

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

Reporte N°49-2015

Actividad del volcán Ubinas

Fecha: 24 Noviembre 2015

Resumen actualizado de la principal actividad observada del 18 al 23 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, continúa con tendencia a disminuir su actividad, registrado desde el periodo anterior. Para esta semana la tasa promedio de ocurrencia fue de 212 LP/día. Así también, presenta valores de energía en niveles bajos, alrededor de 4MJ/día (Figura 1A).
- En cuanto a la actividad de sismos Híbridos, relacionados al ascenso de magma, ha mostrado incremento durante los últimos 6 días (18 de noviembre), sin embargo, este tipo de sismicidad actualmente genera niveles bajos de energía. En esta semana se han registrado 25 Híbridos/día, 50% más que en el periodo anterior (Figura 1B).
- La sismicidad de tipo VT (sismos tipo fractura), mantiene el incremento observado y comunicado en el reporte anterior. En este periodo, muestra una tasa diaria de 218 VT/día. Por tanto, la presión bajo el edificio volcánico continúa aumentando. Los valores de energía se mostraron bajos (Figura 1C)
- Los eventos de tipo Tremor, relacionados a emisión de ceniza, se han visto muy disminuidos, acumulado en este periodo 3 horas de tremor sísmico, valor muy inferior a las 33 horas de registro reportado en la edición anterior (Figura 1D).



Caldera volcán Ubina

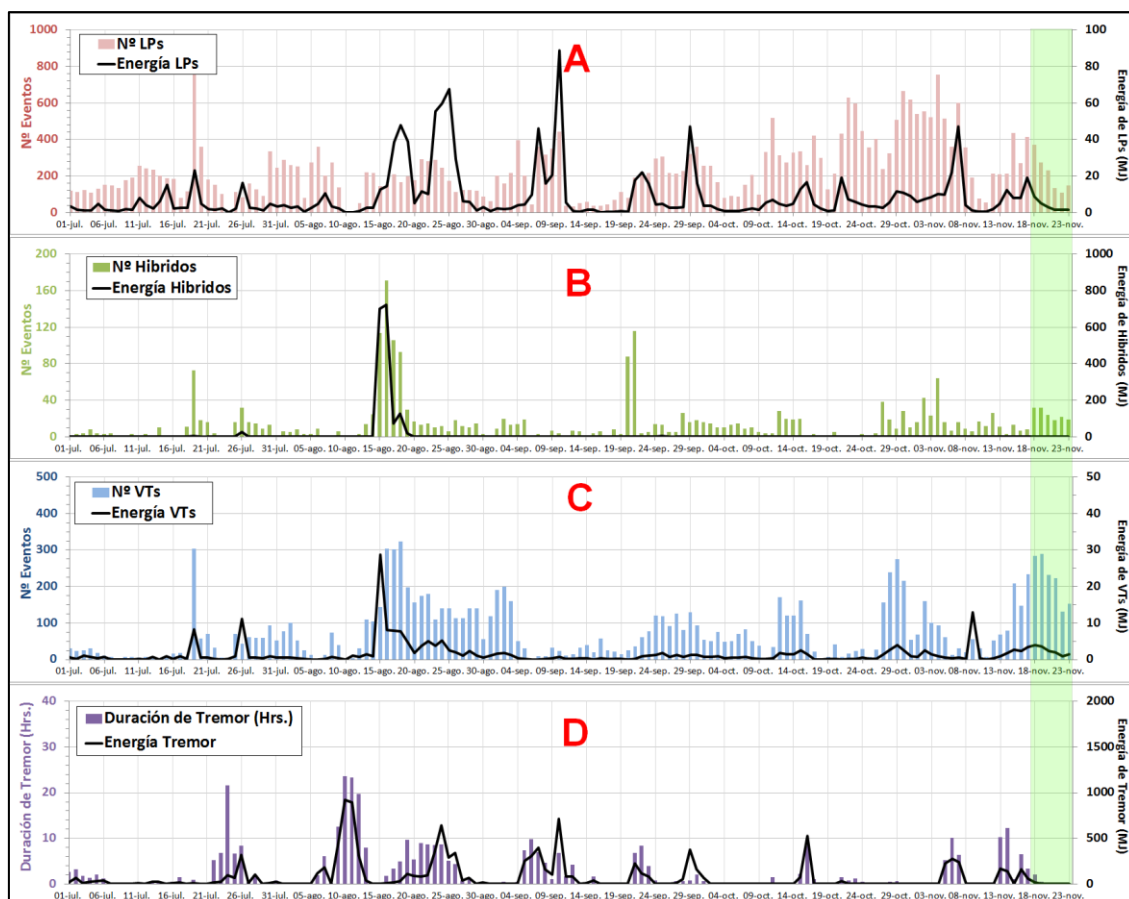


Figura 1.- Número (barras de color) y energía (línea negra) de sismos para los principales eventos volcánicos registrados por la estación telemétrica UB1. El sombreado verde representa al periodo del presente reporte.



