

Volcán Misti

INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERU (IGP)
OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO DEL SUR (OVS)

Reporte n.º 03-2017 - Actividad del volcán Misti

Resumen actualizado de la principal actividad observada del 01 al 31 de marzo de 2017

Fecha: 03 de abril de 2017



El Misti es un volcán activo, joven, explosivo y es considerado uno de los volcanes de mayor riesgo en el Perú debido a su proximidad a la ciudad de Arequipa (17 km), con una población cercana al millón de habitantes, así como una muy importante infraestructura asentada en sus cercanías (represas, hidroeléctricas, aeropuertos, centros mineros, etc.). En los últimos 600 años este volcán ha presentado por lo menos una erupción explosiva importante, y cerca de diez crisis fumarólicas.

El **OVS-IGP**, en estos últimos 11 años de vigilancia sísmica ininterrumpida y en tiempo real, ha trazado una "línea base" que hoy en día sirve para comparar y hacer seguimiento a la actividad sísmica diaria del volcán Misti. **A continuación, el resumen de la actividad en marzo de 2017.**

1.- Vigilancia sismovolcánica

- Los **sismos VT**, relacionados a fractura de rocas al interior del volcán, han mostrado similar comportamiento al observado en el periodo anterior (niveles base normales). En promedio, se han registrado 43 VTs por día (Figura 1A). Este tipo de sismos han generado un Desplazamiento Reducido máximo de 3.3 cm², valor moderado ocasionalmente registrado en el Misti.
- En cuanto a la sismicidad de **tipo Tremor**, relacionada a una vibración continua del sistema asociada a la dinámica de fluidos (gas y vapor de agua), se observa un incremento en su actividad desde el 16 de marzo. Cabe precisar que estos eventos se prolongaron durante los 10 últimos días. Esta actividad Tremórica probablemente esté asociada al periodo de precipitaciones (Fig. 1B).



Volcán Misti

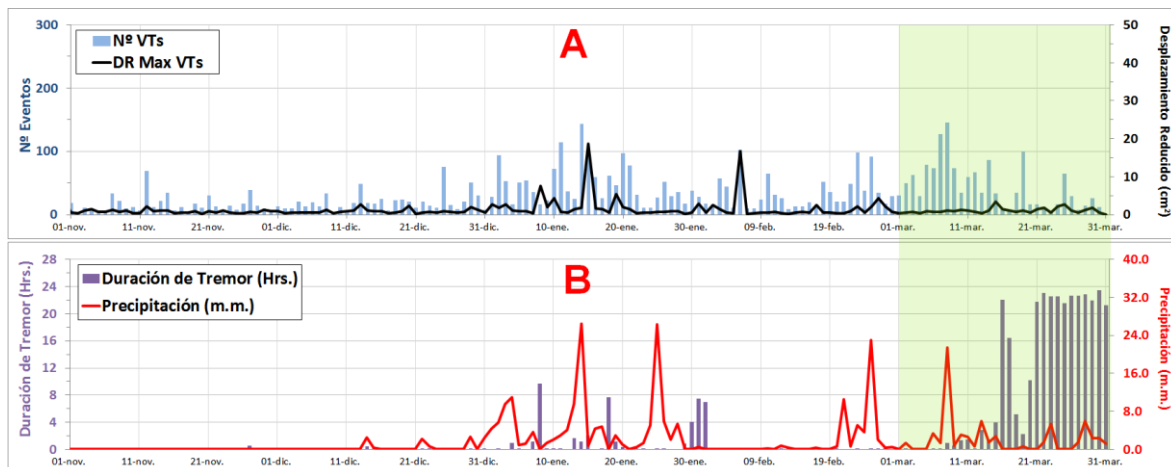


Figura 1.- Barras de color: Tipo de eventos sísmicos registrados en el volcán Misti.
 Línea negra: DR máx. calculado para cada tipo de evento sísmico. La línea roja representa las precipitaciones por día (fuente SENAMHI). El sombreado verde representa el periodo de análisis actual.

2.- Localización de eventos

- La distribución espacial de eventos VT muestra sismicidad dispersa ubicada debajo del área del volcán entre 1 km y 4.8 km de profundidad respecto al cráter. El sismo más energético ocurrió el día 21 de marzo a las 00:25 hora local y se localizó próximo al cráter con una magnitud de 2.9 ML. (Figura 2).

