

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

Reporte N°12-2016

Fecha: 16 de septiembre de 2016

Actividad del volcán Ticsani

Resumen actualizado de la principal actividad observada del 01 al 15 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 una tasa de sismicidad disminuida con 9 VT/día, similar a periodos anteriores. Ver Figura 1A
- Los eventos **Volcano-Tectónicos Distales (VTD)**, al igual que los sismos VT, se observan disminuidos, presentando una tasa de sismicidad de 7 VTD/día. La mayor ocurrencia de sismos VTD se registró el 06 de septiembre, con 39 sismos registrados en forma de enjambre. Ver Figura 1B.
- Los eventos **tipo Tremor** presentaron un ligero incremento estos últimos días, registrándose hasta siete minutos de duración. Ver Figura 1C.
- Respecto a los **eventos de tipo Híbrido**, estos continúan registrándose de manera esporádica. La mayor ocurrencia de estos eventos se observó el 03 de septiembre, con cuatro eventos poco energéticos (energías menores a 1 MJ). Ver Figura 1D.



Domo volcán Ticsani

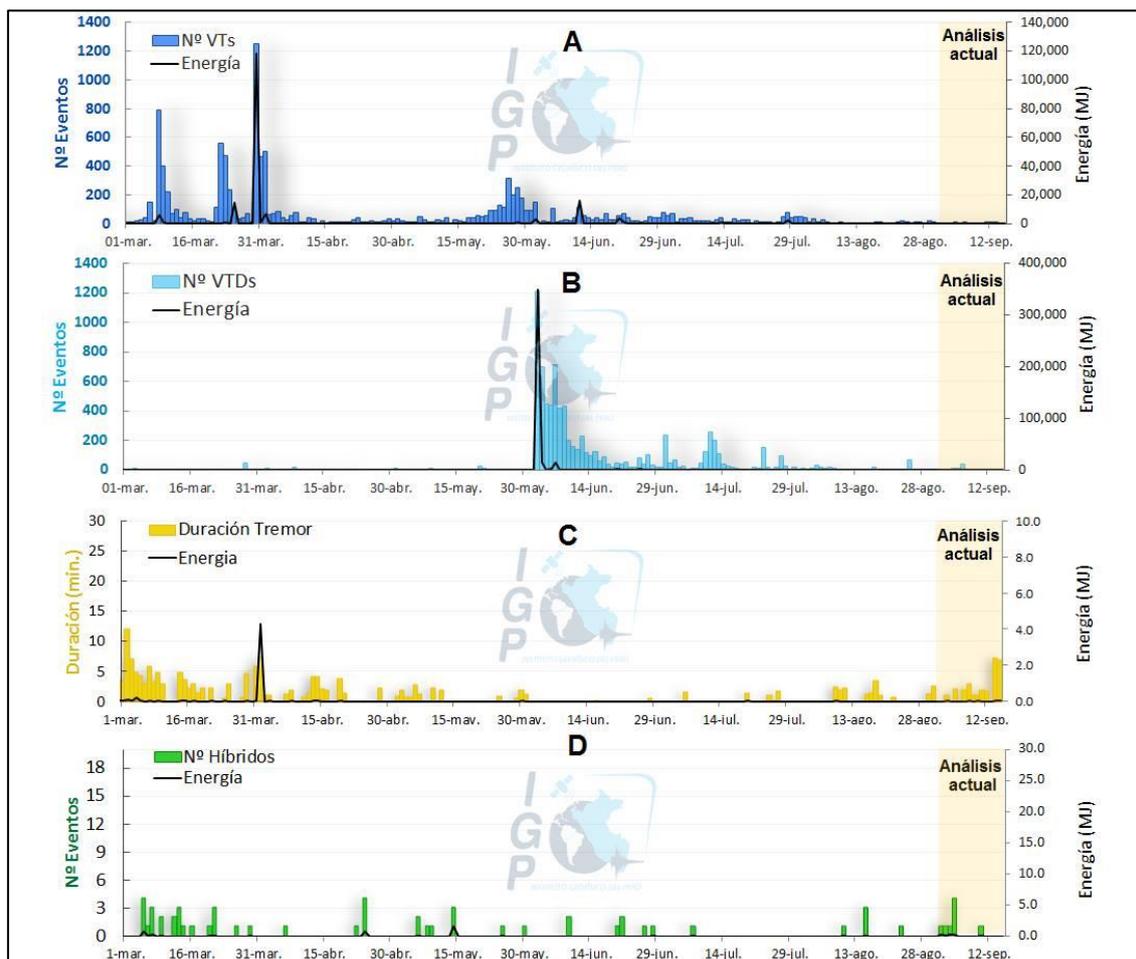


Figura 1.- Número de eventos registrados por la estación telemétrica TCN1 (barras de color) para los diferentes tipos de sismicidad analizada y energía sísmica calculada (línea negra).



