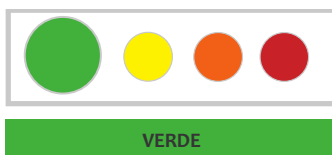


Volcán Ticsani

INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERU (IGP)
OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO DEL SUR (OVS)
Reporte n.º 14-2017 - Actividad del volcán Ticsani
Resumen actualizado de la principal actividad observada
del 16 al 31 de julio 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 julio de 2017.**

1.- Vigilancia sismovolcánica

- La sismicidad de tipo **VTP** (Volcano-Tectónicos Proximales) continúa siendo dominante en la región del volcán Ticsani. Esta característica ha sido persistente en lo que va del presente año. Los eventos VTP observados a menos de 6 km del cráter del volcán, en esta ocasión, presentaron un ligero incremento respecto al periodo anterior (36 VTP/día) con 50 VTP por día (Figura 1A).
- Los sismos **VTD** (sismos Volcano-Tectónicos Distales) mantienen niveles bajos en cuanto a la tasa de ocurrencia diaria. Durante estas semanas se observaron 9 VTD por día (Figura 1B). Es importante señalar que el día de mayor ocurrencia de sismos VTD fue el 28 de julio con 47 eventos, de los cuales destacó el sismo de 3.8 ML (Magnitud Local) registrado a las 04:56 HL (hora local).
- Por otro lado, durante este periodo se registraron únicamente 4 sismos de tipo **Híbrido**, asociados al movimiento de magma. Este tipo de eventos presentaron niveles bajos de energía (Figura 1C).





Volcán Ticsani

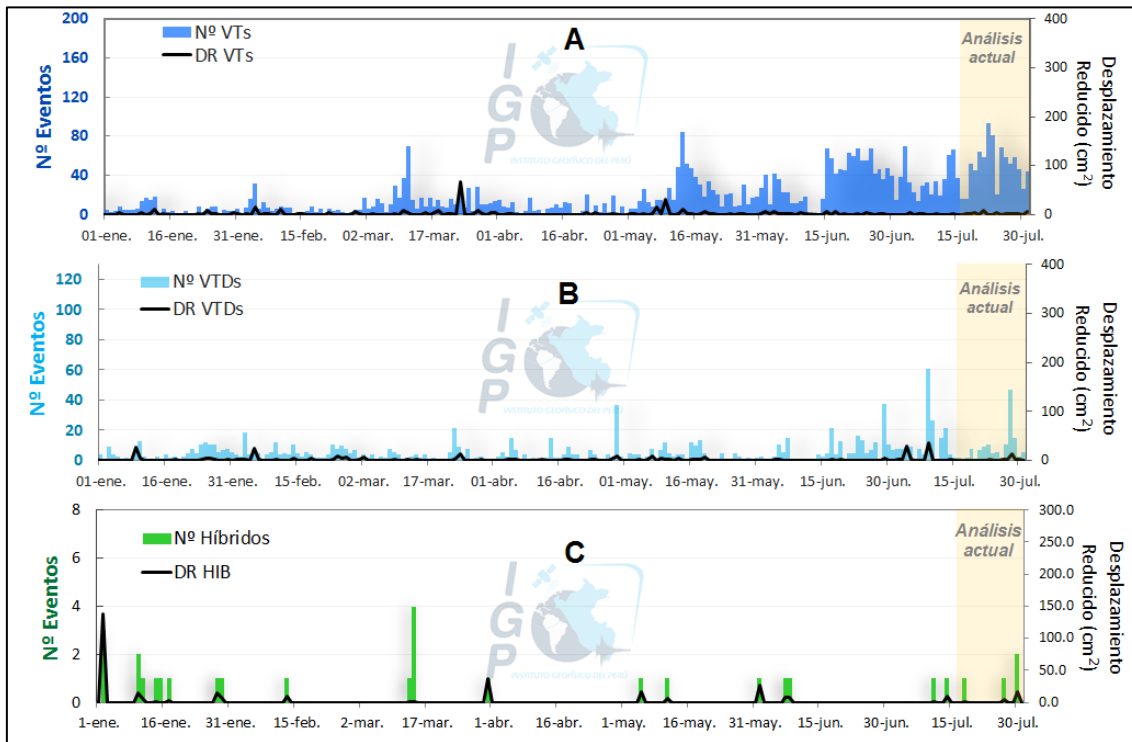


Figura 1.- Número de eventos registrados por la estación telemétrica TCN1 (barras de color) para los diferentes tipos de sismicidad analizada. La línea negra apunta el Desplazamiento Reducido máximo (DR máx.) para cada tipo de evento.

2.- Localización de eventos

El cálculo de los parámetros hipocentrales se efectúa para sismos relacionados a fractura de rocas. En esta oportunidad, la distribución espacial de la sismicidad muestra 2 agrupaciones o focos sísmicos: la agrupación **A** (proximal) se sitúa cerca del volcán Ticsani con sismos que alcanzan profundidades de hasta 8 km con respecto al cráter. La agrupación **B** (distal) se ubica a 13 km al SE del Ticsani, cuya distribución en profundidad alcanza los 19 km. El sismo de mayor energía registrado durante este periodo de análisis fue un evento distal de magnitud 3.8 ML, registrado el 28 de julio a las 04:56 HL a 17 km al SE del volcán Ticsani. (Figura 2).



