

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

Reporte N°48-2015

Actividad del volcán Ubinas

Fecha: 17 Noviembre 2015

Resumen actualizado de la principal actividad observada del 10 al 17 de noviembre

El Ubinas es el volcán más activo del Perú. El actual proceso eruptivo que se inició en Setiembre 2013 y que prosigue hasta la actualidad, ha alcanzado un Índice de Explosividad Volcánica (IEV) igual a 2, en una escala que va del 0 al 8.

El día 08 de Abril 2015, luego de 4 meses y medio de calma, ocurrió una nueva explosión en el volcán Ubinas, que generó 1.0 Megajoules (MJ) de energía. Desde entonces solo se registran algunas exhalaciones y esporádicas explosiones con expulsión de cenizas.

1.-Vigilancia Sismo-volcánica

- Los sismos LP, asociados a movimiento de fluidos, han disminuido el registro en su actividad con respecto a la cantidad y energía observada en el periodo anterior. Para esta semana la tasa promedio de ocurrencia registrada fue de 204 LP/día (Reporte N°47 mostro 472 LP/día). Los valores de energía mantiene niveles bajos, alrededor de 6MJ/día (Figura 1A).
- En cuanto a la actividad de sismos Híbridos, relacionados al ascenso de magma, continúan siendo registrados, aunque mantienen tendencia a disminuir desde el 5 de noviembre. En esta semana se observaron 11 Híbridos/día. Con relación a los niveles de energía de híbridos, estos presentaron valores bajos (Figura 1B).
- La sismicidad de tipo VT (sismos tipo fractura), **se ha incrementado** en este periodo, mostrando una tasa diaria de 87 VT/día. Esto indicaría aumento de presión bajo el edificio volcánico. Los valores de energía se mostraron bajos (Figura 1C)
- Los eventos de tipo Tremor, relacionados a emisión de ceniza, han acumulado en este periodo 33 horas, 30% más que el valor registrado en el periodo anterior (Figura 1D).