Caldera volcán Ubinas

2.-Monitoreo visual

Así, y tomando como referencia las imágenes tomadas por la cámara Campbell Scientific instalada por el IGP en las cercanías del macizo, se apreció principalmente emisiones de gases magmáticos en diferentes días de este periodo.

La altura máxima registrada, correspondiente a un pulso de ceniza, se dio el día 18 de noviembre, llegando hasta los 1000 metros sobre la base del cráter. Entre el 18 y 23 de noviembre no se han registrado explosiones ni emisiones importantes de ceniza en este macizo.

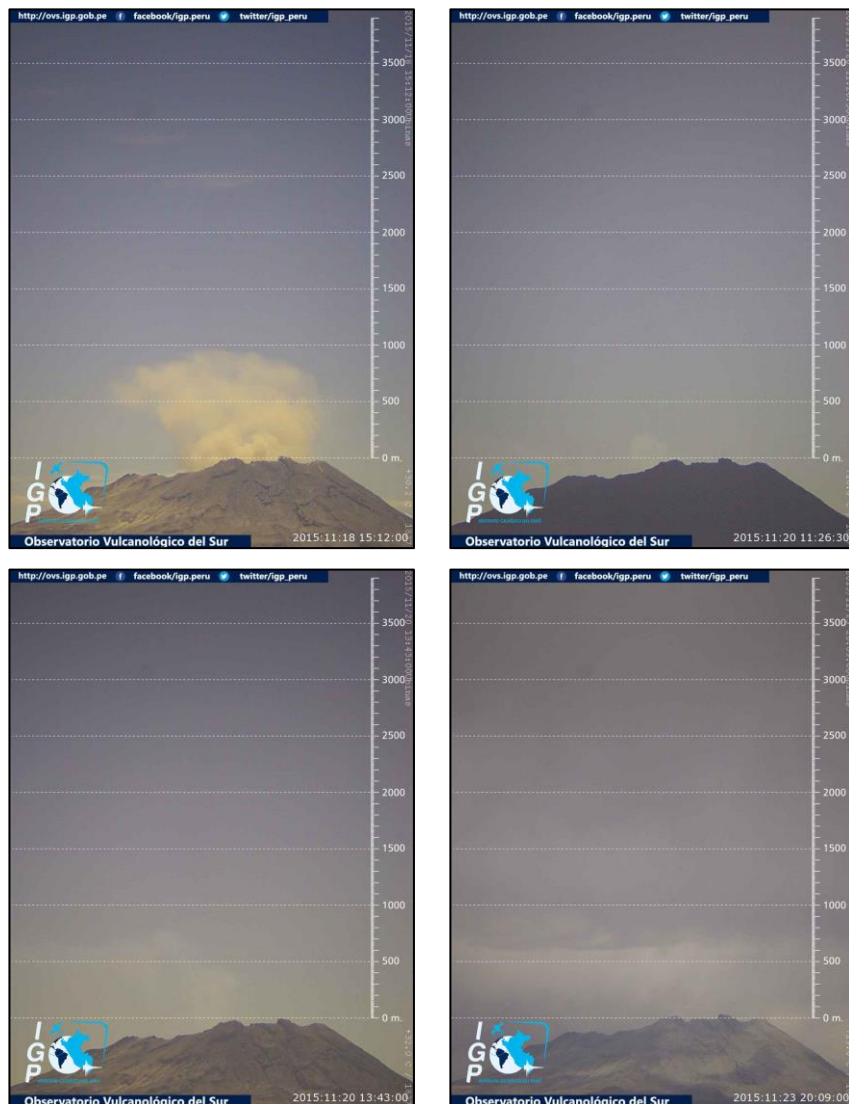


Figura 2.- Capturas fotográficas que muestra diferentes tipos de emisiones del volcán Ubinas registrado durante este periodo de análisis.



