

OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO DEL SUR (OVS)

INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERU (IGP)

Reporte N°50-2015

Actividad del volcán Ubinas

Fecha: 1 Diciembre 2015

Resumen actualizado de la principal actividad observada del 24 al 30 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, continúan presentándose disminuidos, esta tendencia negativa se viene manifestando desde el 18 de noviembre. Para esta semana la tasa promedio de ocurrencia fue de 125 LP/día (reporte anterior mostro 212 LP/día). Así también, presenta valores de energía en niveles bajos (Figura 1A).
- En cuanto a la actividad de sismos Híbridos, relacionados al ascenso de magma, se mantienen en tasas de ocurrencia bajas. En esta semana de análisis se han registrado 14 Híbridos/día (Reporte N°49 mostro 25 Híbridos/día). Los valores de energía de híbridos se encuentra en niveles bajos (Figura 1B).
- La sismicidad de tipo VT (sismos tipo fractura), luego del incremento observado en su actividad hace dos semanas, la tasa de ocurrencia se mantiene para el actual periodo, es decir, 153 VT/día. Quiere decir que la presión interna bajo el volcán se mantiene. En cuanto a la energía de VTs se presenta en niveles bajos. (Figura 1C)
- El tremor registrado durante este periodo muestra niveles mínimos de actividad, en comparación con periodos de emisión de ceniza. Durante esta semana la sismicidad tremor podría estar asociada netamente a movimiento de fluidos, así mismo, se ha registrado en los últimos siete días 0.2 horas de tremor (Figura 1D).



