

INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERU (IGP) OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO DEL SUR (OVS)

Reporte N°13-2016

Fecha: 30 de septiembre de 2016

Actividad del volcán Ticsani

Resumen actualizado de la principal actividad observada del 16 al 30 de septiembre

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 **Observatorio Vulcanológico del Sur (OVS) del Instituto Geofísico del Perú (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.

1.-Vigilancia Sismo-volcánica

- Los sismos VTs, relacionados a **fractura de rocas** (menos de 6 km del cráter), presentan en promedio 12VT/día, valor similar al observado en el periodo anterior. Ver Figura 1A
- Los eventos **Volcano-Tectónicos Distales (VTD)** se observan disminuidos, presentando una tasa de sismicidad de 8 VTD/día. Sin embargo, el 27 de septiembre se registró la mayor ocurrencia de este tipo de eventos con 43 VTD registrados. Ver Figura 1B.
- La ocurrencia de los eventos **tipo Tremor** ha mantenido los valores observados en el periodo anterior con duraciones acumuladas que, en promedio, alcanzaron los 2.5 minutos de duración; asimismo, presentan poca energía (menor a 1 MJ). Ver Figura 1C.
- Respecto a los **eventos de tipo Híbrido**, estos continúan registrándose de manera muy esporádica y con poca energía (menor a 1 MJ). Ver Figura 1D.



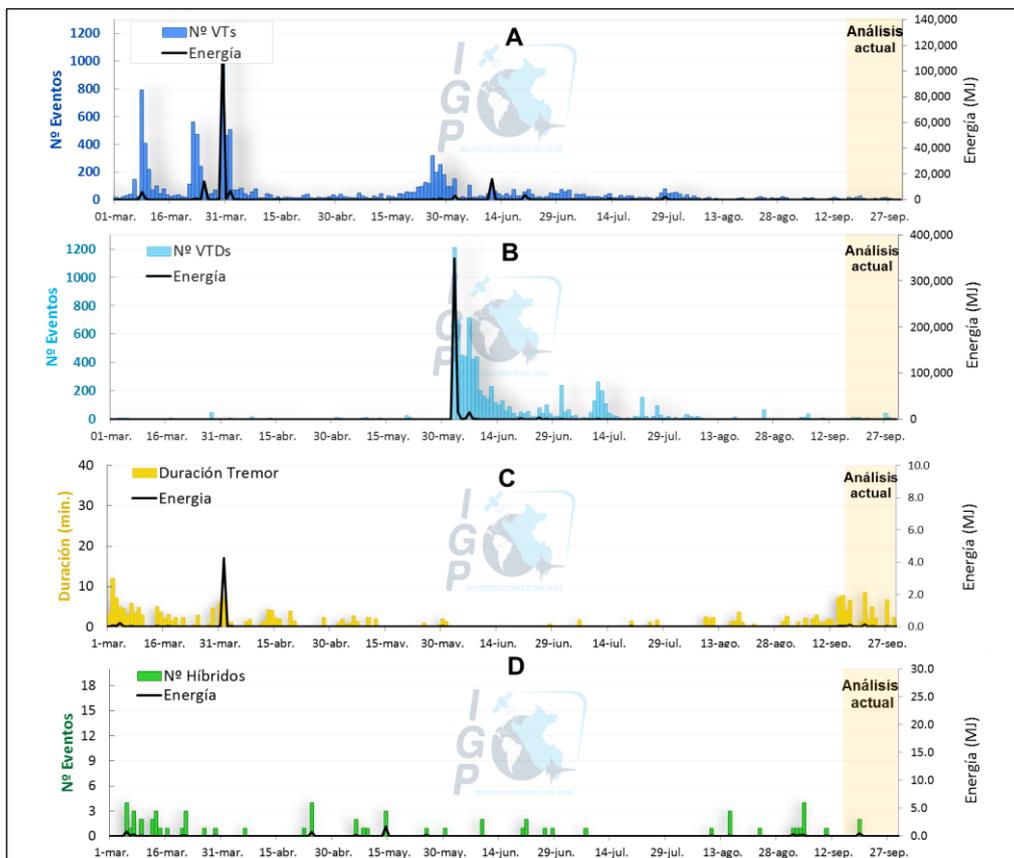
Domo volcán Ticsani


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

2.-Localización de eventos

Durante este periodo, la sismicidad en la región del volcán Ticsani se distribuyó en dos agrupaciones (circunferencias azules): la primera se concentra próxima al volcán Ticsani y una segunda agrupación se observa a 9 km al oeste de este macizo. Por otro lado, la distribución en profundidad de estos focos alcanza los 11 km por debajo del cráter. La ocurrencia del sismo más energético se dio el 27 de septiembre a las 07:20 UTC (02:20 Hora Local) con una magnitud de 3.7 ML, y fue localizado dentro de la segunda agrupación. Ver Figura 2.



