

## **MONITOREO GEOFÍSICO Y PATRÓN ERUPTIVO DE LA ACTUAL ERUPCIÓN DEL VOLCÁN SABANCAYA (2016-2020)**

José Del Carpio<sup>1</sup>, Nino Puma<sup>1</sup>, Katherine Vargas<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Geofísico del Perú, Urb. La Marina K-19 - Cayma, Arequipa, Perú  
(jdelcarpio@igp.gob.pe)

**Palabras claves: monitoreo, patrón eruptivo, Sabancaya, sismicidad,  
deformación, erupción.**

### **Resumen de la presentación:**

El actual proceso eruptivo del volcán Sabancaya inició en noviembre de 2016 y continúa hasta la actualidad. Durante estos últimos cuatro años de actividad la instrumentación geofísica operada por el IGP, a través del CENVUL, ha permitido registrar permanentemente señales sísmicas asociadas al ascenso de fluidos (gases, magma) y explosiones volcánicas. Además, las cámaras de video y la información satelital permitieron registrar innumerables emisiones de gases y ceniza que fueron dispersados en un radio mayor de 30 km de distancia respecto al cráter del Sabancaya, que afectó distritos ubicados en los sectores noreste y suroeste del volcán, como Achoma, Maca, Madrigal, Lari, Yanque, Ichupampa, Chivay, Tuti, Lluta y Huambo.

A lo largo del actual proceso eruptivo, el Sabancaya ha generado periodos de intensa actividad explosiva que fueron precedidos por la ocurrencia de enjambres sísmicos, cuyos epicentros estuvieron localizados principalmente entre 10 y 14 km al noroeste del cráter del Sabancaya, relacionados a la actividad de fallas tectónicas y a la actividad del Sabancaya. También, se identificaron señales sísmicas de tipo híbrido y largo periodo (LP), así como, procesos de deformación positiva (inflación) de la superficie del volcán, asociadas a constantes ascensos de magma. Asimismo, el análisis y procesamiento de imágenes satelitales y la aplicación de fotogrametría mediante el uso de drones ha permitido identificar y caracterizar el emplazamiento de un domo de lava en octubre de 2019, al interior de la superficie del cráter con un volumen próximo a  $4.4 \times 10^6 \text{ m}^3$ . Actualmente, la actividad explosiva viene generando la destrucción parcial de dicho domo.

A lo largo del proceso eruptivo se han determinado cuatro periodos de alta sismicidad de tipo Volcano-Tectónico (VT), observados paralelamente con procesos de aceleración de la deformación y posterior incremento en el número de señales sísmicas asociadas al movimiento de fluidos, los cuales corresponderían a nuevos y reiterados ascensos de magma. La secuencia descrita se ha desarrollado en los siguientes periodos: (1) septiembre - diciembre de 2016, (2) agosto - noviembre de 2019, (3) enero - marzo de 2020 y (4) agosto - septiembre de 2020.

## **BOLETÍN DE RESÚMENES DE EXPOSICIONES**

Las señales sísmicas ligadas al ascenso de magma aún perduran, por lo cual el Sabancaya seguirá presentando actividad eruptiva durante los siguientes meses y probablemente algunos años más.

Los resultados del monitoreo geofísico han permitido al CENVUL emitir alertas oportunas por dispersión de cenizas y descenso de lahares, así como, brindar a las autoridades perspectivas y pronósticos con elevada confiabilidad sobre la dinámica de la actual erupción volcánica del Sabancaya con el objetivo de prever el impacto de los peligros volcánicos en la población en riesgo.