2.-Localización de eventos

La distribución espacial de los 43 sismos localizados presenta una pequeña agrupación ubicada a 10 km al este del volcán Ticsani (circunferencia azul) y algunos sismos dispersos al SE del volcán. Cabe señalar que esta agrupación de sismos de fractura fue registrada el 06 de septiembre. La distribución en profundidad de esta agrupación se concentra a 9 km por debajo del cráter de este macizo. Durante este periodo, destaca el sismo del 06 de septiembre ocurrido a las 04:19 horas UTC (05 septiembre 23:19 Hora Local), el cual alcanzó una magnitud de 3.4 ML y fue localizado dentro de la agrupación mencionada anteriormente. Ver Figura 2.

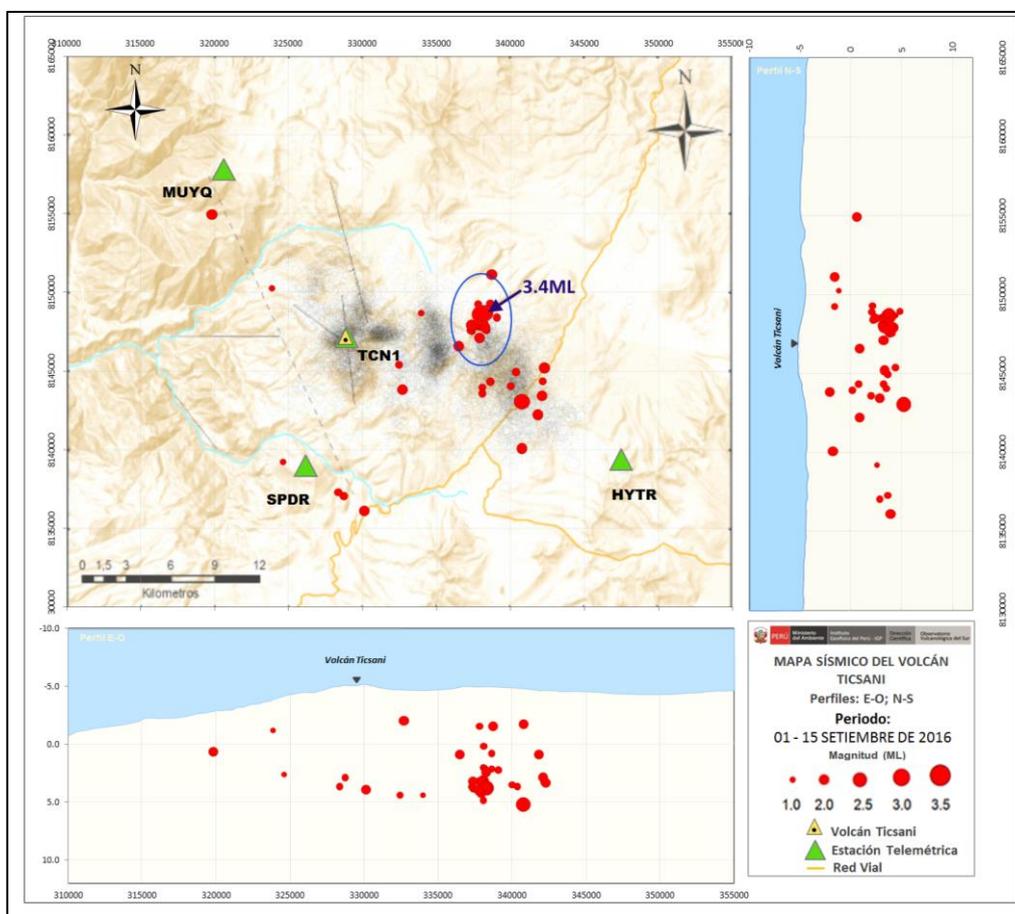


Figura 2.- Mapa de sismicidad para eventos de tipo fractura (VT) en el volcán Ticsani. Los círculos sin relleno representan los eventos registrados en periodos anteriores (mayo 2014-agosto 2016), mientras que los círculos de color rojo representan los sismos ocurridos en septiembre de 2016.



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).

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 9 y 7 sismos/día, respectivamente. Sin embargo, se registró la ocurrencia de un pequeño enjambre de sismos distales el día 06 de septiembre. Por otro lado, se observó un ligero incremento de sismos tipo Tremor e Híbridos poco energéticos.
- La localización de los eventos relacionados a fractura de rocas se distribuye principalmente a 10 km al este del volcán Ticsani, alcanzando magnitudes de hasta 3.4 ML. Este agrupamiento está relacionado al enjambre observado el 06 de septiembre.
- 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.

