

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

Reporte N°36-2015

Actividad del volcán Ubinas

Fecha: 25 Agosto 2015

**Resumen actualizado de la principal actividad observada
del 19 al 24 de Agosto**

El Ubinas es el volcán más activo del Perú. El actual proceso eruptivo que se inició en Septiembre 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 01 MJ de energía. Desde entonces se registran exhalaciones y esporádicas explosiones con expulsión de cenizas.

1.-Vigilancia Sismo-volcánica

- La sismicidad observada de tipo VT y sismos Híbridos ha disminuido en comparación con los valores registrados en el periodo anterior, en que ocurrió una intrusión magmática. Además, en la presente semana se registra tremor sísmico intermitente, lo cual está asociado a liberación de la presión que en superficie se observa como desgasificación y emisión de cenizas.
- Los sismos LP, asociados a movimiento de fluidos, se han incrementado ligeramente, con un promedio de 248 LP/día. Los niveles de energía registran 30 MJ/día, aunque estos valores se mantienen bajos, presentan tendencia al alza. (Figura 1A).
- El número y energía de híbridos ha disminuido notablemente (Figura 1B), lo cual reflejaría una disminución en el ascenso de magma cuyo pico ocurrió el 15-16 de agosto.
- El tremor sísmico, asociado muy frecuentemente con las emisiones de ceniza que se observan sobre el volcán, registra un incremento en su actividad. Se ha presentado en forma de pulsos sísmicos y muestra valores de energía en alza (Figura 1D). El tremor está relacionado con el proceso de desgasificación y emisión de cenizas que se observa en el volcán Ubinas en los últimos cuatro días.



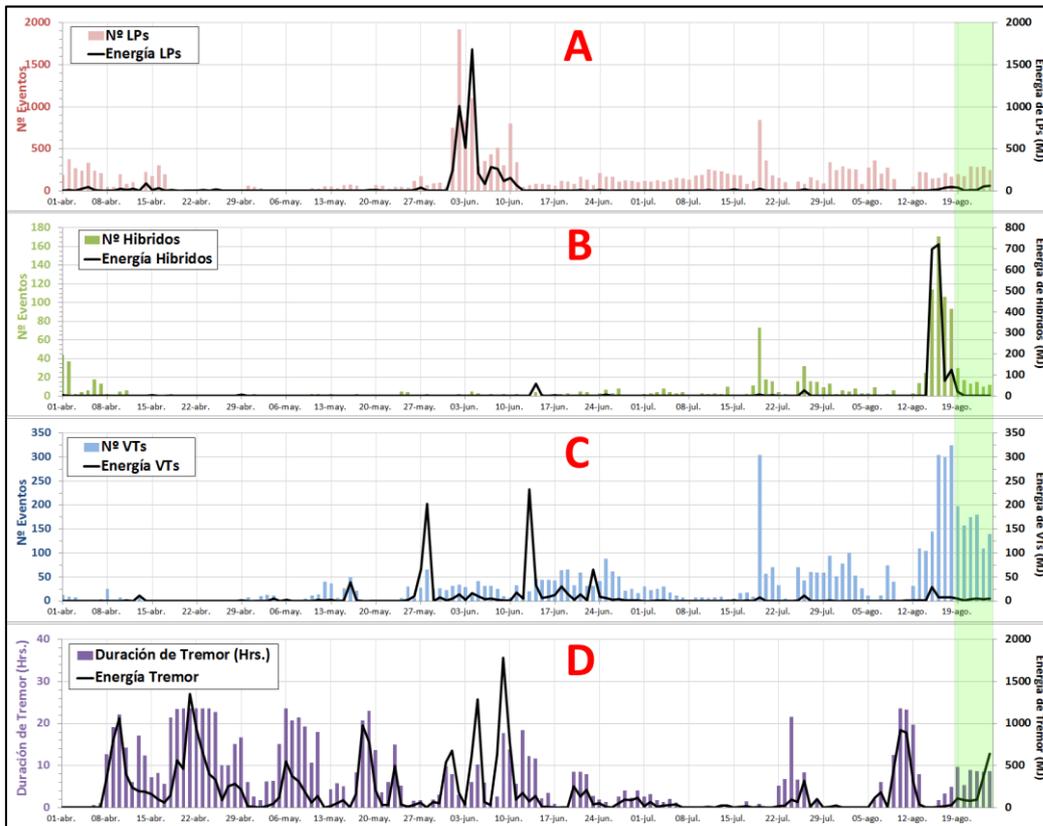


Figura 1.- Número (barras de color) y energía (línea negra) de sismos para los principales eventos volcánicos registrados por la estación telemétrica UB1. El sombreado verde representa al periodo del presente reporte.

