



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Instituto Geofísico del Perú

Investigación en Vulcanología

Cráter Volcán Misti



CIENCIA PARA PROTEGERNOS,
CIENCIA PARA AVANZAR.

OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO AREQUIPA (OVA) ACTIVIDAD DEL VOLCÁN MISTI

Reporte N° 18-2014

Arequipa, Lunes 03 de octubre 2014

Resumen actualizado de la principal actividad observada entre el 16 al 30 de Septiembre 2014

El Misti es un estratovolcán andesítico, joven, activo y potencialmente **muy peligroso**, que tiene a sus faldas a la segunda ciudad más importante del Perú. Ha tenido por lo menos una erupción explosiva importante y cerca de 10 crisis fumarólicas en los últimos 600 años.

La vigilancia de parámetros físicos y químicos de la actividad volcánica ayuda a investigar y avanzar en la comprensión del funcionamiento interno de los volcanes. El **Observatorio Vulcanológico de Arequipa (OVA-IGP)** usa la sismología volcánica como herramienta principal para detectar las primeras señales de reactivación volcánica. El volcán Misti tiene una red de **08 estaciones** sísmicas sobre el edificio que envían su señal a nuestro laboratorio en tiempo real (Fig. 1). En complemento, se dispone de otras 04 estaciones satelitales y 08 estaciones fijas, de la Red Sísmica Nacional (RSN) que operan en el sur del país ininterrumpidamente y en **tiempo real**.

