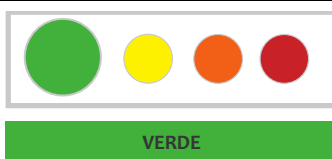


Volcán Ticsani

INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERU (IGP)
OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO DEL SUR (OVS)
Reporte n.º 20-2017 - Actividad del volcán Ticsani
Resumen actualizado de la principal actividad observada
del 16 al 31 de octubre de 2017
Fecha: 03 de noviembre de 2017



El volcán Ticsani, situado a 8 km al este del poblado de Calacoa (Moquegua), es un estratovolcán cuya característica principal es haber presentado muy grandes avalanchas. Hoy en día, una eventual erupción del volcán Ticsani constituye una amenaza potencial para los poblados aledaños como Calacoa (8 km del cráter reciente), Carumas (11 km) y otros.

El **OVS-IGP** viene monitoreando la actividad sísmica y comportamiento del volcán Ticsani mediante una red telemétrica local recientemente instalada, que viene operando desde el mes de agosto de 2015. **A continuación, el resumen de la actividad entre el 16 y 31 de octubre de 2017.**

1.- Vigilancia sismovolcánica

- La sismicidad **VTP (Volcano-Tectónicos Proximales)**, relacionada a fractura de rocas, presenta valores bajos en su ocurrencia. En esta ocasión, se observó una tasa promedio de 9 VTP por día. Asimismo, se observaron bajos niveles de energía. Ver figura 1A.
- Los sismos **VTD** (sismos **Volcano-Tectónicos Distales**) también se presentaron en números reducidos. Durante este periodo, se registró una disminución del 70% en el promedio diario de ocurrencia en comparación con el periodo anterior. Ver figura 1B.
- La ocurrencia de eventos tipo **Híbrido** en el Ticsani es esporádica. Este tipo de sismicidad está asociada al movimiento de magma al interior de una cámara magmática. Durante este periodo, solamente se ha observado un evento sísmico de esta naturaleza. Ver figura 1C.





Volcán Ticsani

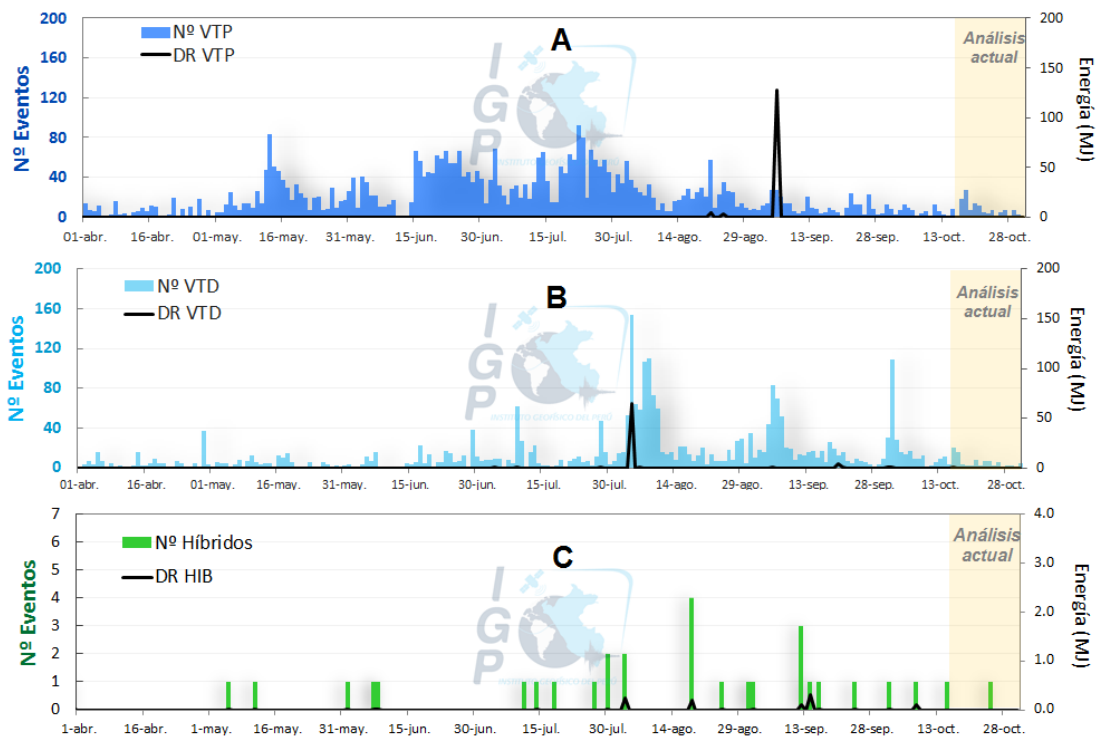


Figura 1.- Número de eventos registrados por la estación telemétrica TCN1 (barras de color) para los diferentes tipos de sismicidad analizada y energía sísmica (Línea negra).

2.- Localización de eventos

Durante esta quincena, se han calculado parámetros hipocentrales para 40 sismos superficiales de baja energía (<2.8 ML). Se han observado dos agrupamientos de sismos: el primero **A** próximo al volcán Ticsani, con sismos que alcanzan los 9 km de profundidad; el segundo agrupamiento **B** se observa a 15 km al SE del Ticsani, con profundidades que alcanzan los 15 km respecto a la superficie. Es preciso señalar que estos focos sísmicos se han observado con frecuencia en lo que va del presente año. Ver figura 2.