Caldera volcán Ubinas

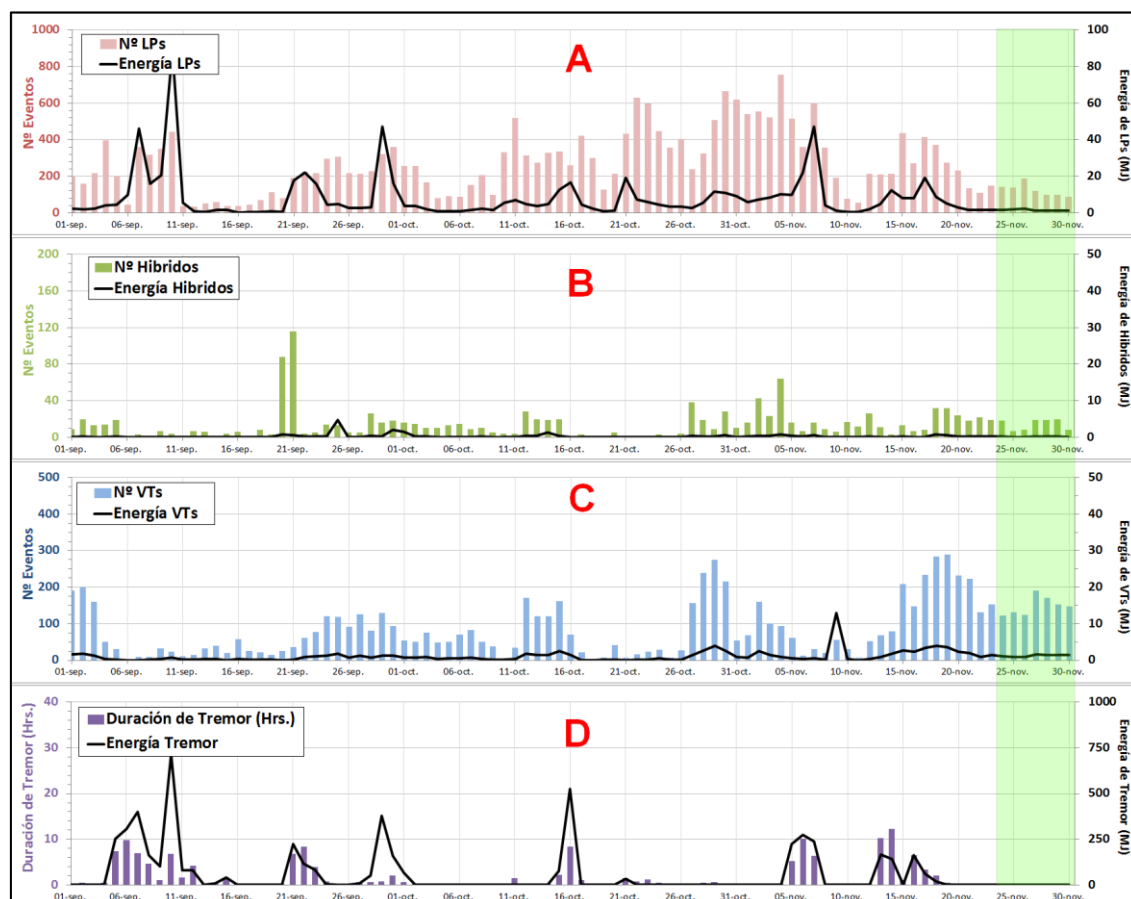


Figura 1.- Número (barras de color) y energía (línea negra) de sismos para los principales eventos volcánicos registrados por la estación telemétrica UB1. El sombreado verde representa al periodo del presente reporte.



Caldera volcán Ubinas

2.-Monitoreo visual

Las emisiones fumarólicas en esta última semana en el volcán Ubinas se han visto representadas principalmente por la expulsión de gases de coloración azulina (gases magmáticos).

Gracias a las imágenes obtenidas por la cámara Campbell Scientific instalada por el IGP en las proximidades del macizo, se ha apreciado la emisión de estos gases durante cada uno de los días de este periodo. Es preciso señalar que, entre el 24 y 26 de noviembre se observó nubosidad en el volcán en horas de la tarde. No se registró la expulsión de ceniza en esta última semana.

