

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

Reporte N°28-2015

Actividad del volcán Ubinas

Fecha: 30 Junio 2015

**Resumen actualizado de la principal actividad observada
del 23 al 29 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 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

- Los sismos LP, asociados a movimiento de fluidos, mantienen el promedio de ocurrencia diaria 137 LP/día mostrado en la semana anterior. Los valores generados de energía de este tipo de evento son bajos (Figura 1A).
- En este periodo se han registrado sismos Tornillo, asociados a presión de fluidos en cavidades. Con un total de 6 tornillos acumulados en esta semana y energías por debajo de 0.2 MJ, su actividad se mantiene baja (Figura 1B).
- La sismicidad de tipo Híbrido, asociado al ascenso de magma, se incrementó ligeramente. En esta semana se registraron un número total de 22 eventos (16 Híbridos en el periodo anterior). Así mismo, un pico energético de 6.4 MJ, generado el 25 de junio, reflejan también el mencionado incremento (Figura 1C).
- Los eventos asociados a fracturas de roca (VTs), mostraron similar comportamiento en relación al periodo anterior. Con una ocurrencia de 46 VT/día y un valor máximo registrado el 25 de junio (Figura 1D).
- El tremor sísmico, registrado por las estaciones telemétricas del OVS, es asociado muy frecuentemente con las exhalaciones de ceniza que se observan sobre el volcán. Este tipo de registro (Exhalaciones) se ha incrementado ligeramente en este periodo (Figura 1E). Así también, se continua observando algunos temores de tipo Armónico, los cuales están asociados a vibración (tipo órgano) de conductos al paso de fluidos. Estos temores armónicos han sido de corta duración y débil energía.



Caldera volcán Ubina

- En esta semana el OVS ha registrado y reportado 4 explosiones, ocurridos desde el 24 de junio. El mayor episodio explosivo se registró el 24 de junio a 17:38 Hora Local, generando 17 MJ de energía.

