

Volcán Ticsani

**INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERU (IGP)**  
**OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO DEL SUR (OVS)**  
**Reporte n.º 02-2017 - Actividad del volcán Ticsani**  
Resumen actualizado de la principal actividad observada  
del 16 al 31 de enero de 2017

**Fecha: 01 de febrero 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.

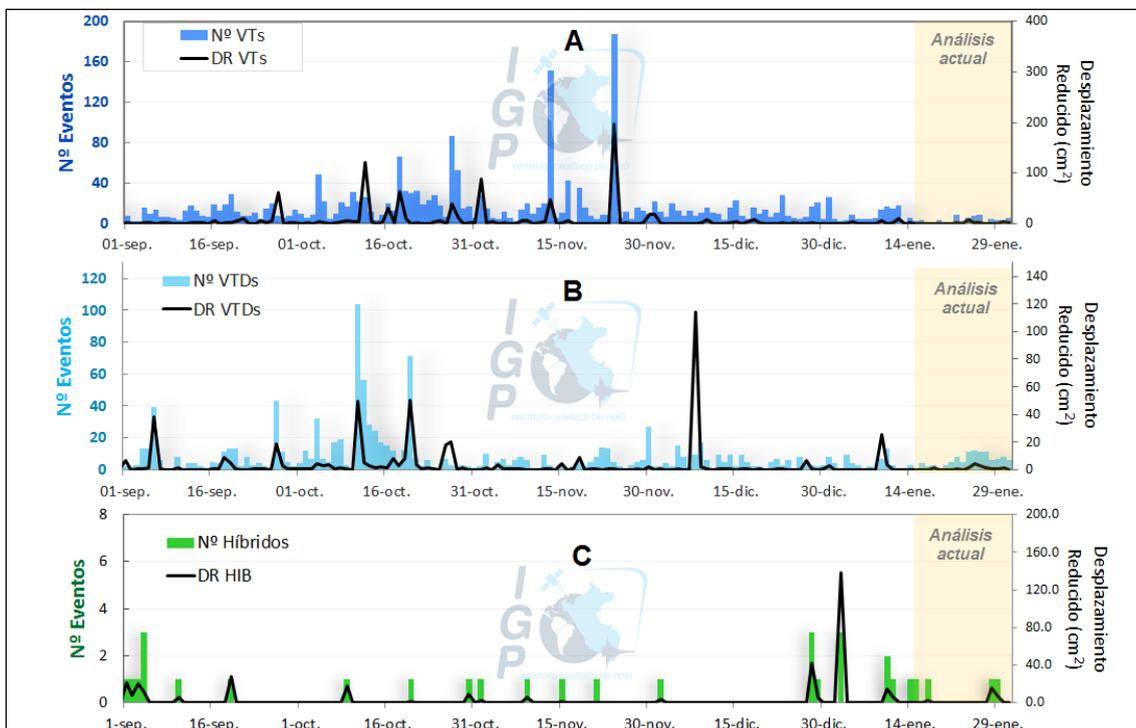
El **OVS-IGP** viene monitoreando la actividad sísmica y comportamiento del volcán Ticsani mediante una red telemétrica local recientemente instalada, que viene operando desde el mes de agosto de 2015. **A continuación, el resumen de la actividad entre el 16 y 31 de enero de 2017.**

### **1.- Vigilancia sismovolcánica**

- La sismicidad de tipo **VT**, asociada a fractura de rocas (sismos próximos al volcán Ticsani, menos de 6 km del cráter), presentan una tasa promedio de 4 VT/día, tasa ligeramente disminuida respecto al periodo anterior (Reporte n.º01-2017: 8 VT/día). No se observó la presencia de enjambres sísmicos ni picos de sismicidad. Ver Figura 1A.
- Los sismos **Volcano-Tectónicos Distales (VTD)** presentan un ligero incremento en su tasa de sismicidad en relación con el periodo anterior. En promedio, se observaron 16 VTD por día. Ver Figura 1B.
- Respecto a los eventos de tipo **Híbrido**, durante este periodo se observaron únicamente tres eventos con poca energía. Cabe señalar que este tipo de eventos está relacionado a movimiento de magma al interior de una cámara magmática. 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 Desplazamiento Reducido máximo por día (línea negra).

