



OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO DE AREQUIPA (OVA)

INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERÚ (IGP)

Reporte N°39-2014

Actividad del volcán Ubinas

Fecha: 02 Diciembre 2014

Resumen actualizado de la principal actividad observada del 25 de Noviembre al 01 de Diciembre

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 23 de Noviembre.

Vigilancia Sismo-volcánica

- Los sismos LP, asociados al paso de fluidos, alcanzaron un pico en la estadística el día 27, registrándose 310 eventos, siendo el más alto en los últimos tres meses. Durante la última semana se registraron 212 LP/día en promedio; sin embargo, la energía diaria de los LPs se ha mantenido constante para este periodo, registrándose 2.4 MJ/día en promedio (Figura 1 B). Por otra parte, no se registraron eventos Híbridos (relacionados a ascenso de magma), después de la última explosión (23 de Noviembre 2014) Figura 2.
- Se muestra un ligero incremento en los Sismos VT, asociados a fractura de rocas, registrándose en esta última semana un promedio de 1 VT/día. 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).
- En este periodo no se registraron explosiones ni exhalaciones; además, se presenta una notoria disminución en las emisiones de gases y vapor de agua (Figura 3).
- La actividad tremórica⁽¹⁾ en esta última semana ha permanecido sin ningún cambio importante.

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

(2) Hora UTC es 5 horas mayor que la hora local.

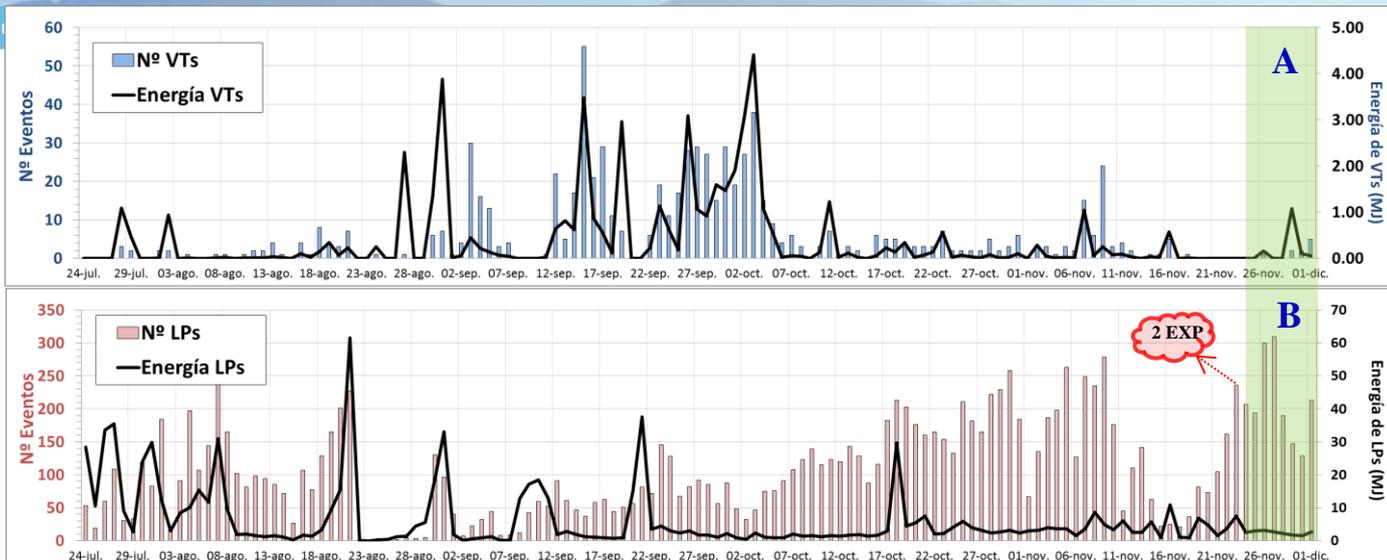


Figura 1.- Número de eventos de tipo VT (grafico A) y LP (grafico B) y la energía diaria para cada evento. En el periodo del 25 de Noviembre al 01 de Diciembre (transparencia verde), se observa un pico importante el día 27 de Noviembre.

