada el día 15.10.08

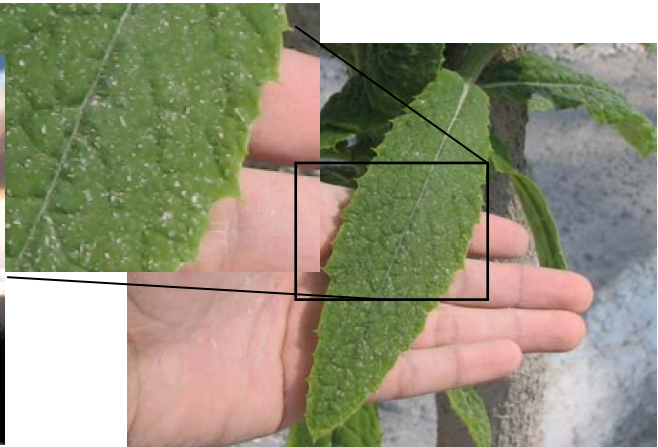
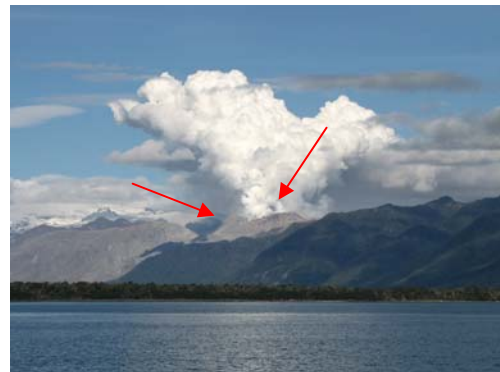


Fig. 2. Escasa ceniza sobre follaje.



Figs. 3 y 4. Emisión de, aproximadamente, 2 km de altura captada desde Chaitén (izquierda) y desde Santa Bárbara (derecha) el día 18.10.08. La fotografía de la derecha muestra el domo (flechas), el cual continúa creciendo sobrepasando en altura los bordes de la caldera.

2. ACTIVIDAD SÍSMICA

La actividad sísmica continúa sin mayores variaciones, con sismos de tipo HB (3 a 5 por hora) y muy escasos sismos de tipo VT de baja magnitud. La última semana, el número y magnitud de los sismos de tipo HB que superan los 3 grados se han mantenido sin variaciones, interrumpiendo la tendencia a la baja señalada en el último informe. Con relación a sus epicentros, 10 nuevos sismos de tipo HB se ubicaron dentro y en el flanco este de la caldera, próximos al sector más activo del domo (Fig. 5, marcadores amarillos), a profundidades que no superaron los 3 km.



Fig. 5. Localización de sismos registrados los días 14, 15 y 16.10.08 (marcadores amarillos). Todos los sismos indicaron profundidades entre 0,5 a los 3,0 km.

3. MEDICIÓN DE GASES

El día 15.10.08 se logró realizar mediciones coherentes de concentraciones de SO_2 en la pluma de dispersión. Ese día, la pluma tuvo una dirección norte-sur y en ella, con el instrumento portátil de medición (miniDOAS), se realizaron varias transectas de rumbo $\text{N}65^\circ\text{E}$. La transecta presentada en la Fig. 6, indica que la mayor concentración de SO_2 se situaba en el centro de la pluma, alcanzando $150 \text{ ppm}\cdot\text{m}$ (partes por millón por metro), con un promedio de lectura de $100 \text{ ppm}\cdot\text{m}$. Datos de velocidad del viento entregados por la Dirección Meteorológica de Chile (5 m/s a los 3.000 m s.n.m) permitieron estimar la emisión de dióxido de azufre en alrededor de 190 t/día .

4. CONCLUSIONES E INTERPRETACIÓN

A partir del 20 de septiembre la actividad sísmica de tipo HB volvió a incrementarse, superando algunos sismos nuevamente los $3,0$ grados de magnitud. En el periodo de este Informe, el número de sismos importantes de tipo HB, cuyas magnitudes superaron los 3 grados, se ha mantenido sin mayores variaciones, interrumpiendo la tendencia a la baja señalada en el último informe. Los datos obtenidos confirman que la sismicidad se mantiene

en niveles relativamente superficiales y estaría relacionada con la extrusión del domo activo, el cual continúa creciendo, especialmente en su sector oriental.

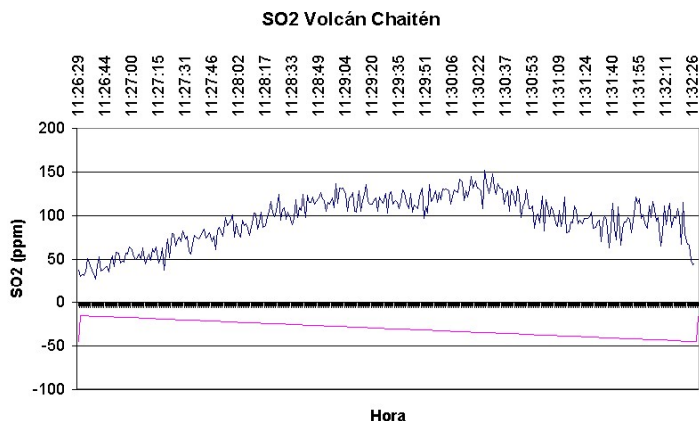


Fig. 6. Gráfico que muestra las concentraciones de SO₂ obtenidas en una de las transectas realizadas en la pluma el día 15.10.08. Solo se analizaron los datos obtenidos entre los -15° y los -45° grados de visión (línea violeta), ya que entre esos ángulos se concentraba la pluma volcánica.

Aunque las concentraciones SO₂ no son importantes, confirman que permanece magma desgasificando en el interior del sistema. En consecuencia, dicha actividad magmática superficial estaría generando la sismicidad y alimentando el crecimiento del domo. No se descarta que se presenten pequeñas explosiones freatomagmáticas (interacción de agua meteórica con magma y/o con parte del domo todavía caliente), ocurridas en niveles superficiales y que hagan aumentar la columna eruptiva, como ocurrió a fines de julio de 2008.

En consecuencia, como aún persiste un marcado comportamiento oscilante de la actividad eruptiva y sísmica, además de una desgasificación de magma todavía presente en niveles superficiales del sistema, SERNAGEOMIN mantiene el nivel de Alerta Volcánica Roja.

GTE
20.10.08