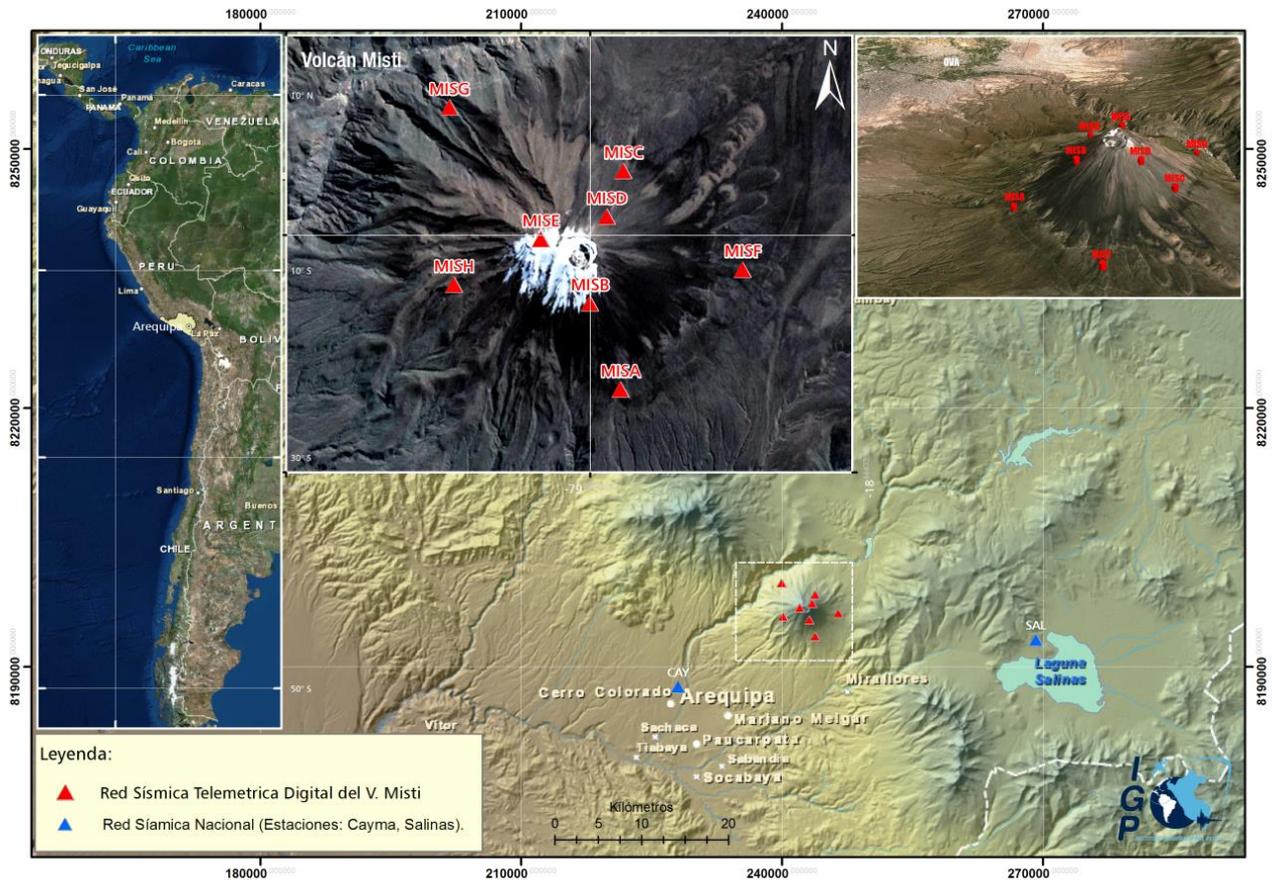


Figura 1.- Distribución actual de la Red Sísmica Telemétrica Digital Permanente del Volcán Misti.





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Instituto Geofísico del Perú

Investigación en Vulcanología

Cráter Volcán Misti

OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO AREQUIPA (OVA) ACTIVIDAD DEL VOLCÁN MISTI

Reporte N° 18-2014

Arequipa, Lunes 03 de octubre 2014



CIENCIA PARA PROTEGERNOS,
CIENCIA PARA AVANZAR.

Actividad Sismovolcánica

En cuanto a la vigilancia de la actividad sísmica del volcán Misti, el **INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERÚ**, por intermedio del **OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO DE AREQUIPA**, informa lo siguiente:

- Durante la última quincena, continuó presentando actividad de tipo volcanotectónica (VT) o de fractura de roca, al interior de la estructura volcánica. Este tipo de actividad ha aumentado en un 93% con relación a la quincena anterior, esto debido a la ocurrencia de hasta 5 enjambres sísmicos los días: 16 (85 VTs), 18 (73 VTs), 19 (68 VTs), 25 (64 VTs) y 26 de septiembre (73 VTs). Es importante mencionar la ocurrencia de un evento VT de regular tamaño el día 18 de septiembre a las 04:28 (UTC), este evento es el mayor registrado en el mes y forma parte también del enjambre ocurrido el día 18 (Fig. 2).
- Asimismo, se obtuvo el registro de actividad LP y Tremor asociada al paso de fluidos volcánicos (gas y vapor de agua). La ocurrencia de LPs, con relación al periodo anterior, todavía mantiene niveles bajos de actividad. La actividad tremórica presentó un incremento de un 49% con relación a la mostrada en la primera quincena de este mes. La mayor parte de estos eventos ocurrieron la última semana de septiembre y tuvieron una duración máxima de hasta 7 minutos, sobre todo el día 28 de septiembre.
- La energía sísmica total diaria no mostró cambios significativos, pero, con relación en la quincena anterior, los sismos asociados al volcán fueron un poco más energéticos que los observados en la quincena anterior. En la última quincena, el 42% de la energía total liberada por el volcán correspondió a un pico en la curva de energía el día 18 de este mes, esto debido a la ocurrencia del enjambre sísmico descrito anteriormente y dos episodios tremóricos de regular tamaño.
- En los últimos 12 meses la actividad en general, ha mostrado un ligero incremento en el número de eventos VT, sobre todo a partir de junio de este año. Los eventos LP se mantienen bajos y la actividad tremórica mantiene su tasa normal (< 15 min. diarios). Por otra parte, la curva de energía se mantiene baja (< 1MJ). En resumen, la actividad volcánica sigue siendo de nivel bajo.