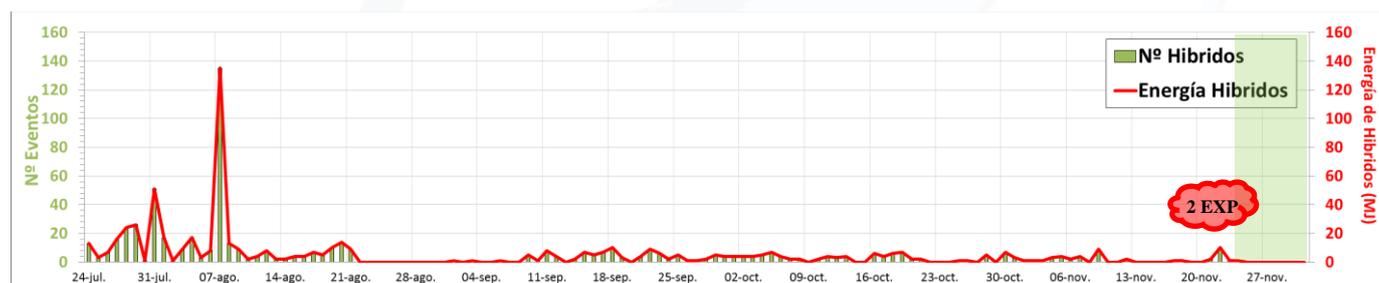


Figura 2.- Número de eventos Híbridos y su energía diaria. En el periodo del 25 de Noviembre al 01 de Diciembre (transparencia verde), no se registraron eventos de tipo Híbrido.

Monitoreo visual

- En esta última semana, mediante las imágenes obtenidas por la cámara del IGP en las cercanías del Ubinas, se ha observado que la emisión de cenizas, gases y vapor de agua ha sido prácticamente nula. No obstante, a tempranas horas de la mañana, se ha distinguido leves emisiones de vapor de agua que han alcanzado una altura máxima de 100 metros. La expulsión de gases magmáticos se presenta de manera intermitente y siempre al nivel del cráter (Figura 3).

