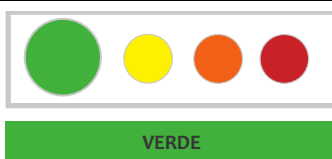


Volcán Ticsani

**INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERU (IGP)**  
**OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO DEL SUR (OVS)**  
**Reporte n.º 24-2017 - Actividad del volcán Ticsani**  
Resumen actualizado de la principal actividad observada  
del 16 al 31 de diciembre de 2017

**Fecha: 03 de enero de 2018**



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 diciembre de 2017.**

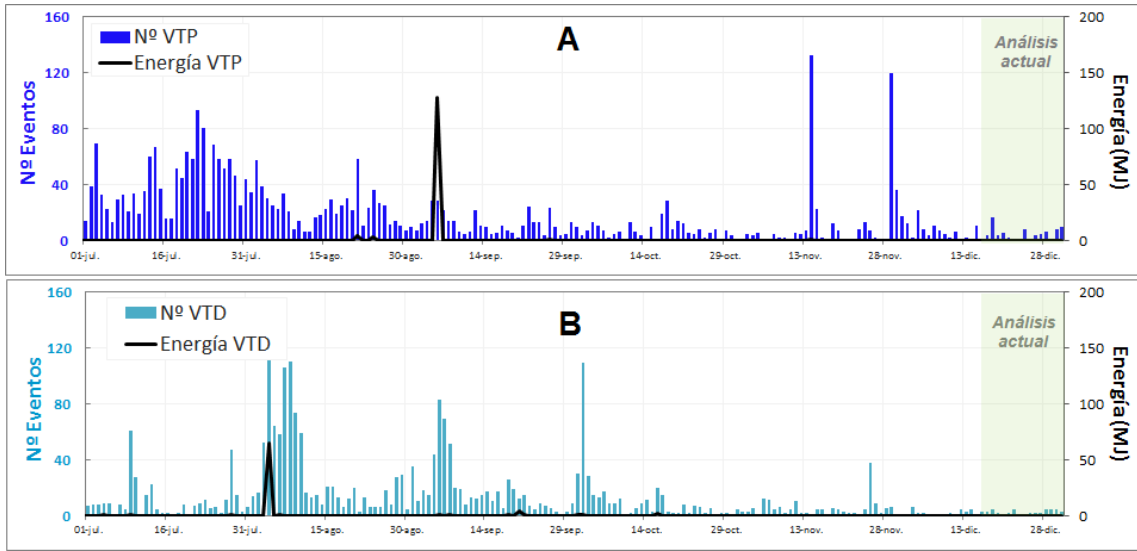
## **1.- Vigilancia sismovolcánica**

- El monitoreo sismovolcánico durante este periodo muestra bajos niveles de actividad. Las tasas de sismicidad son comparables con los inicios de 2017, con la característica habitual de presentar eventos Volcano-Tectónicos como sismicidad dominante de la región.
- Los sismos **VTP (Volcano-Tectónicos Proximales)**, relacionados a fractura de rocas, continúan presentando tasas de ocurrencia disminuidas. En esta ocasión se han observado 5 VT por día; asimismo, no se han observado enjambres sísmicos ni picos de sismicidad durante este periodo. Ver figura 1A.
- La sismicidad distal **VTD (sismos Volcano-Tectónicos Distales)** también presentó niveles bajos. Se ha observado en promedio una tasa de sismicidad de 3 VTD por día. Ver figura 1B.





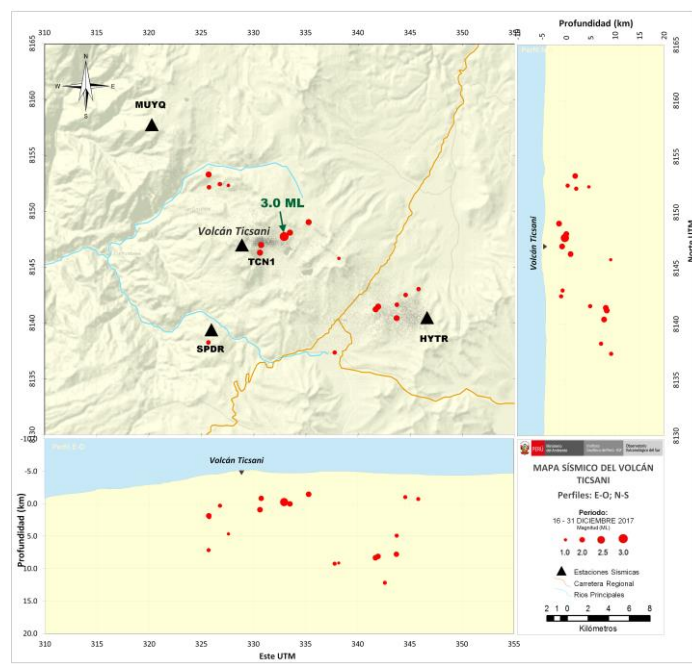
Volcán Ticsani



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

## 2.- Localización de eventos

El cálculo de los parámetros hipocentrales muestra una distribución espacial dispersa, con sismos superficiales que alcanzaron una magnitud local de 3.0 ML y una distribución en profundidad de hasta 17 km respecto a la superficie. Cabe señalar que se han logrado localizar 18 sismos de fractura, los mismos que no fueron percibidos por las poblaciones aledañas.



**Figura 3.-** 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 diciembre de 2017, mientras que los círculos negros sin relleno representan la sismicidad en periodos anteriores (marzo-noviembre de 2017).

Volcán Ticsani

### 3.- Monitoreo satelital

- **Anomalías de SO<sub>2</sub>:** El sistema satelital “EOS Aura” GSDM-NASA (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) registró valores bajos de densidad del gas SO<sub>2</sub> en este periodo.
- **Anomalías térmicas:** El sistema MIROVA ([www.mirovaweb.it](http://www.mirovaweb.it)) no ha detectado anomalías térmicas sobre el volcán Ticsani (VPR=0 Megawatts).

### Conclusiones

- La actividad sismovolcánica en la región del Ticsani mantiene niveles bajos. Los eventos sísmicos que predominan en esta región están relacionados a procesos de fractura de rocas.
- Las tasas de sismicidad se presentan en números reducidos, como es el caso de la sismicidad VTP con 5 sismos por día. Por otro lado, no se han observado enjambres sísmicos ni sismicidad de tipo Híbrido.
- La distribución espacial de la sismicidad muestra sismos de fractura dispersos, con magnitudes que alcanzan hasta 3.0 ML.

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.