Volcán Ticsani

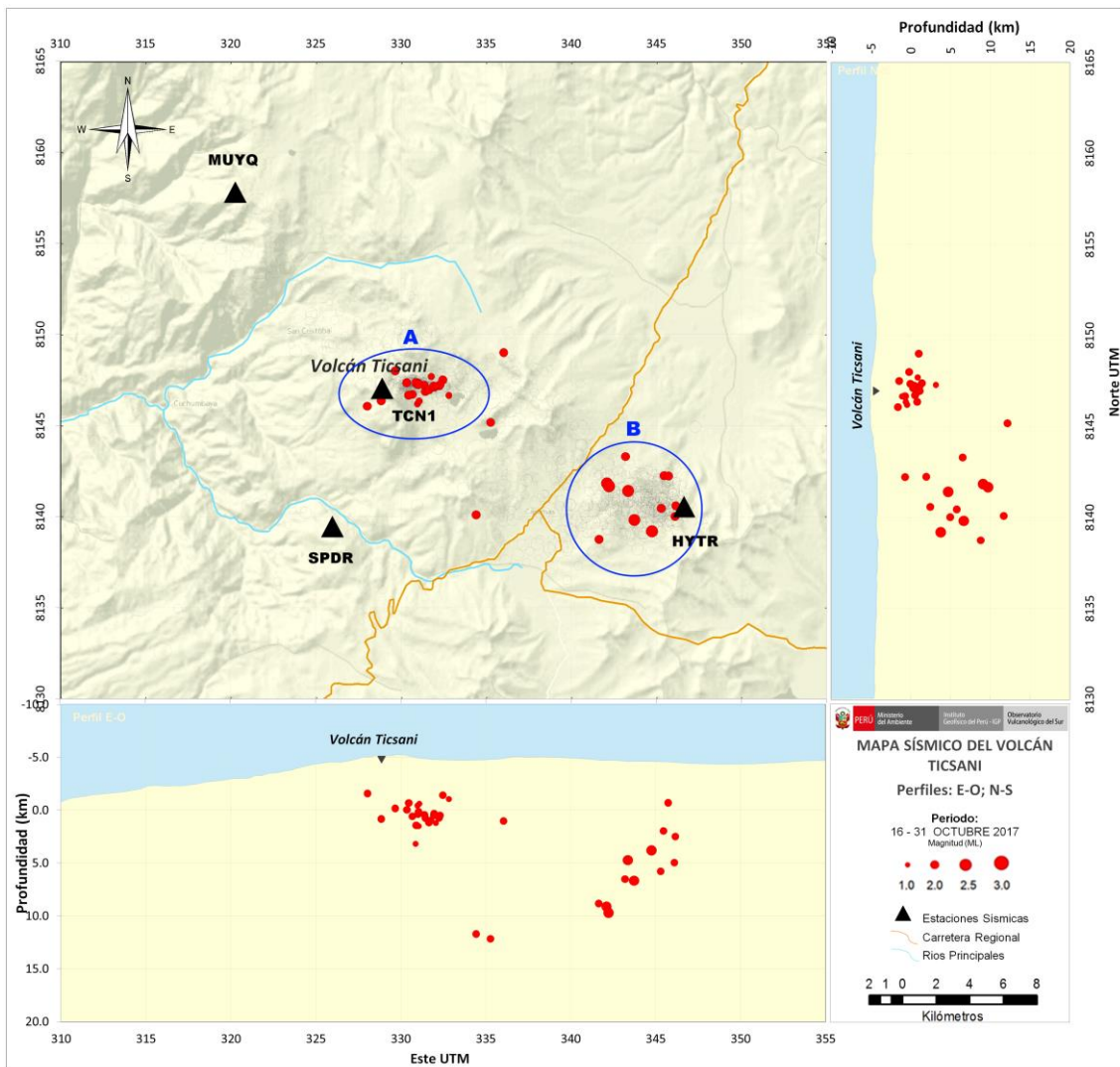


Figura 2.- Mapa de sismicidad para eventos de tipo fractura (VT) en el volcán Ticsani. Los círculos de color rojo representan los sismos ocurridos entre el 16 y 31 de octubre de 2017, mientras que los círculos negros sin relleno representan la sismicidad en periodos anteriores (marzo-septiembre de 2017).

3.- Monitoreo satelital

- **Anomalías de SO₂:** El sistema satelital “EOS Aura” GSDM-NASA (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) registró valores bajos de densidad del gas SO₂ en este periodo.
- **Anomalías térmicas:** El sistema MIROVA (www.mirovaweb.it) no ha detectado anomalías térmicas sobre el volcán Ticsani (VPR=0 Megawatts).



Volcán Ticsani

Conclusiones

- La actividad sismovolcánica en la región del Ticsani mantiene niveles bajos. Los sismos predominantes en esta región están asociados a fractura de rocas.
- Los sismos VTP continúan presentando bajos niveles de actividad, en promedio 9 VTP por día. Los eventos VTD mostraron una disminución en sus valores del orden del 70% en relación con el periodo anterior. Asimismo, la sismicidad de tipo Híbrido, de ocurrencia esporádica, solo registró un sismo de baja energía.
- La distribución espacial de sismos de fractura muestra dos agrupamientos: el primero próximo al Ticsani y el segundo a 15 km al SE del volcán. Ambos grupos presentan profundidades de hasta 15 km por debajo de la superficie.

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.
- Tavera H. (2006).- “Características sismotectónicas de la crisis sísmica de octubre del 2005 en la región del volcán Ticsani”. Instituto Geofísico del Perú.