Caldera volcán Ubina

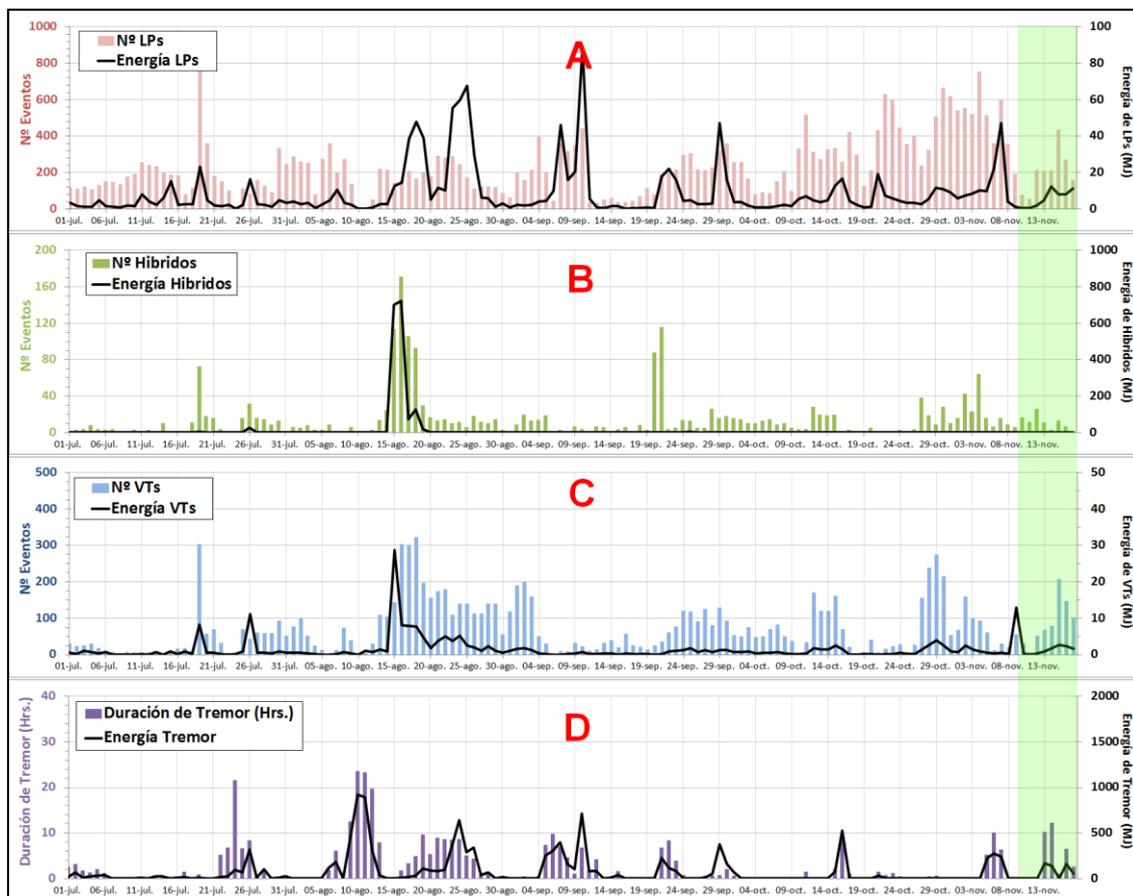


Figura 1.- Número (barras de color) y energía (línea negra) de sismos para los principales eventos volcánicos registrados por la estación telemétrica UB1. El sombreado verde representa al periodo del presente reporte.



2.-Monitoreo visual

La actividad del volcán Ubinas durante la última semana, ha sido registrada por el OVS mediante la cámara Campbell Scientific, instalada por el IGP en las cercanías del macizo. A lo largo de todo este periodo, una constante nubosidad cubrió la zona del volcán, la cual alternó con pequeños momentos de cielo ligeramente despejado.

Así, pudo apreciarse entre el 10 y 15 de noviembre la emisión de vapor de agua y de esporádicas emisiones de ceniza. La más importante de ellas tuvo lugar el día 13, dispersando cenizas en dirección SUR y SUROESTE del volcán. Esta emisión alcanzó una altura de 1500 m sobre la base del cráter. Igualmente, el día 14 se observaron pulsos de ceniza intermitentes, con alturas máximas de 600 metros.

La actividad fumarólica a partir del día 16 se ha caracterizado por la expulsión de gases de coloración azulina y ceniza en menor proporción.

