

RESÚMENES DE EXPOSICIONES

APORTES RECIENTES AL CONOCIMIENTO GEOLÓGICO DE LOS VOLCANES ACTIVOS DEL SUR DE PERÚ

Pablo Samaniego¹, Marco Rivera², Jersy Mariño³

¹ Laboratoire Magmas et Volcans, Université Clermont Auvergne-CNRS-IRD, Clermont-Ferrand, France (pablo.samaniego@ird.fr)

² Instituto Geofísico del Perú, Observatorio Vulcanológico del Sur, Urb. La Marina B-19, Cayma, Arequipa, Perú

³ Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico, Lima, Perú

Palabras claves: amenaza volcánica, volcanismo, CVZ, Perú

Resumen de la presentación:

Durante la última década se realizaron importantes avances en el conocimiento del volcanismo activo y potencialmente activo del sur peruano. Estas investigaciones se realizaron dentro del marco de sendos convenios de cooperación entre el Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD, Francia) y los institutos encargados de las investigaciones en geociencias en Perú (Instituto Geofísico del Perú, IGP; Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico, INGEMMET). Estos estudios fueron realizados conjuntamente por investigadores peruanos de las instituciones antes mencionadas y por investigadores franceses del Laboratorio Magmas y Volcanes (Clermont-Ferrand), y giran en torno a cuatro temáticas complementarias:

(1) la reconstrucción de la cronología eruptiva de los principales centros volcánicos del sur de Perú (entre ellos los volcanes Ubinas, Sabancaya, Tutupaca, Yucamane y Sara Sara, Fig. 1);

(2) la determinación de los procesos preeruptivos y de las condiciones de P-T-X_{H2O} de los magmas involucrados en algunas erupciones remarcables ocurridas recientemente (por ejemplo, las erupciones del Ubinas [2006-2009] o Tutupaca [1802]);

(3) el estudio de la génesis y evolución de los magmas de los principales volcanes del arco (por ejemplo, para los volcanes Misti, Ubinas); y,

(4) la evaluación de la amenaza volcánica utilizando datos de campo y softwares especializados de modelización numérica para los volcanes Ubinas, Sabancaya, Tutupaca, Yucamane y Sara Sara.

Entre los principales resultados de este programa de investigación se tienen la adquisición de un importante número de datos analíticos que incluyen análisis químicos de elementos mayores y trazas, análisis de los isótopos de Sr, Nd y Pb, y análisis de elementos mayores de los minerales. Estos estudios permitieron caracterizar los

Instituto Geofísico del Perú (IGP)

Centro Vulcanológico Nacional (CENVUL)

Urb. La Marina B-19, Cayma-Arequipa | +51 54 251373 | www.gob.pe/igp

RESÚMENES DE EXPOSICIONES

magmas asociados con los volcanes peruanos y mostrar que los procesos de génesis y evolución magmática son diferentes de un volcán a otro. Adicionalmente, se realizó un importante número de dataciones radiométricas utilizando los métodos K-Ar y ¹⁴C que permitieron definir la cronología eruptiva de cada centro volcánico e identificar las principales erupciones ocurridas durante la época histórica. A esto se suma la publicación de mapas geológicos que detallan los tipos de productos emitidos, así como los mapas de amenaza volcánica, los cuales son herramientas esenciales para la gestión del riesgo volcánico por parte de las autoridades y la población.

Los resultados adquiridos en este programa fueron compilados y publicados tanto a nivel nacional (boletines e informes) como internacional (artículos científicos en revistas con comité de lectura). Finalmente, a estos resultados científicos se deben sumar las tareas de formación de nuevos investigadores a través de tesis de ingeniería en las universidades peruanas, así como másteres y doctorados en Francia. El conocimiento adquirido de los volcanes del sur peruano nos permite reconstruir su cronología eruptiva, determinar la frecuencia y magnitud de los eventos eruptivos pasados, así como los dinamos eruptivos propios de cada volcán. Esta información representa la base de cualquier iniciativa de reducción de desastres de origen volcánico.

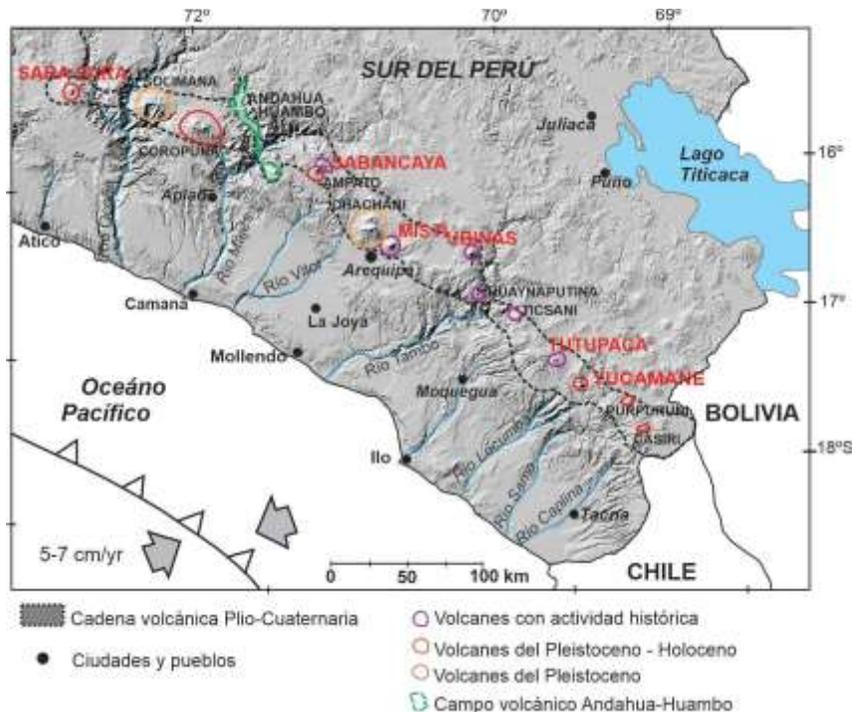


Figura 1.- Cadena volcánica del sur peruano. En rojo se resaltan los volcanes activos y potencialmente activos.