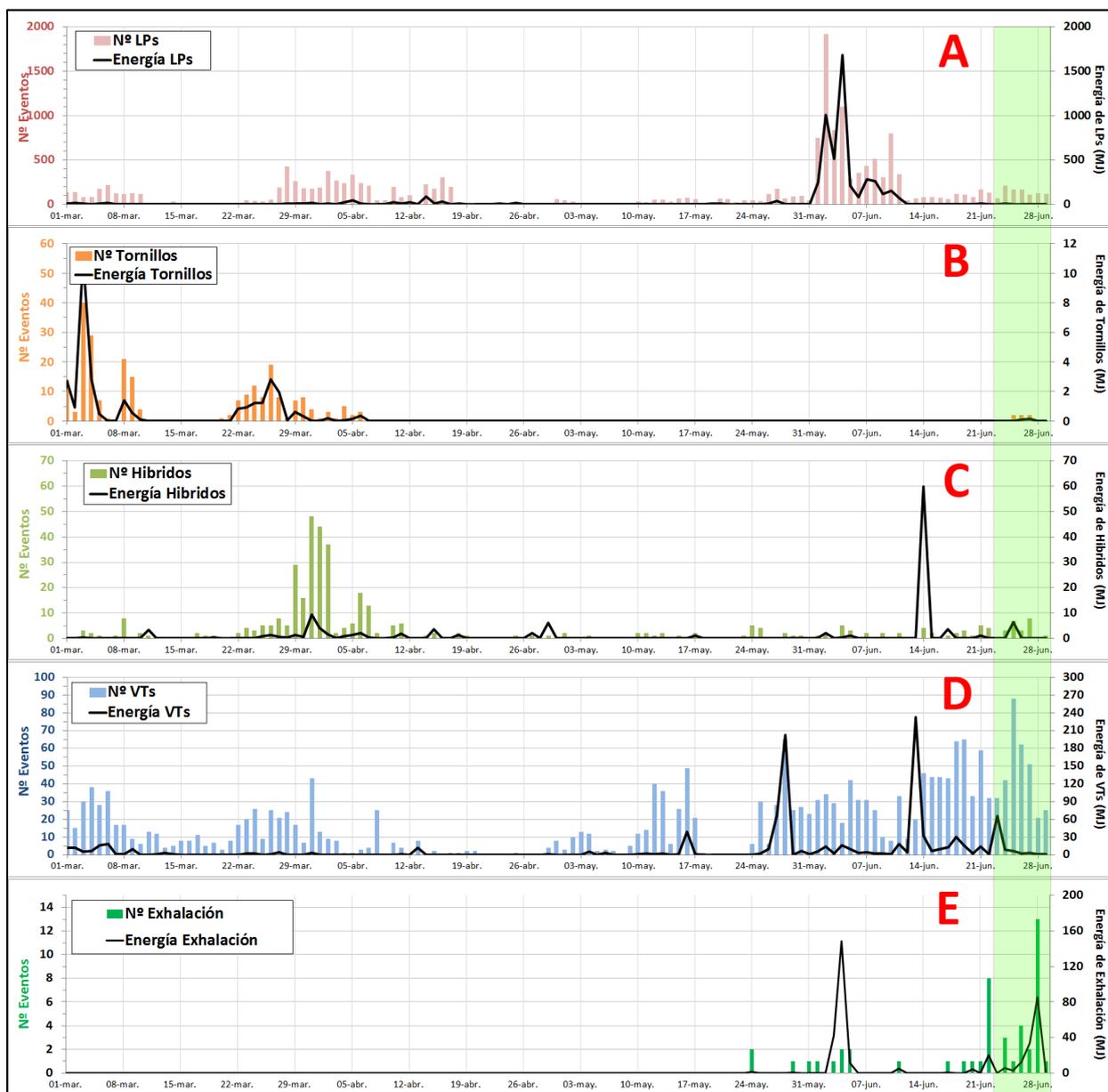


Figura 1.- Número (barras de color) y energía (línea negra) de sismos para los principales eventos volcánicos registrados por la estación telemétrica UB1. El sombreado verde representa al periodo del presente reporte.



2.-Monitoreo visual

En el reporte N°26-2015 se había advertido que la acumulación de presión que estaba ocurriendo en el interior del volcán Ubinas produciría exhalaciones/explosiones. Y en efecto, numerosas exhalaciones han ocurrido a partir del día 20 de junio. Este comportamiento se mantiene en el presente periodo.

Las fumarolas, compuestas de ceniza y demás gases magmáticos, alcanzaron una altura máxima de 3000 metros sobre la base del cráter, siendo dispersadas en dirección noreste, norte, noroeste, este, sureste, sur y suroeste del volcán (Figura 2). Hasta el cierre de este reporte técnico, la emisión de ceniza en el volcán se genera con menor frecuencia, intercalada por periodos de relativa calma.

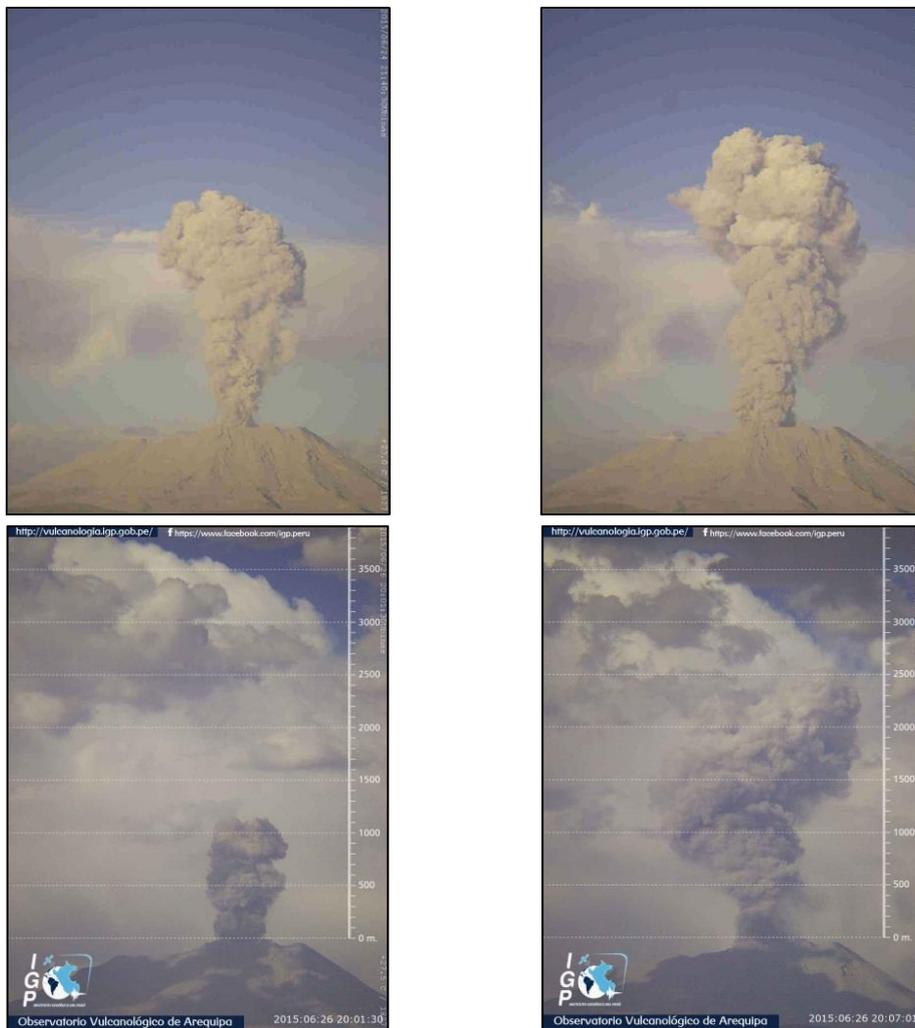


Figura 2.- Registro fotográfico que muestran la actividad explosiva ocurrida en este periodo. Fotografías superiores corresponden a la explosión registrada el 24 de junio a 16:36 HL. Imágenes inferiores corresponden a la explosión observada el 26 de junio a 14:58 HL.



3.-Monitoreo satelital

- **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 3).