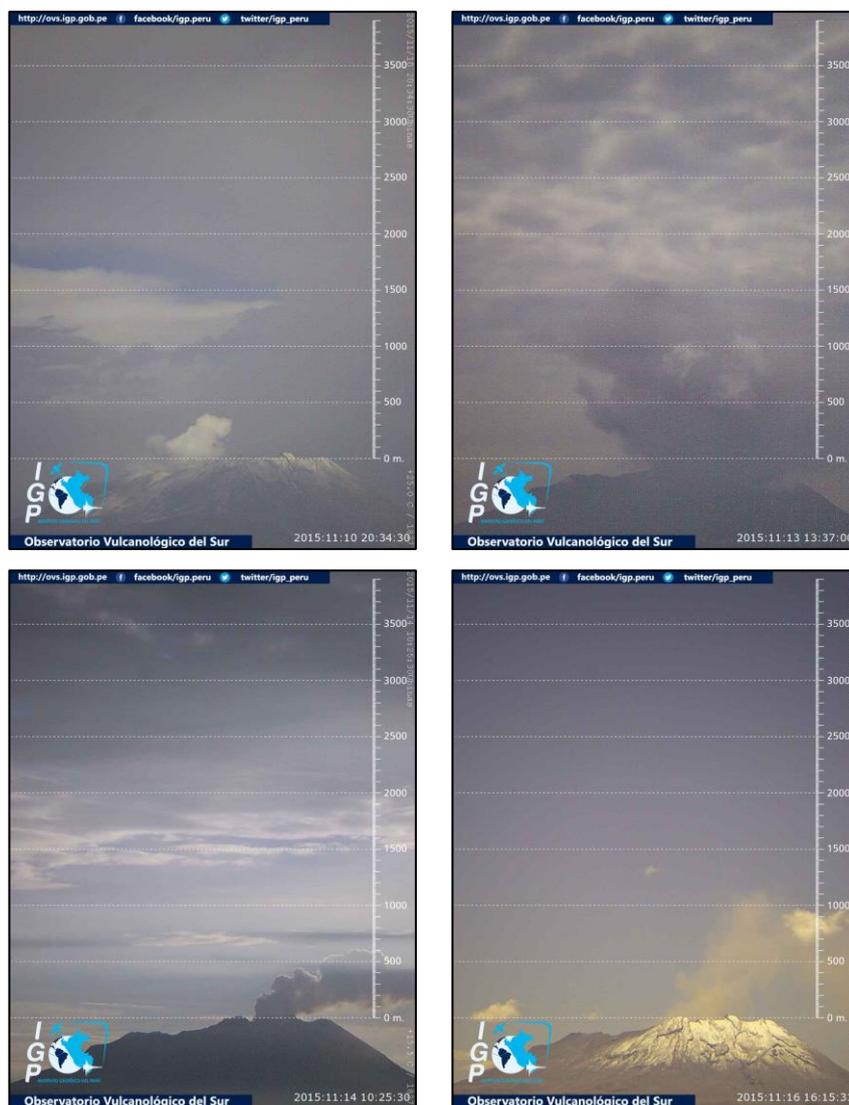


Figura 2.- Capturas fotográficas que muestra diferentes tipos de emisiones del volcán Ubinas registrado durante este periodo de análisis.



3.-Monitoreo satelital

- Anomalías térmicas:** El sistema MIROVA (www.mirovaweb.it) ha detectado 2 anomalías térmicas para este periodo, ambas registradas el día 17 de noviembre. La primera detectada a las 03:20 UTC de 5 Megavatios (MW), y la segunda de 2 MW detectada a las 06:25 UTC.