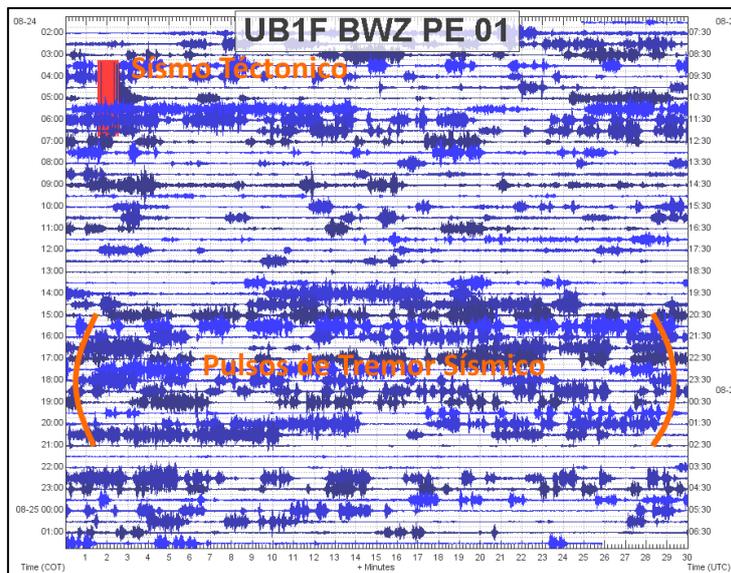


Figura 2.- Registro sísmico del día 24 de agosto, muestra tremor sísmico en pulsos (corta duración).



2.-Monitoreo visual

Durante esta última semana, la emisión de fumarolas de vapor de agua, gases y ceniza ha sido relativamente más continua en comparación al anterior periodo. Se ha registrado jornadas de emisiones constantes, alternadas con horas de relativa calma. Asimismo, y por medio de las imágenes registradas por nuestra cámara Campbell Scientific, se observaron el 24 de agosto pulsos de ceniza de moderada magnitud, que expulsaron este material en dirección este y sureste del volcán. El OVS, como parte del Comité Científico de Monitoreo Permanente del volcán Ubinas, cumplió con emitir la respectiva alerta de ceniza.

La altura máxima alcanzada por las emisiones de esta etapa de análisis fue de 1500 metros sobre la base del cráter.