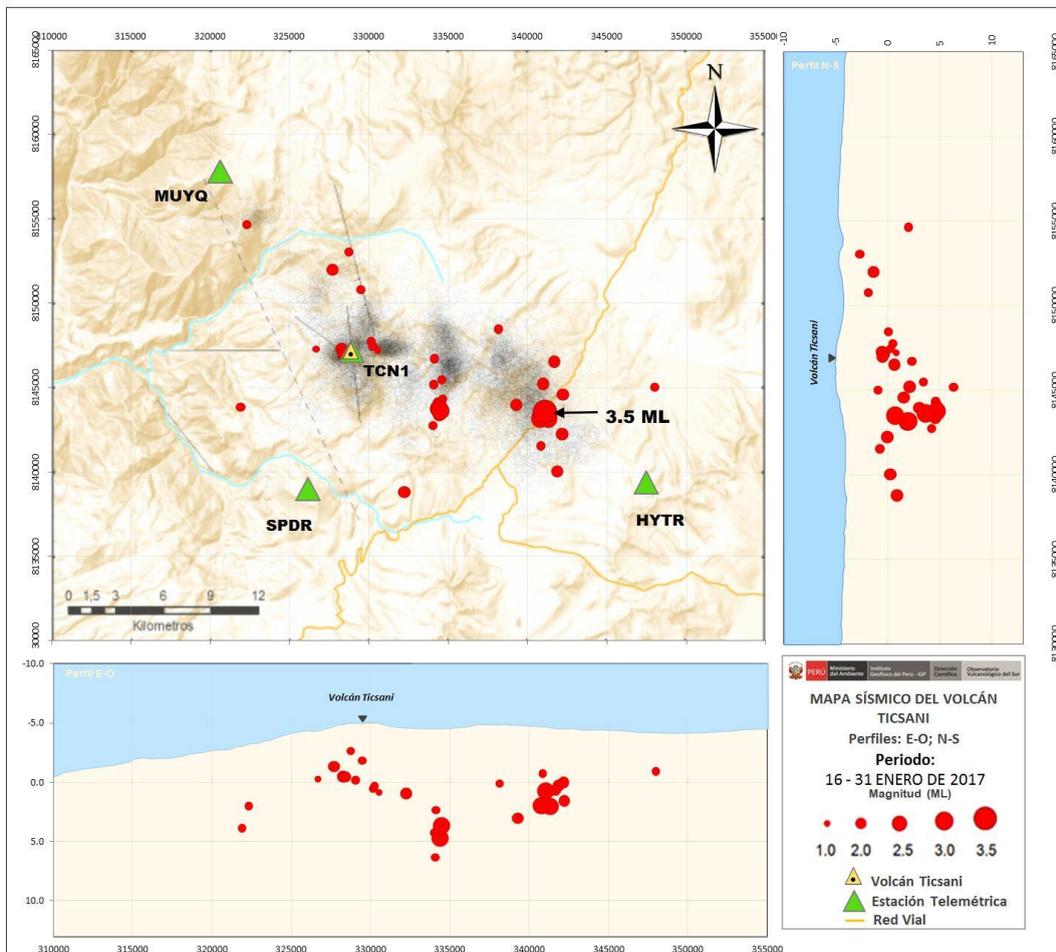
## 2.- Localización de eventos

- En la distribución espacial de sismicidad **VT** y **VTD**, se observan pequeños agrupamientos, donde destaca el clúster ubicado a 12 km al SE del Ticsani. Dentro de esta agrupación también se registró el sismo más energético de 3.5 ML, que data del día 24 de enero a la 03:56 hora local (HL). La distribución de sismos en profundidad alcanza los 12 km por debajo del cráter.





**Volcán Ticsani**



**Figura 2.-** Mapa de sismicidad para eventos de tipo fractura (VT) en el volcán Ticsani. Los círculos sin relleno representan los eventos registrados en periodos anteriores (mayo 2014-diciembre 2016), mientras que los círculos de color rojo representan los sismos ocurridos durante este periodo.

### 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 Mega Watts).



## Volcán Ticsani

## Conclusiones

- La actividad sismovolcánica del Ticsani se mantiene en niveles bajos.
- La principal actividad sísmica en este periodo corresponde a sismos de fractura distales, con una tasa promedio de 16 VT por día.
- La distribución espacial de la sismicidad presenta una pequeña agrupación de sismos VTD localizada a 12 km al SE del volcán Ticsani. El sismo más energético alcanzó una magnitud de 3.5 ML.
- El monitoreo satelital ha registrado valores bajos de densidad de gas SO<sub>2</sub> y no se han observado anomalías térmicas sobre el volcán Ticsani.

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.

