

Volcán Ticsani

**INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERU (IGP)**  
**OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO DEL SUR (OVS)**  
**Reporte n.º 23-2017 - Actividad del volcán Ticsani**

Resumen actualizado de la principal actividad observada  
del 01 al 15 de diciembre de 2017

**Fecha: 18 de diciembre 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 01 y 15 de diciembre de 2017.**

## **1.- Vigilancia sismovolcánica**

- El monitoreo sismovolcánico durante este periodo muestra niveles de actividad bajos. Las tasas de sismicidad son comparables con los inicios del presente año, 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, se han mostrado disminuidos. Se ha observado durante este periodo una tasa promedio de 8 VTP por día, además de la ausencia de enjambres sísmicos. Ver figura 1A.
- La sismicidad distal **VTD** (sismos **Volcano-Tectónicos Distales**) presenta los niveles más bajos en lo que respecta al presente año, con una tasa de ocurrencia diaria de 2 sismos VTD por día. Ver figura 1B.





Volcán Ticsani

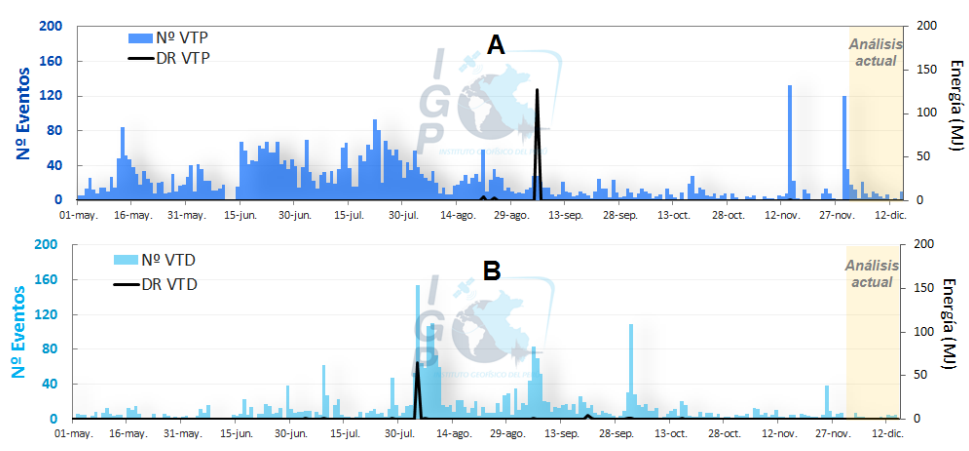


Figura 1.- Número de eventos registrados por la estación telemétrica TCN1 (barras de color) y energía sísmica (línea negra) para los diferentes tipos de sismicidad analizada.

## 2.- Localización de eventos

El cálculo de los parámetros hipocentrales indica que la distribución espacial de la sismicidad se concentra próxima al volcán Ticsani. Cabe señalar que se han localizado solamente 11 sismos a consecuencia de los niveles bajos de sismicidad. Respecto a su distribución en profundidad, los sismos alcanzaron hasta los 8 km respecto al cráter con magnitudes que varían entre los 2.0 ML y 2.8 ML (magnitud local).

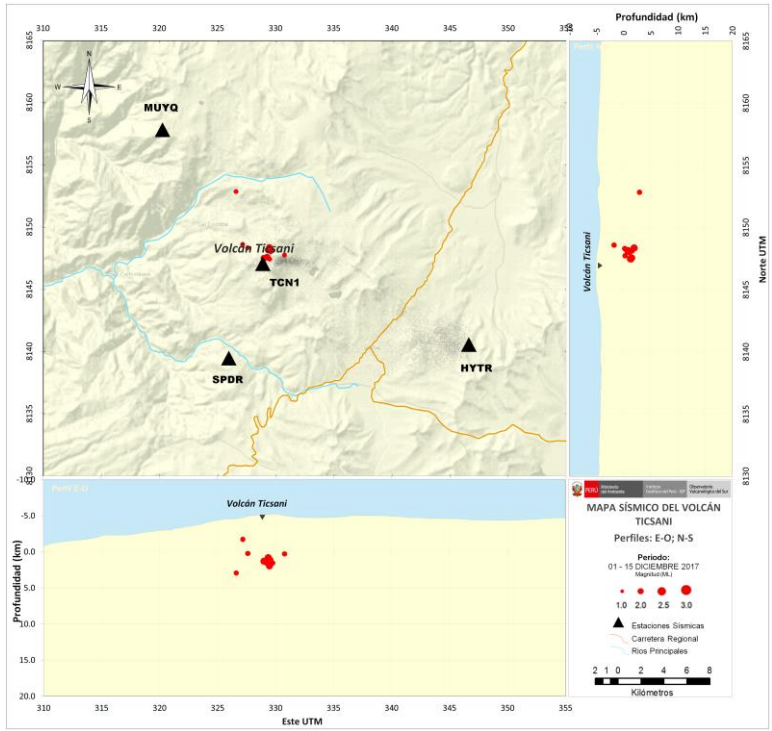


Figura 3.- Mapa de sismicidad para eventos de tipo fractura (VT) en el volcán Ticsani. Los círculos de color rojo representan los sismos ocurridos entre el 01 y 15 de diciembre de 2017, mientras que los círculos negros sin relleno representan la sismicidad en periodos anteriores (marzo-noviembre de 2017).

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 relacionada a procesos de fractura de rocas próximos a este macizo volcánico.
- Las tasas de sismicidad se presentan en números reducidos, como es el caso de la sismicidad VTP con 8 sismos por día. Por otro lado, no se han observado enjambres sísmicos ni sismicidad de tipo Híbrido.
- La sismicidad asociada a fractura de rocas se encuentra localizada próxima al cráter del volcán Ticsani, con magnitudes que alcanzan hasta 2.8 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.

