

Volcán Ticsani

**INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERU (IGP)**  
**OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO DEL SUR (OVS)**  
**Reporte n.º 12-2017 - Actividad del volcán Ticsani**  
Resumen actualizado de la principal actividad observada  
del 16 al 30 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 16 y 30 de junio de 2017.**

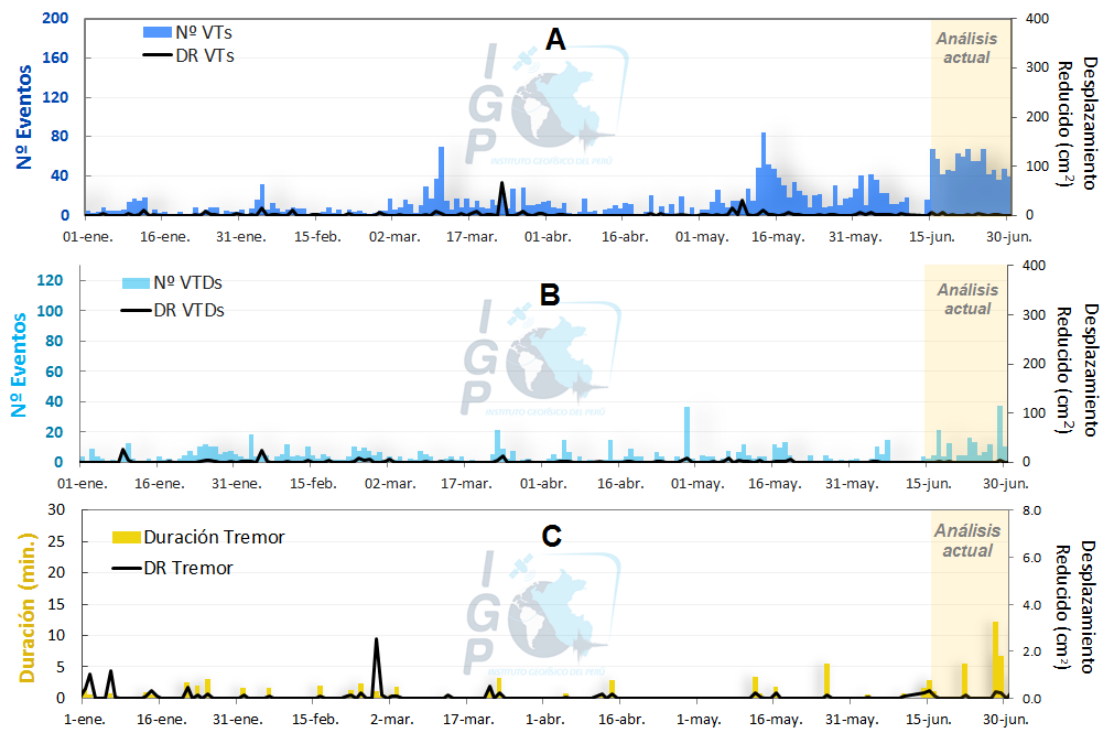
## **1.- Vigilancia sismovolcánica**

- La sismicidad **VTP** (sismos **Volcano-Tectónicos Proximales**) de menos de 6 km del cráter del volcán, presenta un importante incremento con respecto al periodo anterior al pasar de 26 a 52 VTP por día (Figura 1A), cabe señalar que varios de estos eventos superficiales solo fueron registrados por la estación TCN1 situada sobre el domo reciente del Ticsani.
- Los sismos **VTD** (sismos **Volcano-Tectónicos Distales**) en esta ocasión mostraron un incremento con una tasa promedio diaria de 11 VTD por día, 63% más sismos que en periodos anteriores, el 30 de junio fue el día de mayor ocurrencia donde se observaron 38 eventos.
- La sismicidad de tipo **Tremor** es esporádica y de corta duración, en este periodo se observa un ligero incremento al registrarse 13 eventos (Figura 1C), sin embargo con niveles bajos en energía. No se observaron sismos **LP** y eventos tipo **Hibrido**





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

En esta oportunidad se han calculado parámetros hipocentrales para 50 sismos de tipo VTP y VTD, relacionados a fractura de rocas. En la Figura 2, los eventos muestran dos pequeñas agrupaciones: La primera **A** (circunferencia azul) constituida por sismos distales se localiza a 7 km al NO del Ticsani, mientras que una segunda agrupación se ubica a 17 km al SE del referido macizo. La distribución en profundidad alcanza los 13 km respecto al cráter del Ticsani con magnitudes entre 1.7 ML y 3.1 ML.