Volcán Ticsani

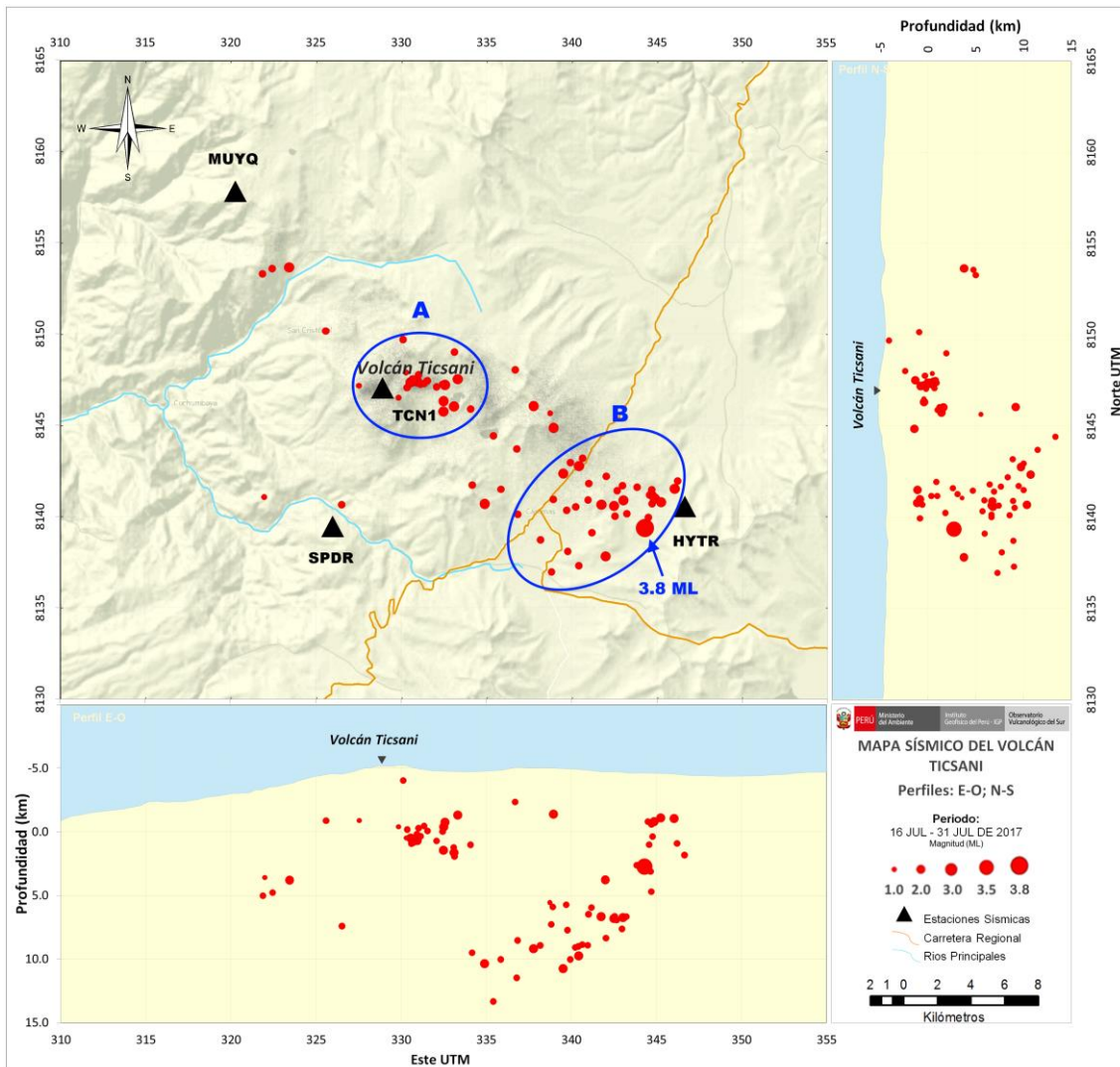


Figura 2.- Mapa de sismicidad para eventos de tipo fractura (VT) en el volcán Ticsani. Los círculos de color rojo representan los sismos ocurridos entre el 16 y 31 de julio de 2017, mientras que los círculos negros sin relleno representan la sismicidad en periodos anteriores (mayo de 2014-junio de 2017).

3.- Monitoreo satelital

- **Anomalías de SO₂:** El sistema satelital “EOS Aura” GSDM-NASA (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) registró valores bajos de densidad del gas SO₂ en este periodo.
- **Anomalías térmicas:** El sistema MIROVA (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 dominante está relacionada a sismos asociados a fractura de rocas.
- Los sismos VTP presentan un ligero incremento con respecto al periodo anterior; en promedio se registraron 50 eventos por día. El análisis de la sismicidad indica también la ocurrencia de 4 eventos de tipo Híbrido.
- La distribución espacial de la sismicidad muestra dos agrupaciones de sismos: proximales (A) y distales (B). El sismo de mayor energía alcanzó una magnitud de 3.8 ML y fue localizado a 17 km al SE del 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.