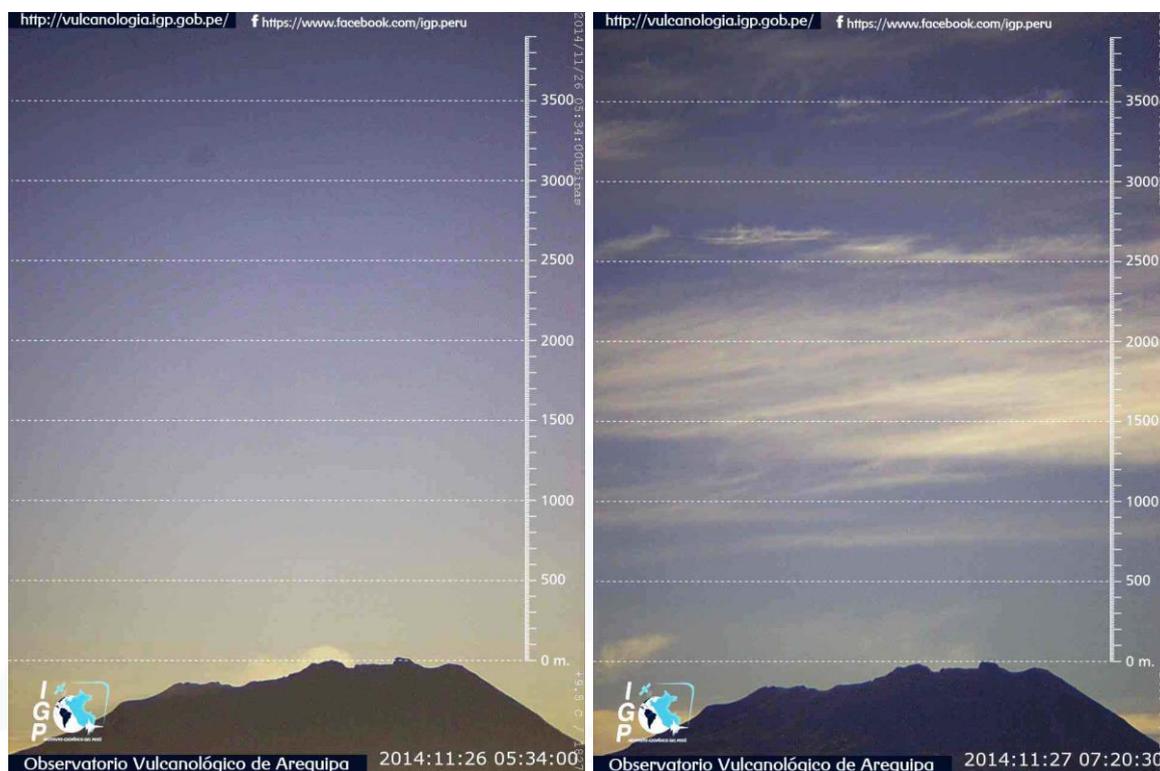


Figura 3.- Fotografías del día 26 y 27 de Noviembre. No se muestran emisiones de gases y vapor de agua.

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 en este periodo anomalías importantes de densidad de gas SO₂ (gas magmático) para el volcán Ubinas (Figura 4).

Por: José Del C...

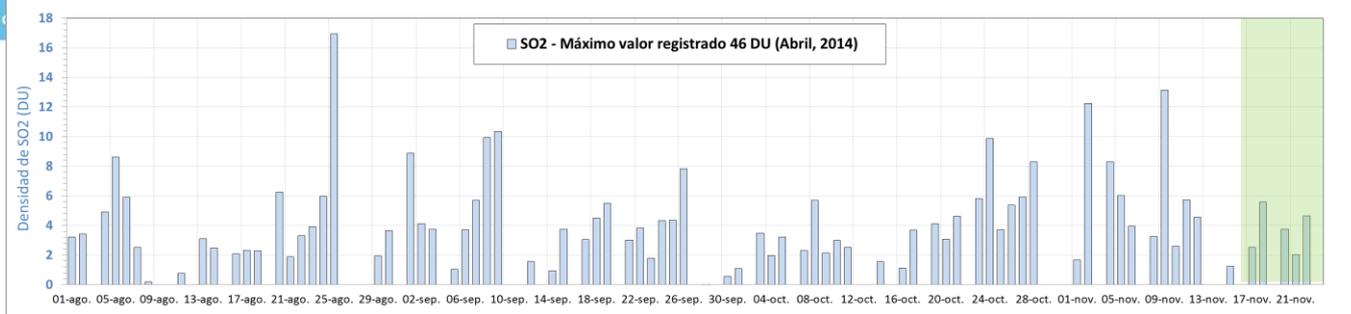


Figura 4.- Valores estimados de densidad del gas SO₂ para el volcán Ubinas. (DU= unidades Dobson. Área sombreada de verde muestra valores para este periodo.





CONCLUSIONES

- Los sismos LP, asociados al paso de fluidos, han experimentado un incremento, registrando un promedio de 212 LP/día en este periodo. El pico máximo de este tipo de eventos se dio el día 27 de noviembre, con 310 LP, el cual representa el máximo valor diario desde el mes de Agosto; no obstante, la energía no ha presentado ningún incremento significativo, manteniéndose constante durante la última semana con 2.4 MJ/día. Por otro lado, cabe resaltar la ausencia de eventos de tipo Híbrido (relacionados a ascenso de magma).
- Con respecto los sismos VT, asociados a fractura de rocas se registró un ligero incremento. Así, en esta última semana se registró un promedio de 1VT/día, valor superior al presentado en el anterior periodo (1 VT en todo el periodo). Es preciso señalar que estos valores son considerados bajos; sin embargo, son parte importante en el análisis del comportamiento volcánico.
- Por otro lado, la emisión de fumarolas en esta semana ha sido prácticamente nula, observándose esporádicas eyecciones de vapor de agua, las cuales alcanzaron una altura máxima de 100 sobre la base del cráter. Es necesario precisar que la emisión de gases azulinos (gases magmáticos) se presentan intermitentemente a nivel del cráter.
- En este periodo no se ha detectado anomalías térmicas ni valores elevados de densidad de SO₂ para el volcán Ubinas.



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]*

- El proceso eruptivo del volcán Ubinas no ha culminado. 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.