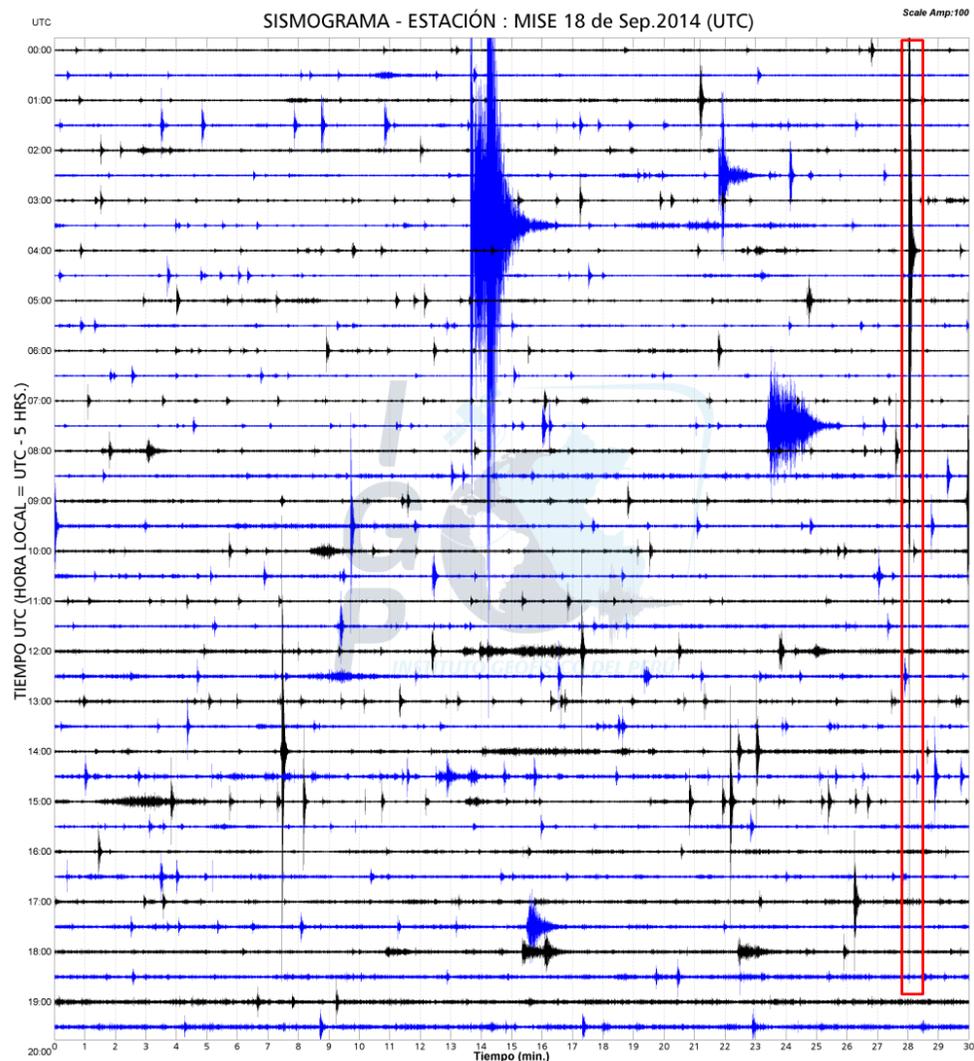


Figura 2.- Sismograma del 18 de septiembre de la estación sísmica MISE, que muestra el registro de un “enjambre sísmico” con un número importante de sismos (hasta 77 en un lapso de 19 horas) de tipo volcánotectónico o VT. Se puede observar que el más energético de ellos (cuadro rojo) se registró a las 23:28 Hora Local (04:28 UTC).

