



OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO DE AREQUIPA (OVA)

INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERÚ (IGP)

Reporte N°37-2014

Actividad del volcán Ubinas

Fecha: 18 Noviembre 2014

Resumen actualizado de la principal actividad observada del 11 al 17 de Noviembre

El Ubinas es el **volcán más activo del Perú**. En los últimos 500 años ha presentado 25 erupciones de baja magnitud, pues los IEV o Índice de Explosividad Volcánica han sido siempre menores a 3 (La escala IEV va de 0 a 8).

En el presente proceso eruptivo 2014, se estima que el Índice de Explosividad Volcánica (IEV) alcanzado es de 2. Luego de la intensa sismicidad ocurrida en abril 2014, en que se produjeron las más fuertes explosiones (hasta 5752 MJ de energía), la actividad sismovolcánica, en general, ha ido disminuyendo paulatinamente.

Actualmente, no se han registrado explosiones desde el 21 de Septiembre.

Vigilancia Sismo-volcánica

- Los sismos LP, asociados al paso de fluidos, han decrecido la última semana, alcanzando 61 LP/día en promedio; sin embargo, se puede distinguir un ligero incremento el día 13 de noviembre (142 eventos LP). Asimismo, la energía de los LP's se ha mantenido similar a la semana anterior, registrándose un promedio de 4.2 MJ/día (Figura 1 B).
- Los sismos VT, asociados a fracturas de rocas, muestran una disminución: de un promedio de 8 VT/día registrado en el periodo anterior a 2 VT/día en esta última semana. La energía de los VT no ha registrado cambios considerables en las primeras dos semanas de este mes. Es preciso señalar que se consideran a estos valores como bajos; sin embargo, son parte importante en el análisis del comportamiento volcánico (Figura 1 A).
- La actividad tremórica ⁽¹⁾ en esta última semana se ha mantenido igual al periodo anterior, con un ligero incremento el día 11 de noviembre.
- En este periodo (11 al 17 de Noviembre) no se ha registrado explosiones/exhalaciones.

(1) Señal continua de gran duración mayor a 200 cuentas de amplitud.