Volcán Ticsani

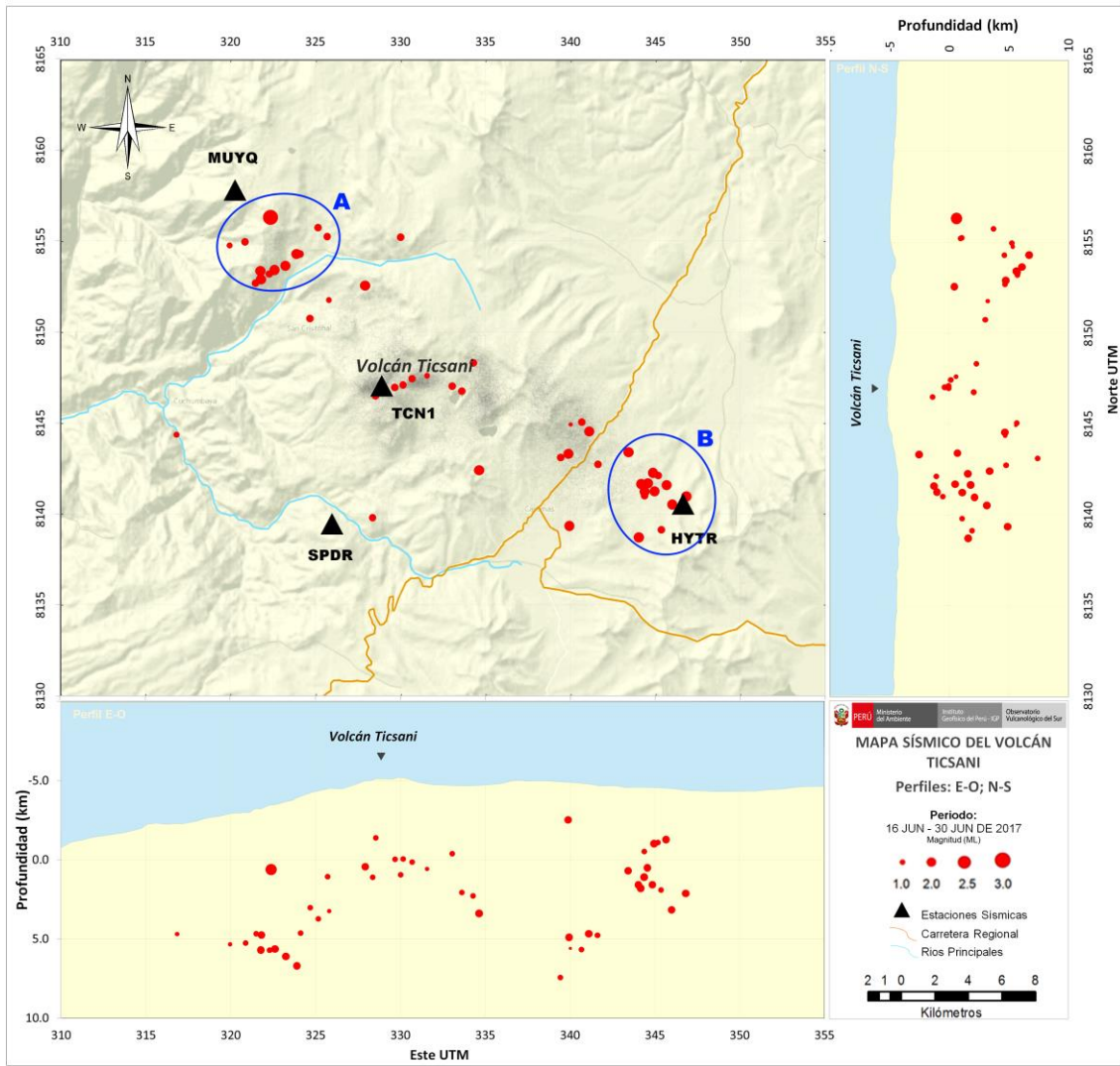


Figura 2.- Mapa de sismicidad para eventos de tipo fractura (VT) en el volcán Ticsani. Los círculos de color rojo representan los sismos ocurridos entre el 16 y 30 de junio de 2017.

### 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

- La actividad sismovolcánica en la región del Ticsani mantiene niveles bajos, la actividad predominante en esta región está relacionada a sismos de tipo VTP y VTD.
- Los sismos VTP presentan un incremento del 50% con respecto al periodo anterior, la mayoría de estos eventos solo fueron registrados por la estación TCN1 ubicada sobre el domo reciente del Ticsani.
- En la distribución de sismicidad es posible apreciar dos pequeñas agrupaciones de sismos distales cuyas magnitudes oscilan entre 1.7 ML y 3.1 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.

