

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

Reporte N°25-2015

Actividad del volcán Ubinas

Fecha: 09 Junio 2015

Resumen actualizado de la principal actividad observada
del 02 al 08 de Junio

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, luego de 4 meses y medio de calma, ocurrió una nueva explosión en el volcán Ubinas, que generó 01 MJ de energía. Seguido a este evento se viene registrando numerosas exhalaciones y esporádicas explosiones, así como tremor sísmico intenso asociado a emisiones continuas de ceniza.

1.-Vigilancia Sismo-volcánica

- Los sismos asociados al movimiento de fluidos (LP), han mantenido valores elevados durante este periodo. La actividad de este tipo de eventos se ha mostrado intermitente, y es asociada a la emisión pulsante de ceniza volcánica. En cifras, en promedio se ha registrado 778 LP/día y 577 MJ/día. Es decir, 13 veces más la energía calculada durante la semana anterior (Figura 1A).
- Los eventos asociados a fracturas de roca (VTs), han continuado registrando niveles también elevados, sin embargo, los valores de energía de VTs se han mantenido disminuidos. Quiere decir que la emisión intermitente de ceniza no permite la acumulación de presión en el sistema volcánica. En promedio, en el volcán Ubinas se registra 8 MJ/día (similar a un sismo diario de magnitud 3.1ML). En la figura 1B, se muestra el valor de energía máximo alcanzado por los VTs (28 de mayo, 203 MJ) y el reinicio de emisiones de ceniza a partir de una exhalación registrada el 29 de mayo a 16:29 HL.
- En cuanto al tremor volcánico, se mantiene presente en el registro sísmico. En líneas generales, muy disminuido en comparación a la actividad mostrada en los últimos 30 días (Figura 1C), aunque con niveles similares de energía. Puede interpretarse visualmente como emisión de ceniza.
- Aunque no se registraron explosiones durante este periodo, se han podido distinguir varias exhalaciones con energías variables. Se destacan 5 de ellas: (1) 03-Jun 15:06 HL, (2) 04-Jun 14:51 HL, (3) 04-Jun 15:00, (4) 04-Jun 19:26 HL y (5) 05-Jun 11:26.



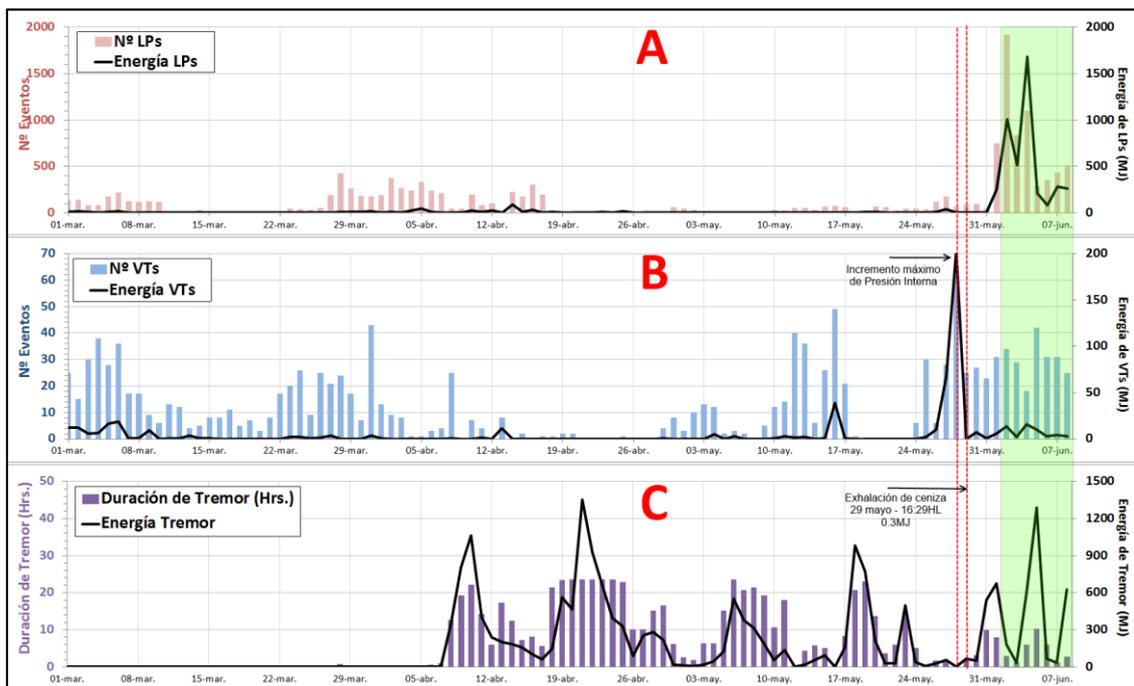


Figura 1.- Número (barras de color) y energía (línea negra) de sismos para los principales eventos volcánicos registrados por la estación telemétrica UB1. El sombreado verde representa al periodo del presente reporte.

2.-Monitoreo visual

La emisión de ceniza durante esta última semana ha sido importante. Se ha apreciado exhalaciones que expulsaron grandes cantidades, tanto en dirección Sur, Este, Sureste, Noreste, Oeste y Suroeste. Estas emisiones alcanzaron alturas de hasta 1200 metros sobre la base del cráter, estando directamente relacionados a la actividad tremórica y enjambres de LPs registrados durante varias horas de este periodo de análisis.

En las últimas 48 horas se ha observado una ligera disminución en relación con lo visto en días anteriores. Sin embargo, en líneas generales, en esta última semana las emisiones fueron mayores a lo presentado entre el 27 de mayo y el 01 de junio.