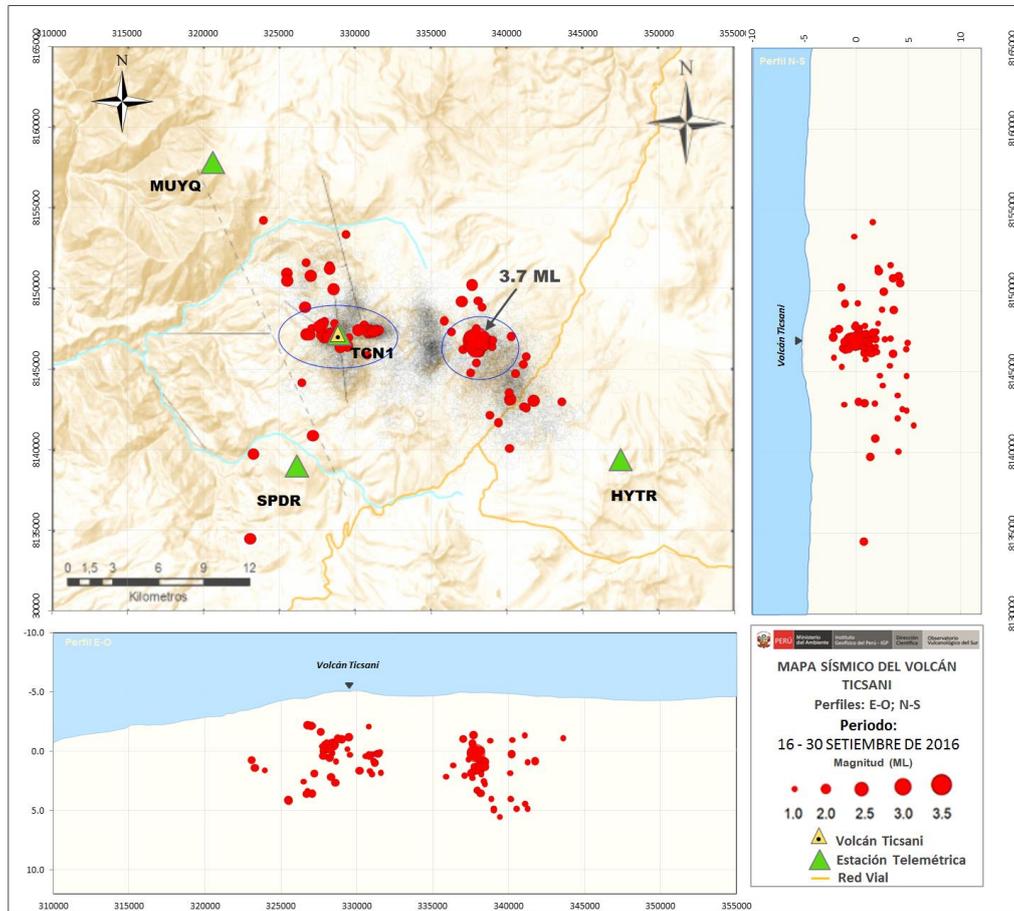
Domo volcán Ticsani


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-agosto 2016), mientras que los círculos de color rojo representan los sismos ocurridos en septiembre de 2016.

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 Mega Watts).



Domo volcán Ticsani

CONCLUSIONES

- El volcán Ticsani se mantiene, en general, con niveles bajos.
- La sismicidad proximal y distal observada en la zona del volcán Ticsani continúa presentándose disminuida, con tasas promedio de 12 y 8 sismos/día, respectivamente. Por otro lado, se observa la presencia de sismos tipo Tremor poco energéticos y sismos tipo Híbrido esporádicos.
- La localización de eventos relacionados a fractura de rocas se distribuye en dos agrupaciones: la primera próxima al volcán Ticsani y un segundo foco a 9 km al oeste del mismo. El sismo más energético en este periodo fue de 3.7 ML, registrado el 27 de septiembre a las 02:20 hora local.
- El monitoreo satelital ha registrado valores bajos de densidad de gas SO₂ y no se ha detectado ninguna anomalía térmica cercana al volcán.

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.

