

Volcán Ticsani

**INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERU (IGP)**  
**OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO DEL SUR (OVS)**  
**Reporte n.º 11-2017 - Actividad del volcán Ticsani**  
Resumen actualizado de la principal actividad observada  
del 1 al 15 de junio 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 1 y 15 de junio de 2017.**

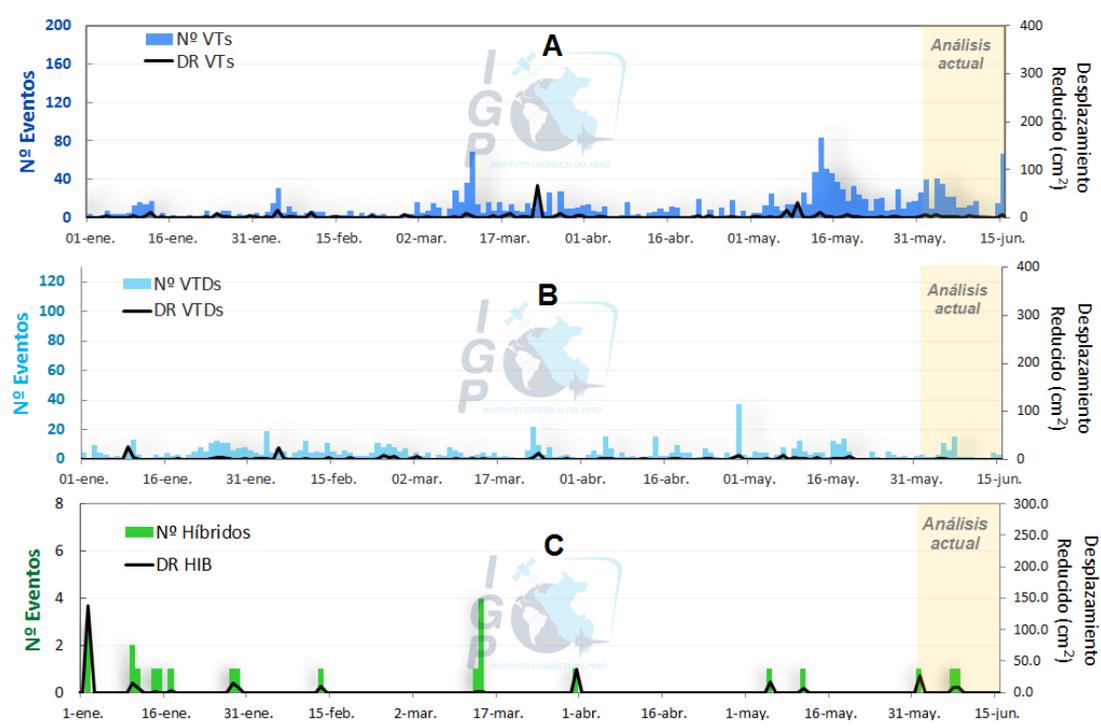
## **1.- Vigilancia sismovolcánica**

- La sismicidad **VTP** (sismos **Volcano-Tectónicos Proximales**) de menos de 6 km del cráter del volcán, mantiene similar nivel de actividad observado también en el periodo anterior, la tasa promedio de ocurrencia diaria se encuentra en 26 VTP por día, a su vez el 15 de junio se observó un pico de sismicidad con 68 eventos (Figura 1A).
- Los sismos **VTD** (sismos **Volcano-Tectónicos Distales**) continúan presentando tasas de ocurrencia bajas, en esta ocasión al igual que en periodos anteriores se observó un promedio diario de 4 VTD (Figura 1B).
- En relación a los eventos de tipo **Hibrido**, observados esporádicamente, durante el actual periodo fueron registrados dos eventos que alcanzaron un DR máx. de 45 cm<sup>2</sup> (Figura 1C), valor considerado moderado. Por otro lado se observaron dos eventos tipo **Tremor** de corta duración (menos de 4 min).





Volcán Ticsani



**Figura 1.-** Número de eventos registrados por la estación telemétrica TCN1 (barras de color) para los diferentes tipos de sismicidad analizada y el Desplazamiento Reducido DRmax. (Línea negra).

## 2.- Localización de eventos

Se han determinado los parámetros hipocentrales para sismos relacionados a fractura de rocas (VTP y VTD), de los 43 sismos localizados el 85% corresponden a sismos VTP distribuidos próximos al volcán Ticsani (Figura 2; circunferencia azul). Los eventos presentan magnitudes entre 1.0 ML y 2.9 ML (Magnitud Local), con una distribución en profundidad que alcanza los 8 km bajo el cráter del volcán Ticsani.