Figura 2.- Registro fotográfico que muestra un claro ejemplo del volumen de cenizas expulsadas en este periodo de análisis.



3.-Monitoreo satelital

- **Anomalías de SO₂:** El sistema satelital “EOS Aura” GSDM-NASA (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) registra tendencia a disminuir los valores de densidad del gas SO₂ en este periodo. No hay anomalías de SO₂.

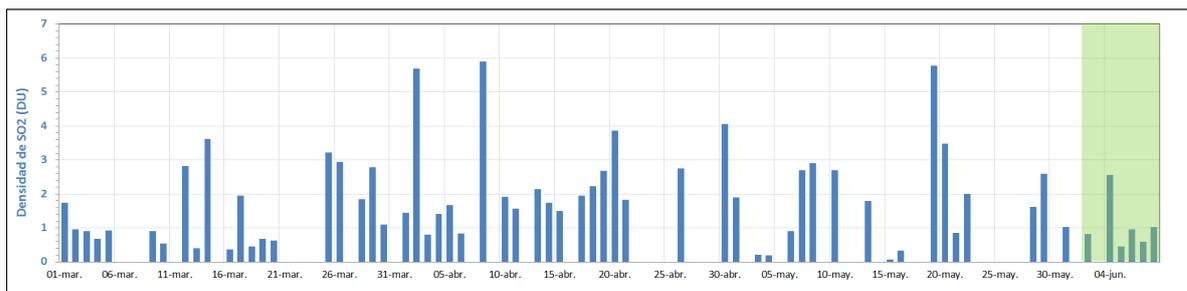


Figura 3.- Valores estimados de densidad del gas SO₂ para el volcán Ubinas. (DU= unidades Dobson). Área sombreada de verde muestra valores para este periodo. Valor promedio de referencia 17.5 DU registrado en abril 2014.

- **Anomalías térmicas:** El sistema MIROVA (www.mirova.unito.it) **NO** ha detectado anomalías térmicas sobre el volcán Ubinas para este periodo (Figura 4).

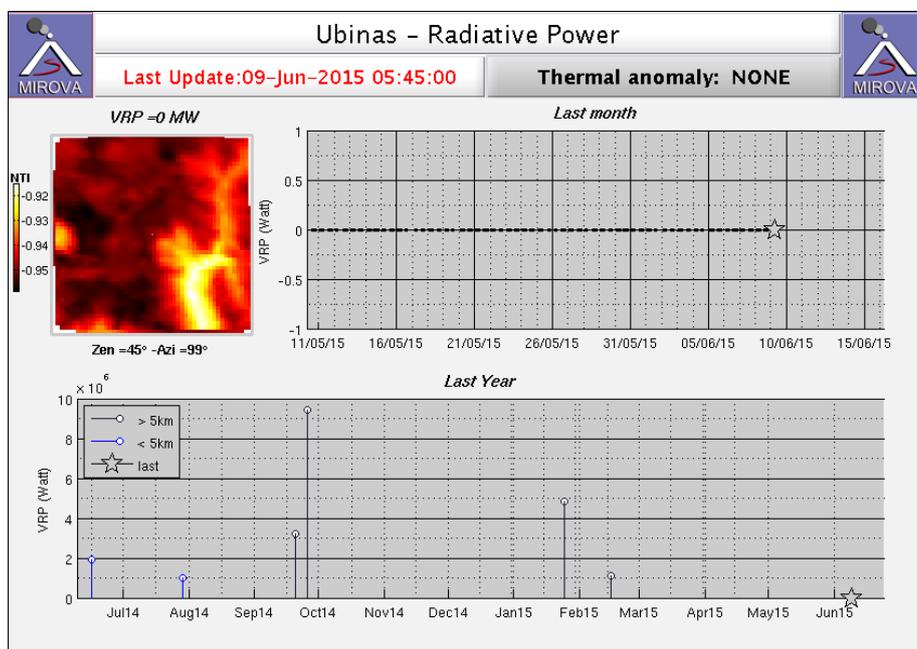


Figura 4.- El sistema MIROVA no ha detectado anomalías térmicas para este periodo.



CONCLUSIONES

- La sismicidad asociada a movimiento de fluidos (LPs), ha mantenido valores altos, tanto en número como en energía. Esta actividad se registra desde el 01 de junio, probablemente asociada a la emisión en pulsos de ceniza volcánica.
- Los sismos de tipo fractura mantienen una tasa alta en su registro diario (presión interna), sin embargo los valores de energía de VTs son mínimos. Esto indicaría que, producto de la emisión de cenizas no es posible la acumulación de presión en el sistema.
- Según las observaciones visuales, la emisión de ceniza se muestra de manera continua y/o en pulsos (Esta característica probablemente se manifiesta sísmicamente como tremor y/o enjambres de LPs).
- En este periodo no se han registrado explosiones. Si fue posible distinguir varias exhalaciones con energías y alturas variables.

PREVISIONES 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 de este volcán continúa. El sistema volcánico se encuentra en despresurización, por tanto, aunque pueden ocurrir explosiones/exhalaciones las probabilidades de que se generen han disminuido. En este panorama, las emisiones de ceniza continuarán varios días.
- Se recomienda no acercarse a la cima del volcán como precaución.
- Ante las emisiones de ceniza y como protección de la salud (males respiratorios particularmente) es conveniente portar mascarillas y lentes de protección en el valle de Ubinas y zonas aledañas al volcán.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.-

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

