



**ERUPCIÓN DEL VOLCÁN CHAITÉN
INFORME TÉCNICO No. 82
28 DE FEBRERO AL 03 DE MARZO DE 2009
OVDAS-SERNAGEOMIN**

1. Vigilancia visual

Mediante observaciones de terreno y aéreas, desde el 28 de febrero al 03 de marzo, se ha podido constatar la evolución del complejo de domos del volcán Chaitén, su gran pináculo central y los gases volcánicos con predominancia de vapor de agua que son continuamente emitidos (Fig. 1).

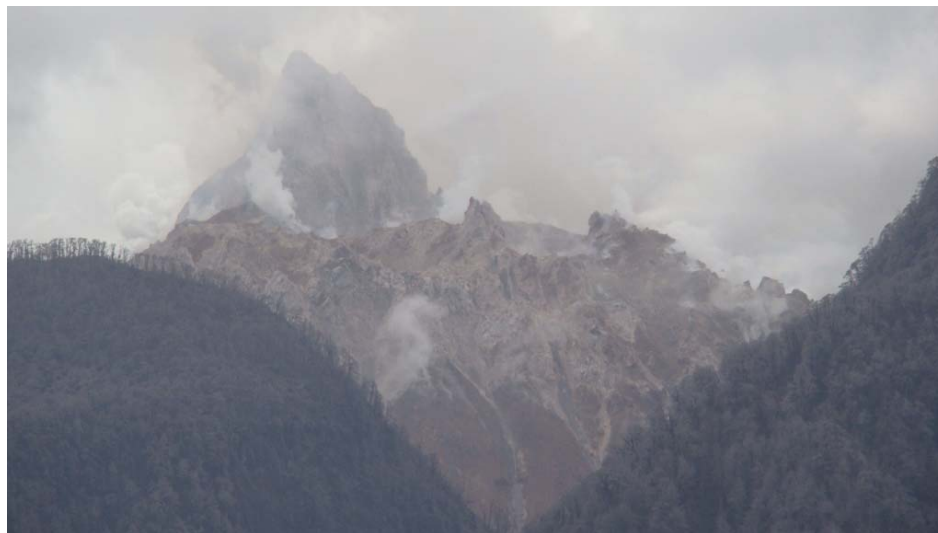


Fig. 1. Vista del gran pináculo central y de la ladera sur de un segmento del Domo 1 desde Chaitén el 01 de marzo. Se aprecia claramente las laderas pronunciadas e inestables. Fotografía C. Gallegos.

Durante este período se pudo apreciar que el crecimiento del complejo de domos continúa, particularmente, en el sector centro-sur, donde se ubican el pináculo central y una importante porción remanente del Domo 1. Este hecho se puede deducir claramente, debido a los frecuentes colapsos que ocurren en las laderas inestables, especialmente, en el pináculo central y en la pared sur del Domo 1 (Figs. 2 y 3). Todos los colapsos gravitacionales han producido flujos de bloques y cenizas (FBC) y la mayoría de ellos ha alimentado al gran cono depositacional en el sector suroeste de los domos y, en parte, se han encauzado hacia las cabeceras del afluente del río Chaitén. El material particulado fino de roca pulverizada de los FBC (las denominadas “cenizas”) se ha elevado con los gases volcánicos y vapor de agua, formando plumas de color pardo claro, las cuales se han dispersado preferentemente en dirección sureste hacia Futaleufú. En la noche

del 01 al 02 de marzo, también precipitó algo material fino tamaño cenizas en Santa Bárbara y Chaitén.



Fig. 2. Colapso gravitacional en la ladera sur del remanente del Domo 1 el 01 de marzo. Estos colapsos que forman flujos piroclásticos (de tipo FBC) revelan tanto, el crecimiento de esta zona como la gran inestabilidad de la pared sur en las cabeceras del afluente del río Chaitén. Fotografía C. Gallegos.



Fig. 3. Otra vista de un colapso gravitacional algo mayor en la ladera sur del remanente del Domo 1 el 02 de marzo. Los flujos piroclásticos de tipo FBC se acumularon en las cabeceras del afluente del río Chaitén. Fotografía C. Gallegos.

El 03 de marzo mediante un sobrevuelo coordinado con ONEMI Regional, se pudo verificar, además, que el depósito de FBC que descendió por el río Chaitén el 19 de febrero, mantenía temperaturas elevadas en algunos sectores con emanaciones de vapor de agua y humo de árboles que se estaban quemando al estar en contacto con bloques de lava de los domos, aún con altas temperaturas (sobre 300°C). También se observó que la columna de gases se condensaba formando una densa columna de vapor de agua de hasta 1 km de altura (debido a la

alta humedad atmosférica), con una pluma dispersada hacia el sur que poseía escaso material particulado fino de color pardo claro.