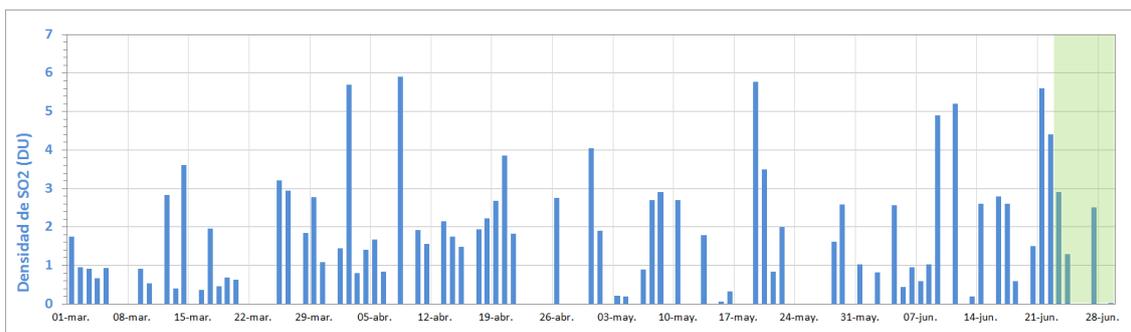


Figura 3.- Valores estimados de densidad del gas SO₂ para el volcán Ubinas. (DU= unidades Dobson). Área sombreada de verde muestra valores para este periodo. Valor promedio de referencia 17.5 DU registrado en abril 2014.

- **Anomalías térmicas:** El sistema MIROVA (www.mirova.unito.it) ha detectado 1 anomalía térmica de 1 MW el día 24 de junio sobre el volcán (Figura 4).

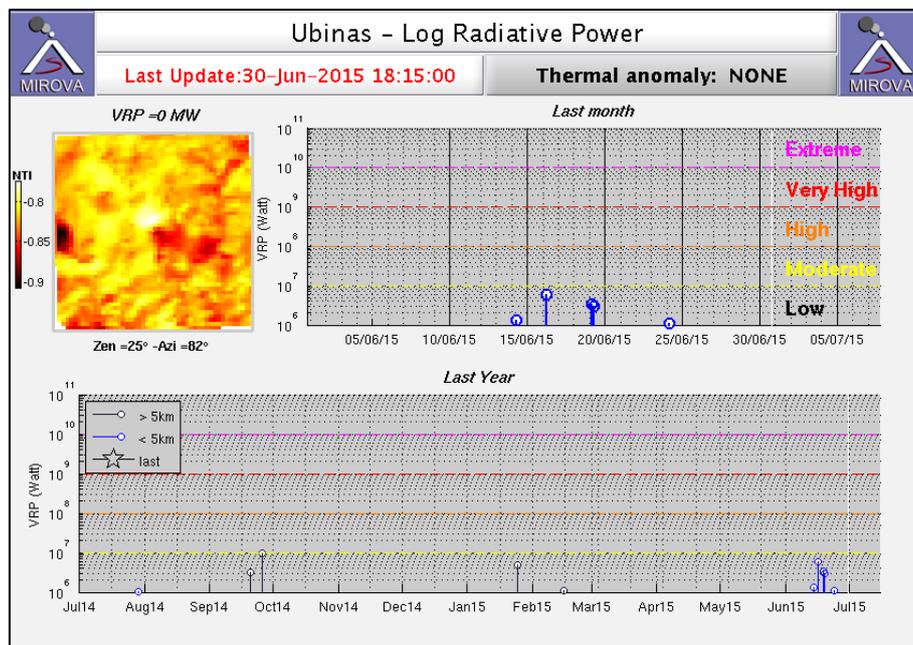


Figura 4.- El sistema MIROVA ha detectado una anomalía térmica de 1 MW el día 24 de junio.



CONCLUSIONES

- En esta semana se registraron 24 exhalaciones, reportándose 13 de ellas el día 28 de junio. Así mismo, ocurrieron 4 explosiones entre el 24 al 27 de junio. El mayor evento explosivo generó 17 MJ (24 de junio a 17:38 HL).
- Sismos Tornillo, Híbridos y Tremor armónico, continúa registrándose en el volcán Ubinas, aunque sus valores de energía se presenta en niveles bajos.
- Los sismos VT (o sismos de fractura) se mantienen para este periodo. La presión interna bajo el volcán Ubinas continúa.
- En esta semana el sistema MIROVA ha detectado una anomalía térmica de 1 MW el 24 de junio.
- Según el monitoreo visual, la dispersión de cenizas y materiales volcánicos, ha mostrado dirección preferente hacia Nor-Este, Este, Sur-Este y Sur.

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 de este volcán continúa y las probabilidades de que se generen nuevas explosiones y/o intensas emisiones de ceniza, es latente, como resultado de la presurización del sistema volcánico que si bien es cierto ha disminuido, aún persiste.
- Es muy probable que persistan las explosiones/exhalaciones en los próximos días
- Se recomienda no acercarse a la cima del volcán como precaución.
- Ante la posibilidad de emisiones de ceniza y como protección de la salud (males respiratorios particularmente) es conveniente tener disponibles 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.