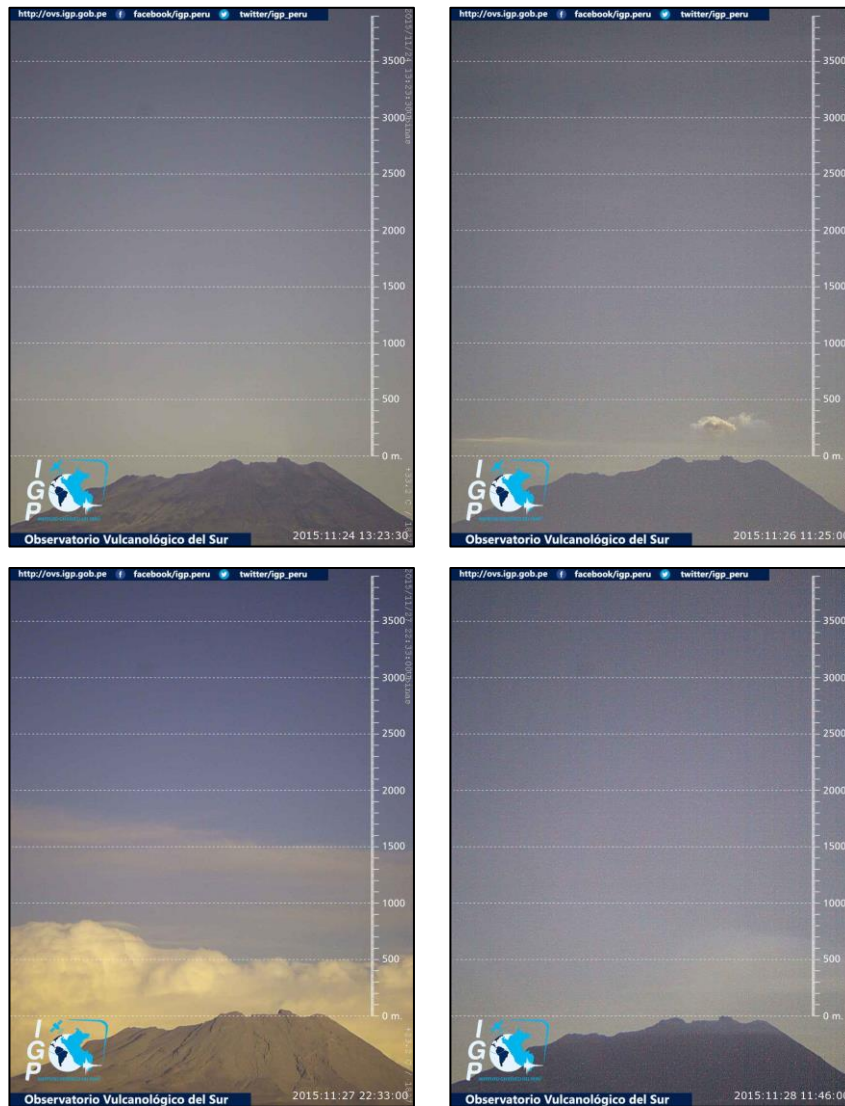


Figura 2.- Capturas fotográficas del volcán Ubinas registrado durante este periodo de análisis.



Caldera volcán Ubinas

3.-Monitoreo satelital

- Anomalías térmicas:** El sistema MIROVA (www.mirovaweb.it) continua detectando anomalías térmicas, es más evidente la presencia de un cuerpo caliente (magma) al nivel del cráter o muy cercano a él. Durante esta semana se han registrado 5 valores positivos, el mayor de ellos tuvo lugar el 24 de noviembre a las 3:30 UTC, alcanzando un valor de 5MW.

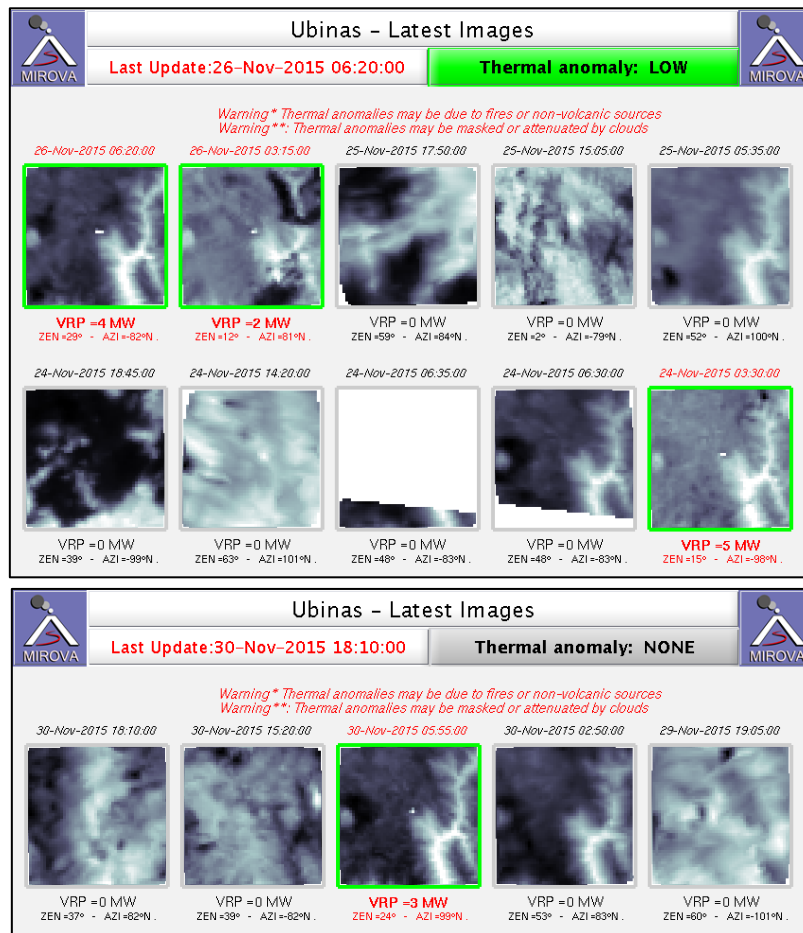


Figura 3.- El sistema MIROVA ha detectado anomalías térmicas durante varios días consecutivos, alcanzando un pico máximo de 5 MW el 24 de noviembre.

- 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

- En general, los niveles de sismicidad observada en el volcán Ubinas se mantiene baja. Únicamente los sismos de tipo fractura (VT) muestran persistentemente valores moderados, esto indica acumulación de presión bajo el volcán con pocas probabilidades de explosiones o emisiones de ceniza.
- El sistema satelital MIROVA continua detectando anomalías térmicas en el volcán Ubinas, 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), 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.