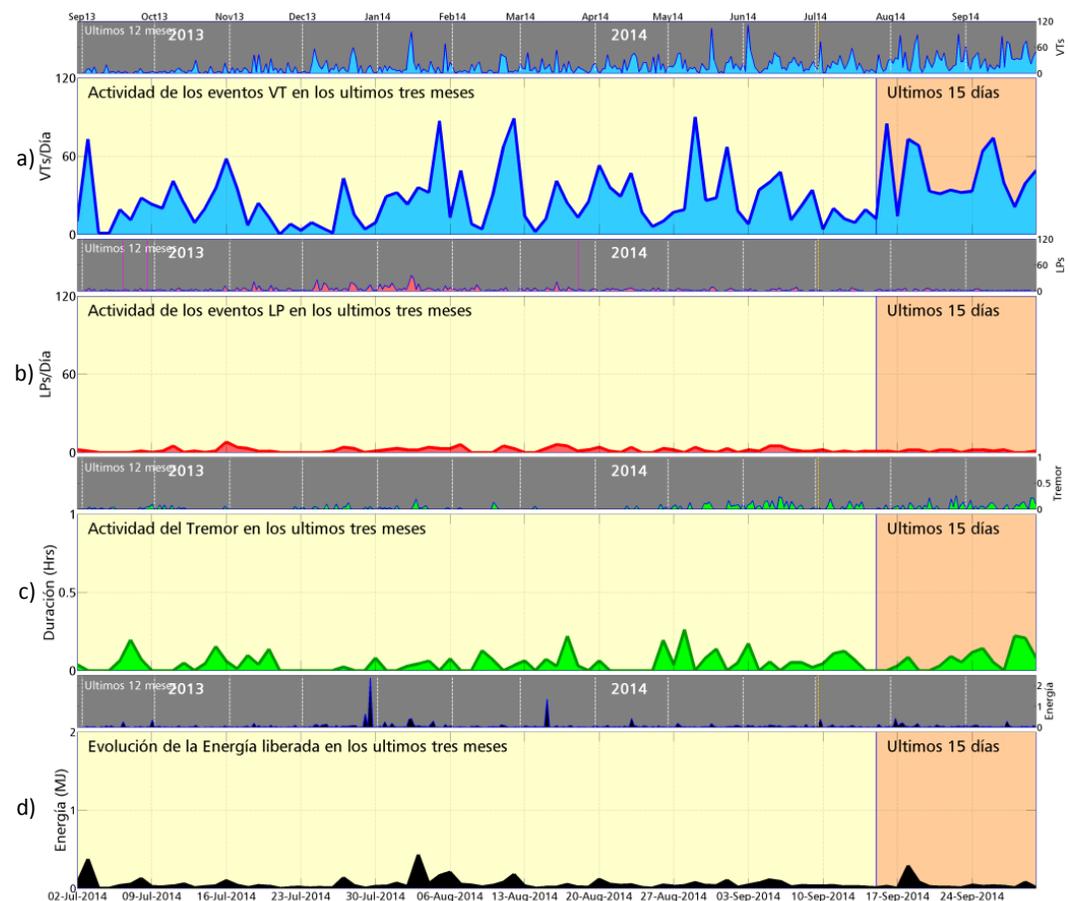


Figura 3.- Evolución anual, trimestral y quincenal de la sismicidad del volcán Misti: a) VTs, b) LPs, c) Duración del Tremor y d) Curva de energía total diaria en Megajoules.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Instituto Geofísico del Perú

Investigación en Vulcanología

Cráter Volcán Misti

OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO AREQUIPA (OVA) ACTIVIDAD DEL VOLCÁN MISTI

Reporte N° 18-2014

Arequipa, Lunes 03 de octubre 2014



CIENCIA PARA PROTEGERNOS,
CIENCIA PARA AVANZAR.

Conclusiones:

- La actividad de tipo volcanotectónica (VT) o de fractura de roca ha aumentado en un 93% con relación a la quincena anterior, esto debido a la ocurrencia de hasta 5 enjambres sísmicos.
- La actividad LP y Tremor, con relación al periodo anterior, todavía mantiene niveles bajos de actividad. La actividad tremórica presentó un incremento de un 49%, la mayor parte de estos eventos ocurrieron la última semana de septiembre y tuvieron una duración máxima de hasta 7 minutos.
- En la última quincena el 42% de la energía total liberada por el volcán, correspondió a la actividad observada el día 18, esto debido a la ocurrencia del enjambre sísmico descrito anteriormente y dos episodios tremóricos de regular tamaño.
- En general, la actividad ha mostrado un ligero incremento en el número de eventos VT. Los eventos LP se mantienen bajos y la actividad tremórica mantiene su tasa normal (< 15 min. diarios). Por otra parte, la curva de energía se mantiene baja (< 1MJ). En resumen, la actividad volcánica mantiene un **nivel bajo**.