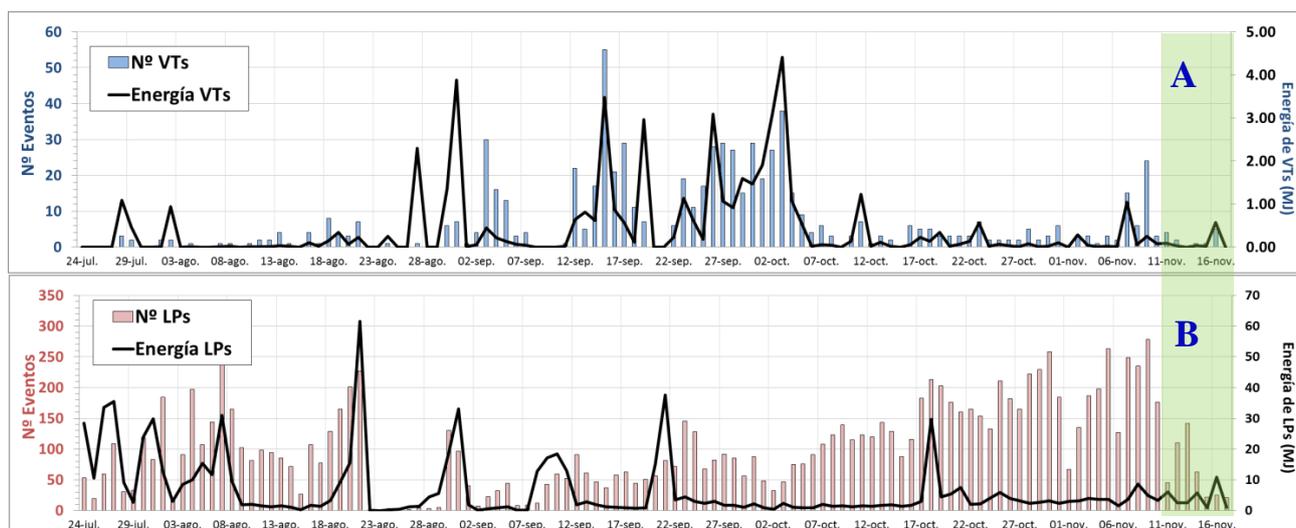


Figura 1.- Número de eventos de tipo VT (gráfico A) y LP (gráfico B), así como la energía diaria para cada evento, en el periodo del 11 al 18 de Noviembre (transparencia verde).

Monitoreo visual

- Las imágenes registradas por la cámara que vigila al volcán Ubinas en tiempo real, muestra que en esta última semana hubo una disminución en la altura de las emisiones de vapor de agua y ceniza, alcanzando un máximo de 1600 metros sobre la base del cráter. La eyección de estos gases fue constante durante algunos días, siendo dispersados en dirección norte y sur, principalmente. (Figura. 2).

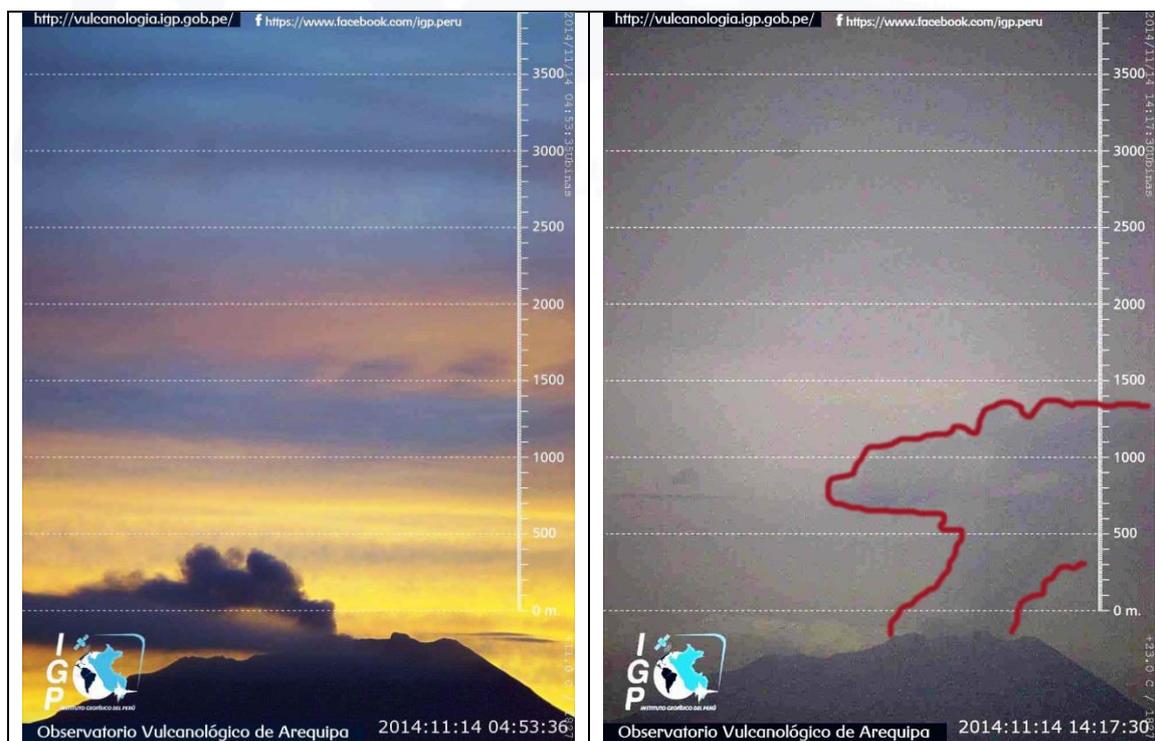


Figura 2.- Fotografías de la emisiones de vapor de agua acompañadas en algunos casos por ceniza, tomadas el 14 de Noviembre.