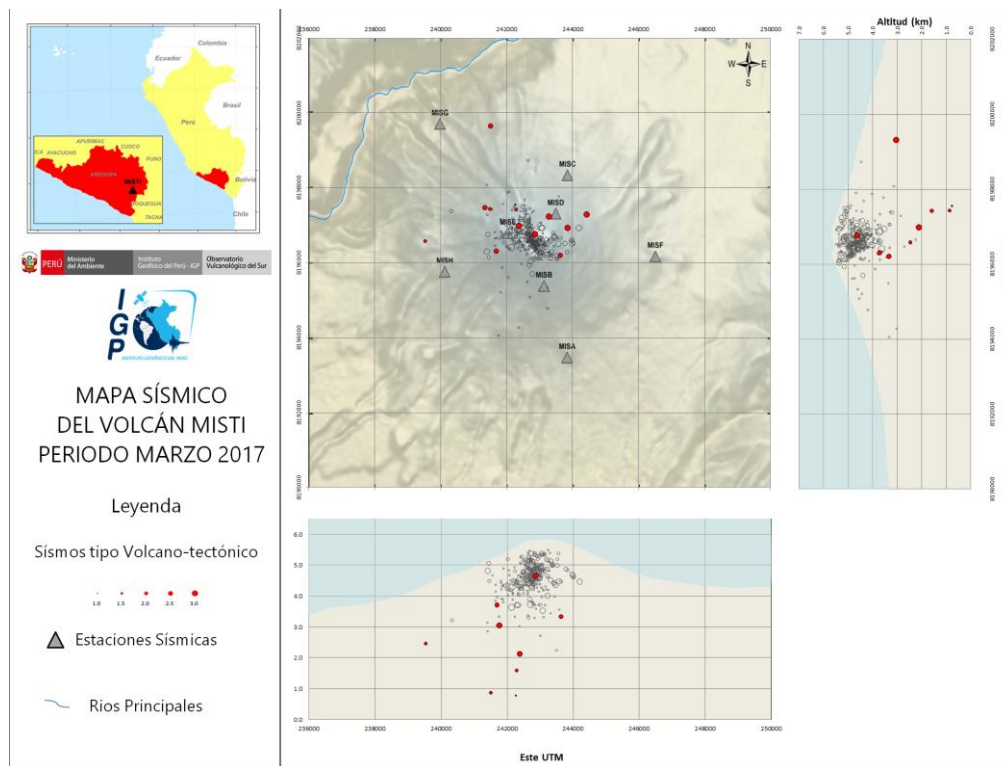


Figura 2.- Distribución epicentral de sismos de tipo fractura (VT) registrados en marzo de 2017 (círculos rojos). Los círculos sin relleno corresponden al periodo comprendido entre 2016 y febrero de 2017.



Volcán Misti

3.- Monitoreo satelital

- **Anomalías térmicas:** El sistema MIROVA (www.mirova.unito.it) de la Universidad de Torino (Italia) **no ha detectado anomalías** térmicas sobre el volcán Misti para este periodo (VPR=0 Megawatts).
- **Anomalías de SO₂:** El sistema satelital "EOS Aura" GSDM-NASA (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) **no ha registrado anomalías** importantes de densidad de gas SO₂ (gas magmático) para el volcán Misti.

Conclusiones

- La actividad de eventos VT se mantiene en niveles normales, mientras que los sismos de tipo Tremor han mostrado un incremento en su duración. Dichos eventos probablemente están asociados al periodo de precipitaciones.
- La distribución epicentral de sismos VT ha localizado la actividad entre 1 km y 4.8 km de profundidad, con un evento representativo de 2.9 ML.
- No se ha detectado anomalías térmicas ni valores elevados de densidad de SO₂ para el volcán Misti.
- En resumen, la actividad volcánica mantiene un **nivel bajo**. Esta condición se ha mantenido así durante los once años que el OVS-IGP vigila al Misti.

Cualquier cambio será informado de manera oportuna. Mayor información en nuestro portal web:

<http://ovs.igp.gob.pe>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.-

- White R. (2011).- "Monitoring volcanoes and forecasting eruptions". Volcano Observatory Best Practices Workshop: Eruption Forecasting, 11-15 September 2011, Erice, Italy.