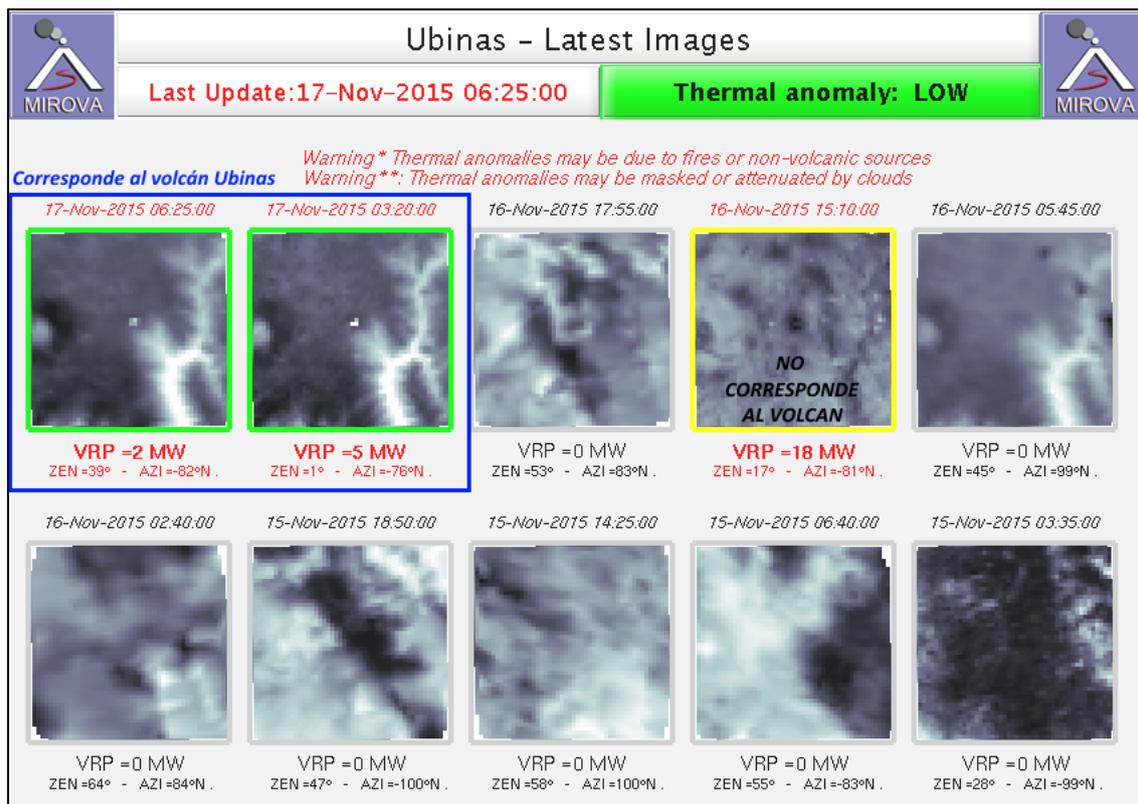


Figura 3.- El sistema MIROVA ha detectado dos anomalías térmicas de 5 MW y 2 MW, el 17 de noviembre.

- Anomalías de SO₂:** El sistema satelital “EOS Aura” GSDM-NASA (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) no ha registrado anomalías importantes en los valores de densidad del gas SO₂ en este periodo (Figura 4).

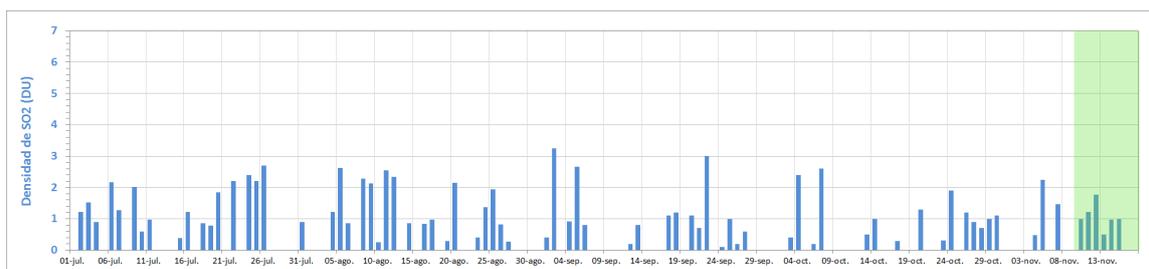


Figura 4.- Valores estimados de densidad del gas SO₂ para el volcán Ubinas. (DU= unidades Dobson). Área sombreada de verde muestra valores para este periodo. Valor promedio de referencia 17.5 DU registrado en abril 2014.



CONCLUSIONES

- La actividad sísmica LP (movimiento de fluidos) e Híbridos (ascenso de magma) se muestran disminuidos en comparación al periodo anterior. Así también, la energía sísmica calculada para ambos tipos de sismicidad mantiene niveles bajos.
- Contrario al párrafo anterior, los sismos VT o de tipo fractura, se han visto incrementados en esta última semana de análisis, la tasa diaria registrada muestra 87 VT/día, quiere decir que la presión interna se está incrementando. Sin embargo, los niveles de energía de mantiene bajos.
- El sistema satelital MIROVA ha detectado 2 anomalías térmicas, ambas registradas el día 17 de noviembre con valores de 5MW y 2 MW.

PRONÓSTICO Y RECOMENDACIONES

[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 OVS-IGP harán, en tal caso, lo mejor posible para informarlo oportunamente]

- El proceso eruptivo continúa.
- La actividad sísmica correspondiente a eventos de tipo VT (acumulación de presión interna), se ha incrementado en los últimos días. Asimismo, se ha registrado dos anomalías térmicas leves en este periodo. En tal sentido, no se descarta la ocurrencia de nuevas exhalaciones y/o explosiones acompañadas de emisión de ceniza en los próximos días.
- Se recomienda no acercarse a la zona de cráter por precaución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.-

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

