



RENE-4: Inclusiones fluidas y vítreas en arcos magmáticos y depósitos minerales

Evolución magmática de una erupción formadora de caldera a partir del estudio de inclusiones vítreas

Camila Andrea Pineda^{1,2}, Claudia Cannatelli^{1,2}, Diego Morata^{1,2}.

(1) Departamento de Geología, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile

(2) Centro de Excelencia en Geotermia de los Andes (CEGA)

La Ignimbrita Pudahuel, es un depósito cuaternario que se encuentra asociado al complejo volcánico Maipo, el cual se ubica en la Zona Volcánica Sur de Los Andes. Se cree que el evento que la originó fue el que formó la Caldera Diamante y que fue de magnitudes catastróficas, ya que su volumen ha sido estimado en 450 km³ y sus afloramientos pueden encontrarse en las regiones Metropolitana y de O'Higgins, en Chile y en la región de Mendoza en Argentina. Este estudio busca comprender los procesos magmáticos que originaron esta gran erupción mediante el análisis de inclusiones vítreas. Debido a la gran magnitud del depósito, se han extraído muestras de diferentes locaciones para así poder caracterizarlo adecuadamente. Estas, se han descrito petrológicamente, lo que ha mostrado una homogeneidad textural y mineralógica. Además, se ha realizado análisis geoquímicos de roca total, que también han mostrado homogeneidad e indican una composición riolítica. Dentro de los minerales presentes en la muestra, la plagioclasa fue escogida para la realización de análisis de inclusiones vítreas. Para esto, en primera instancia se han realizado estudios mineralógicos y químicos de este mineral, y se ha realizado una descripción petrográfica de las inclusiones presentes, identificando la existencia de por lo menos 3 familias de inclusiones vítreas. Para esta clasificación se ha considerado, principalmente, la forma de la inclusión, las fases presentes en ella, el tamaño de cada una y su ubicación relativa en cada cristal. Se pretende realizar un estudio de la composición química de las inclusiones y de su contenido de volátiles y complementarlo con los datos ya obtenidos. Se espera que los análisis de las inclusiones permitan entender la evolución del magma en la cámara y así explicar cómo se generó esta gran erupción.