En el período, los colapsos han ocurrido con una frecuencia de 2 a 3 por hora, de diversas magnitudes. El 03 de marzo en la tarde tuvieron lugar cada 40 minutos.

2. ACTIVIDAD SÍSMICA

Los datos proporcionados por la red de vigilancia del volcán Chaitén, presentaron un promedio de 2 a 3 sismos de tipo HB por hora, cuyas magnitudes fueron entre 1,3 y 3,6 grados. Entre ellos, destacaron algunos sismos de magnitudes mayores (entre 3,2 y 3,6 grados), los cuales ocurrieron a razón de 1 sismo por hora el día 28 de febrero, en promedio. Posteriormente, disminuyeron a 1 sismo cada 2 horas los primeros días de marzo.

En relación a los sismos de tipo VT, estos tuvieron lugar en forma muy aislada y sus magnitudes no superaron los 0,8 grados.

En forma preliminar, los sismos de tipo HB continúan localizándose principalmente en la zona sur de la caldera del volcán Chaitén, con una profundidad calculada entre 5,0 a 10 km. Por otra parte, el Servicio Sismológico de la Universidad de Chile ha reportado sismos más profundos, localizados preferentemente entre 17 y 24 km.

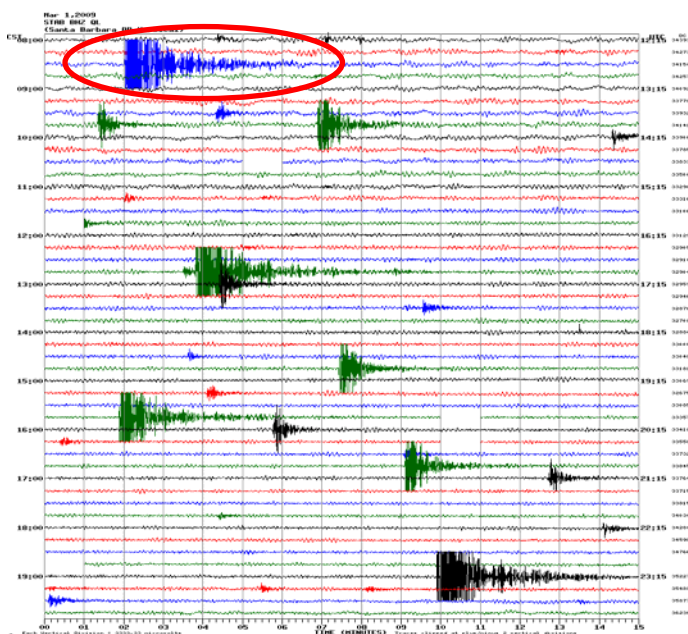


Fig. 1 Sismograma registrado por la estación STAB, correspondiente al día 01 de marzo entre las 12:00 y 23:59 GMT. Los sismos de tipo HB de mayor magnitud, disminuyeron a razón de 1 sismo cada 2 horas (elipse roja).

3. CONCLUSIONES E INTERPRETACIÓN

La sismicidad del volcán Chaitén ha disminuido levemente en el número de sismos de tipo HB mayores, es decir, con magnitudes entre 3,2 y 3,6 grados, en relación a los días anteriores. Los sismos que se registraron son principalmente de tipo HB, lo cual indicaría que continúa la alimentación de magma hacia el complejo de domos.

Algunos procesos que podrían ocurrir ante la situación actual del volcán:

- Colapso gravitacional total o parcial del segmento remanente del Domo 1 hacia el sur.
- Colapso gravitacional del pináculo central (posiblemente hacia el suroeste).
- Si tienen lugar colapsos mayores durante períodos de lluvias intensas, los FBC producirán lahares calientes hacia Chaitén.
- La gran cantidad de material volcánico suelto y troncos en el valle del río Chaitén, puede ser fácilmente removido durante lluvias intensas hacia la ciudad de Chaitén produciendo nuevos lahares.

Teniendo en cuenta que continua la actividad sísmica con sismos de tipo HB de hasta 3,6 grados de magnitud, que continúa el crecimiento del complejo de domos y se mantiene la ocurrencia colapsos de parte del Domo 1 y del pináculo central, asociados a explosiones y flujos piroclásticos (FBC), además de la alta probabilidad de ocurrencia de nuevos lahares durante periodos de lluvias intensas, SERNAGEOMIN mantiene **Alerta Volcánica Roja**.

GTE
03.03.09