3.-Monitoreo satelital

- Anomalías térmicas:** El sistema MIROVA (www.mirovaweb.it) ha detectado desde el 17 de noviembre anomalías térmicas, en niveles bajos a moderados, pero registrados constantemente. En la figura siguiente se muestra un pico de 10 MW observado el 19 de noviembre, así durante la presente semana detecta anomalías térmicas entre 4 y 5 MW. Esto indicaría la presencia de un cuerpo caliente (magma) muy superficial.

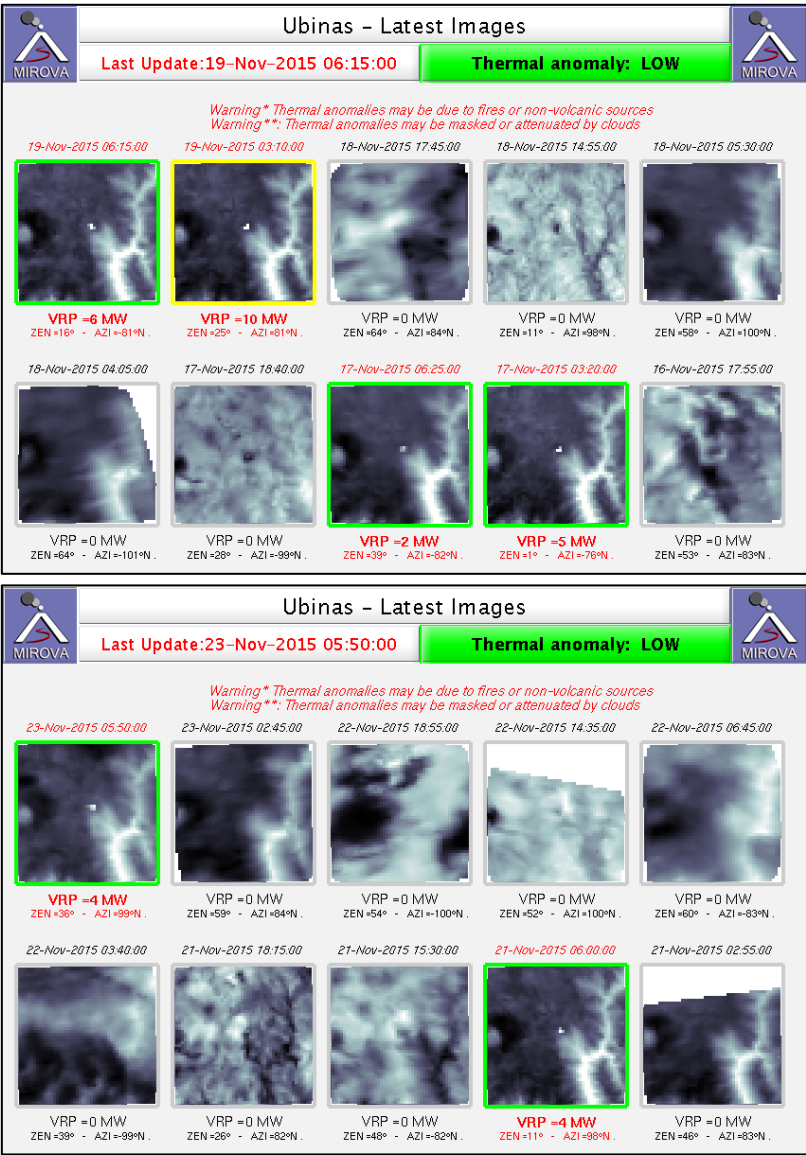


Figura 3.- El sistema MIROVA ha detectado anomalías térmicas durante varios días consecutivos, alcanzando un pico máximo de 10 MW el 19 de noviembre.

- 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..

Caldera volcán Ubinas

CONCLUSIONES

- La sismicidad de tipo Híbrido (ascenso de magma) y VTs (sismos de fractura) se han visto incrementados durante la presente semana de análisis, en promedio se observaron 25 Híbridos/día y 218 VT/día, 50% más que los valores registrados en el periodo anterior para cada tipo de sismo
- El sistema satelital MIROVA ha detectado durante este periodo anomalías térmicas leves y de manera continua. Valores entre 4 y 5 MW fueron observados, esto indicaría la presencia de un cuerpo caliente (magma) muy superficial.

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) y sismos híbridos (ascenso de magma), se ha incrementado en los últimos días. Asimismo, se ha registrado anomalías térmicas de leves a moderadas pero continuas en este periodo. En tal sentido, no se descarta la ocurrencia de nuevas explosiones y/o exhalaciones 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.