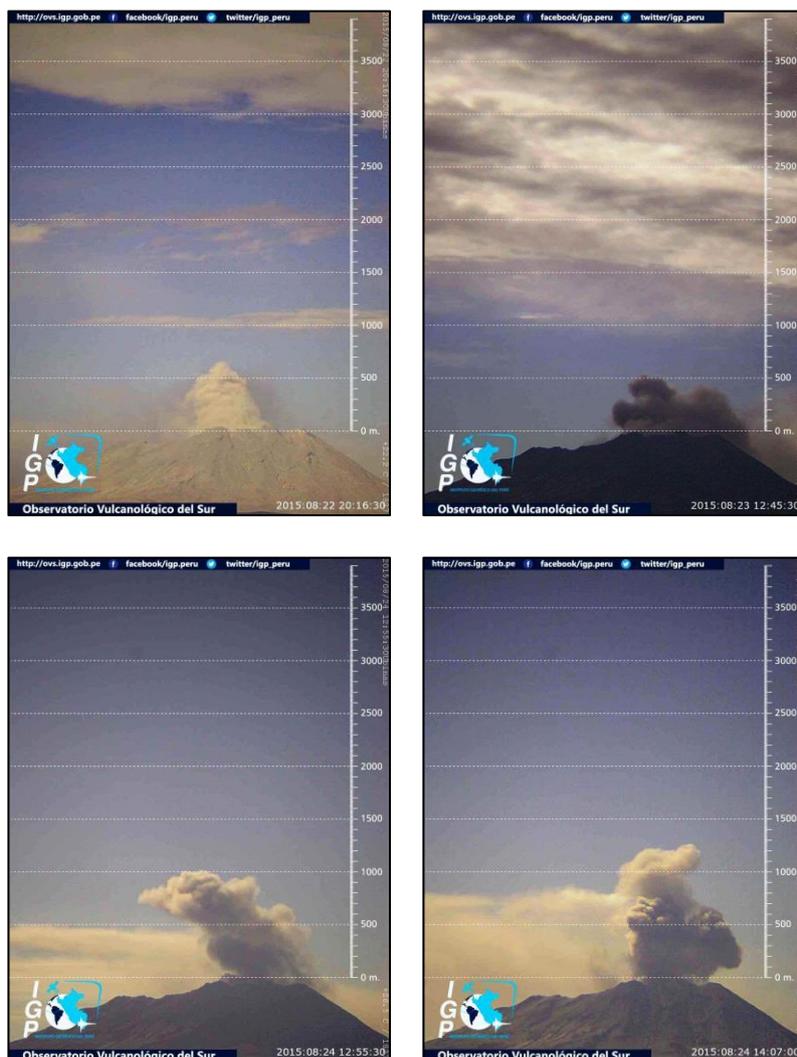


Figura 3.- Registro fotográfico que muestran diversos tipos de emisiones (vapor de agua, gases y ceniza), observadas en este periodo.



3.-Monitoreo satelital

- **Anomalías térmicas:** El sistema MIROVA (www.mirova.unito.it) no ha detectado anomalías térmicas para este periodo.

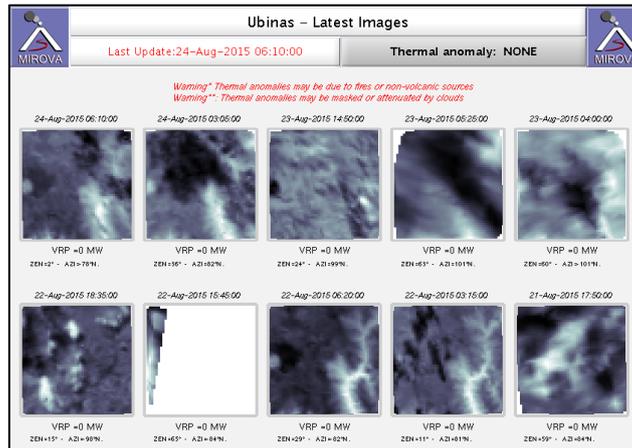


Figura 4.- El sistema MIROVA no ha detectado anomalías térmicas en este periodo.

- **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 5).

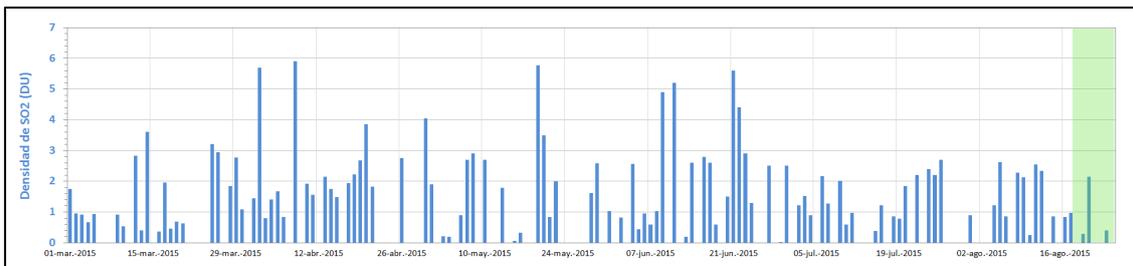


Figura 5.- Valores estimados de densidad del gas SO₂ para el volcán Ubinas. (DU= unidades Dobson). Área sombreada de verde muestra valores para este periodo. Valor promedio de referencia 17.5 DU registrado en abril 2014.



CONCLUSIONES

- Los sismos VT, asociados a fractura de roca y los sismos híbridos, asociados a ascenso de magma han disminuido sus valores en número y energía. La presión interna se mantiene alta pero con tendencia a la disminución, mientras que el ascenso de magma ya no es importante.
- El tremor registrado en este periodo se ha caracterizado por presentarse en señales sísmicos de corta duración (pulsos). Esta sismicidad ha estado asociada principalmente a la emisión de cenizas que ha ocurrido en el volcán Ubinas.
- Los vientos han soplado principalmente en dirección Sur y Sureste y han dispersado las cenizas en dichas direcciones. La altura máxima alcanzada por la pluma fue de 1500 metros por encima del nivel del cráter.

PRONÓSTICO Y RECOMENDACIONES

- El proceso eruptivo de este volcán continúa.
- La intrusión magmática reportada la semana anterior, se ha detenido o disminuido fuertemente, y como consecuencia ya no se observa altos niveles de sismicidad de fractura. Simultáneamente, la desgasificación y emisión de cenizas contribuye a bajar la presión del sistema.
- Esta situación (desgasificación y emisión de cenizas, y eventualmente alguna explosión/exhalación) debe continuar en los próximos días.
- Se recomienda no acercarse a la cima del volcán como precaución.

[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]

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.-

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