Volcán Ticsani

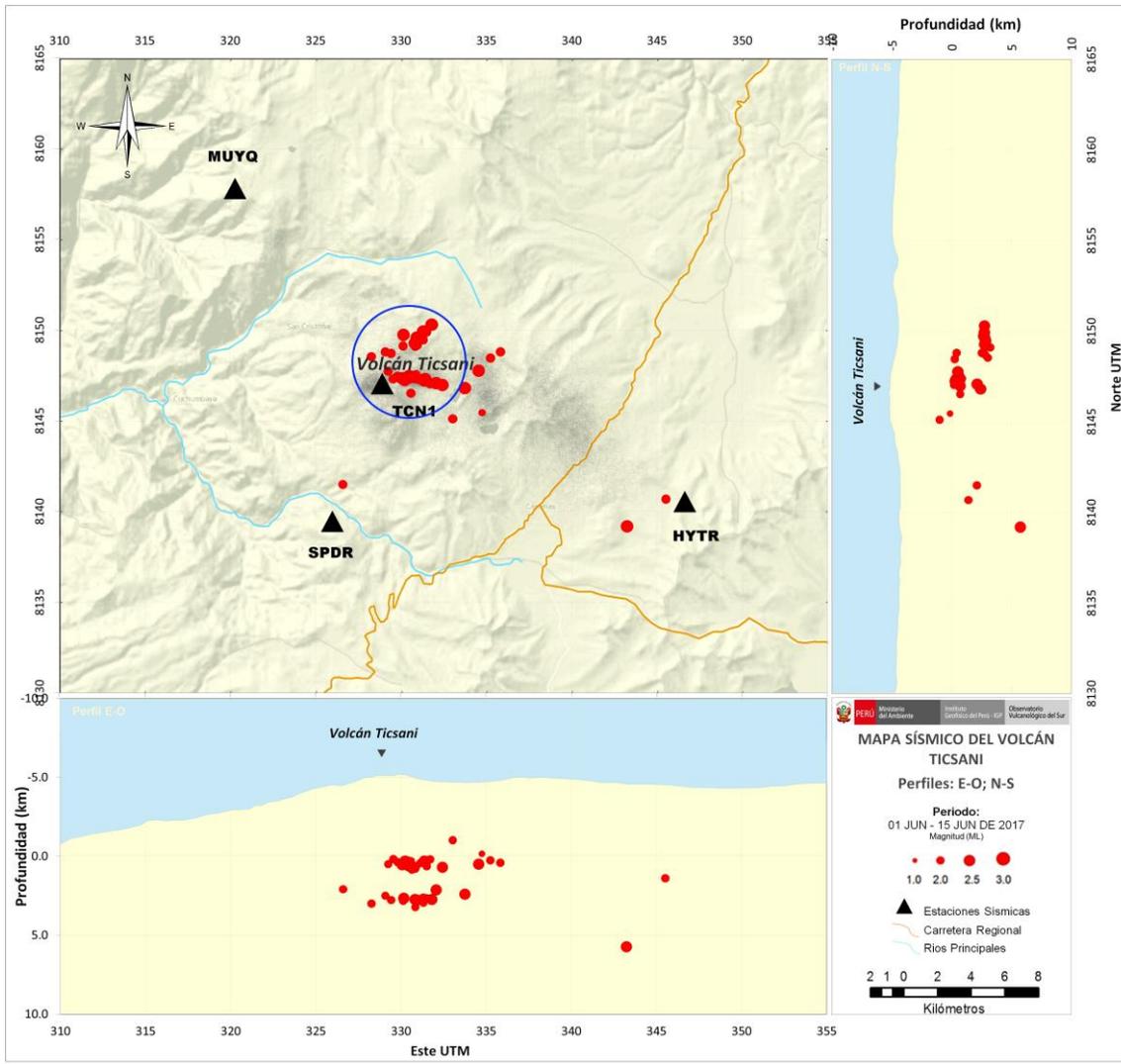


Figura 2.- Mapa de sismicidad para eventos de tipo fractura (VTP y VTD) en el volcán Ticsani. Los círculos de color rojo representan los sismos ocurridos entre el 1 y 15 de junio de 2017.

### 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).

Volcán Ticsani

## Conclusiones

- En general, la sismicidad relacionada al volcán Ticsani mantiene niveles bajos, la actividad predominante en esta región está relacionada a sismos VTs, asociados a fractura de rocas.
- Se han observado en su gran mayoría sismos proximales con una tasa promedio de 26 VTP por día, asimismo, se ha observado dos eventos tipo Híbrido cuyo DR máx. alcanzo los 45 cm<sup>2</sup>.
- La distribución espacial de sismicidad muestra una agrupación de sismos relacionados a fractura de rocas próximos al volcán Ticsani con magnitudes que alcanzaron los 2.9 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.

