

Volcán Tupungatito



Volcán Tupungatito. Fotografía: Carolina Silva P., SERNAGEOMIN

Región:	Metropolitana
Provincia:	Cordillera
Comuna:	San José de Maipo
Coordenadas:	33°23'14''S/69°48'49''W
Poblados más cercanos:	El Alfalfal – Los Maitenes El Manzano
Ranking de riesgo específico:	51
Altura:	5603 m snm
Diámetro basal:	7,5 km
Área basal:	44 km ²
Volumen estimado:	30 km ³
Última actividad:	1986
Última erupción mayor:	1959-1960

El volcán Tupungatito está ubicado en las nacientes del río Colorado, afluente del río Maipo, en la Región Metropolitana de Santiago, 65 km aprox. al noreste de Pirque, y es solo visible desde su base en su acceso occidental. Posee ocho cráteres bien preservados, donde se ha concentrado la actividad eruptiva histórica y la actividad fumarólica permanente, los cuales se localizan en el extremo norte de una depresión semi-circular de 4 km de diámetro abierta al noroeste. Esta estructura ha sido interpretada como anfiteatro de deslizamiento (Moreno *et al.*, 1988) o como caldera volcánica compuesta (González-Ferrán, 1995). Dentro de esta depresión se ha desarrollado una extensa y potente masa de hielo que descarga hacia el río Colorado con un espesor de entre 15 y 190 metros (Zamora *et al.*, 2011).

Este volcán es relativamente joven (menor a 55±17 ka) desarrollado con posterioridad a su vecino más antiguo, el volcán Tupungato. Los productos de volcán Tupungatito, de composición esencialmente andesítica, son principalmente lavas, lahares y flujos piroclásticos, que cubren su flanco noroeste y rellenan el valle del río Colorado, hasta 19 km en el caso de las lavas y hasta 12 km en el caso de un flujo de escoria y subsecuente lahar, ambos recientes. Depósitos piroclásticos se disponen en torno a los cráteres.

Los registros de erupciones históricas varían entre 19 eventos desde 1829 (González-Ferrán, 1995) y 25 eventos desde 1646 (Petit-Breuilh, 2004). Estos eventos incluyen reactivaciones menores e incrementos de actividad fumarólica y habrían sido de baja explosividad (índice de explosividad volcánica 1 ó 2), caracterizados por explosiones, columnas de gases y cenizas (González-Ferrán, 1995; Petit-Breuilh, 2004). Su última erupción con depósito reconocible ocurrió en 1959-1960, con emisión de una colada de lava de 1,85 km de longitud y caída de ceniza en Argentina, y su última reactivación menor ocurrió en 1986 con una débil columna de cenizas negras que cubrieron levemente una pequeña área de sus glaciares (Casertano, 1963; González-Ferrán, 1995; Petit-Breuilh, 2004). Equipos de monitoreo de SERNAGEOMIN han detectado sismos VT en los alrededores del volcán (entre 72 y 88 sismos mensuales entre febrero y mayo de 2012), interpretados como asociados a la dinámica de fallas geológicas contiguas, y sismos LP atribuidos a la dinámica de fluidos al interior del volcán (entre 20 y 43 sismos mensuales entre febrero y mayo de 2012). Estos niveles son considerados bajos e indican estabilidad del sistema volcánico (alerta verde).

Los principales peligros de este volcán serían los lahares debido a la extensa y potente masa de hielo que posee, lavas y flujos piroclásticos hacia el río Colorado, caída de bombas y bloques en el área proximal, y caída de ceniza y lapilli (principalmente hacia el lado argentino).

Casertano, L., 1963. General characteristics of active Andean volcanoes and a summary of their activities during recent centuries. Bulletin of the Seismological Society of America, Vol. 53, N°6, pp. 1415-1433.

González-Ferrán, O., 1995. Volcanes de Chile. Santiago, Chile: Instituto Geográfico Militar, 640 p.

Moreno, H., Thiele, R. & Varela, J., 1988. Estudio preliminar del riesgo geológico en la Alta Cordillera, proyecto Alfalfal. Chilectra Generación S.A. ejecutado por Departamento de Geología y Geofísica, Universidad de Chile

Petit-Breuilh, M. E., 2004. La historia eruptiva de los volcanes hispanoamericanos (siglos XVI al XX). Serie Casa de los Volcanes N°8, Exmo. Cabildo Insular de Lanzarote, España, 431 p.

SERNAGEOMIN - Red Nacional de Vigilancia Volcánica - OVDAS, 2012. Reportes de actividad volcánica Región Metropolitana N°4, 5, 6, 7 y 8.

Zamora, R., Uribe, J., Casassa, G., Potocki, M., Grigholm, B., Mayewski, P., Kurbatov, A., Dixon, D. & Morrison, M., 2011. Radar surveys of ice thickness and snow stratigraphy at Tupungatito Glacier, a high altitude ice core site in the central Chilean Andes. WCRP OSC Climate Research in Service to Society, 24-28 October 2011, Denver, USA.