Monitoreo satelital

- **Anomalías térmicas:** El sistema MIROVA (www.mirova.unito.it) **NO** ha detectado anomalías térmicas sobre el volcán Ubinas para este periodo.
- **Anomalías de SO₂:** El sistema satelital “EOS Aura” GSDM-NASA (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) no ha registrado anomalías importantes de densidad de gas SO₂ (gas magmático) para el volcán Ubinas (Figura 3).

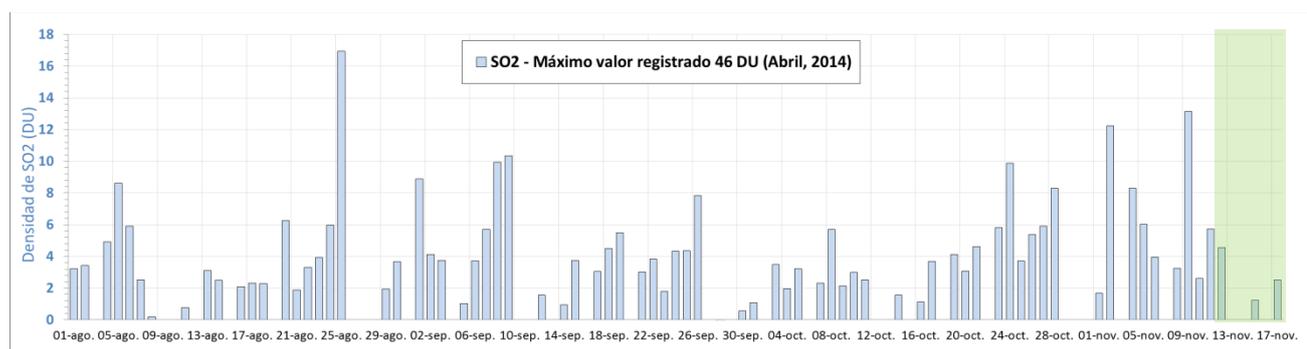


Figura 3.- Valores estimados de densidad del gas SO₂ para el volcán Ubinas (DU= unidades Dobson), periodo del 11 al 17 de Noviembre (transparencia verde).

CONCLUSIONES

- Los sismos LP, asociados al paso de fluidos, han disminuido en la última semana, registrándose un promedio de 61 LP/día. Con respecto a su energía, esta se mantiene en 4.2 MJ/día en promedio. Los sismos VT, asociados a fracturas de rocas, muestran una disminución a 2 VT/día en promedio, mientras que su energía no ha registrado cambios considerables.
- Las fumarolas estuvieron compuestas de vapor de agua y ceniza volcánica. La altura máxima alcanzada por las fumarolas fue de 1600 metros sobre el nivel del cráter.
- En este periodo, no se ha detectado anomalías térmicas ni valores elevados de densidad de SO₂ para el volcán Ubinas.
- No se ha registrado explosiones/exhalaciones durante este periodo.

PREVISIONES

[Atención:

**Aunque se basan esencialmente en datos cuantitativos de tipo sísmico, térmico (por satélite), de medida de densidad de gases magmáticos (por satélite), y observaciones in-situ, las previsiones que se dan a continuación son esencialmente de orden cualitativo, es decir, que son estimaciones de lo que ocurrirá en los siguientes días.*

**Aunque no es común que así suceda, el desarrollo de un proceso eruptivo puede variar rápidamente, en horas o días. Los especialistas del OVA-IGP harán, en tal caso, lo mejor posible para informarlo oportunamente]*

- La erupción no ha terminado, pero está en franco declive. Podrían todavía generarse exhalaciones y explosiones con energías variables.
- Se recomienda no acercarse a la cima del volcán como precaución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.-

- White R. (2011).-"Monitoring volcanoes and forecasting eruptions". Volcano Observatory Best Practices Workshop: Eruption Forecasting, 11-15 September 2011, Erice, Italy.