

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

Reporte N°22-2015

Actividad del volcán Ubinas

**Fecha: 19 Mayo 2015**

**Resumen actualizado de la principal actividad observada  
del 13 al 18 de Mayo**

El Ubinas es el **volcán más activo del Perú**. El actual proceso eruptivo que se inició en Febrero 2014 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**

- Sismos LPs, asociados a movimiento de fluidos, se han visto incrementados ligeramente en esta última semana (Figura 1A). Para el caso de Híbridos y Tornillo, los valores no han cambiado con respecto a la semana pasada, es decir, se muestran disminuidos (Figuras 1B y 1C).
- En cuanto a sismos de Fractura (VTs), se ha registrado un aumento notable. La cantidad acumulada de Vts asciende a 139 sismos en este periodo. Así también, los valores de energía de estos eventos mostraron un pico máximo de 39 MJ (similar a un sismo de 3.4 ML) el día 16 de mayo, cuando el valor promedio es 1.2 MJ/día (Figura 1D). El sistema volcánico ha acumulado presión a un nivel ligeramente mayor que el registrado en el periodo anterior.
- Al igual que en el periodo anterior, la actividad sísmica dominante continúa siendo el tremor espasmódico, asociado principalmente a emisión de ceniza. Los registros sísmicos de tremor indican actividad intensa alternada por periodos de baja amplitud (relativa calma). La figura 1E, muestra este tipo de actividad.
- En este periodo no se han reportado explosiones y/o exhalaciones.



## Caldera volcán Ubina

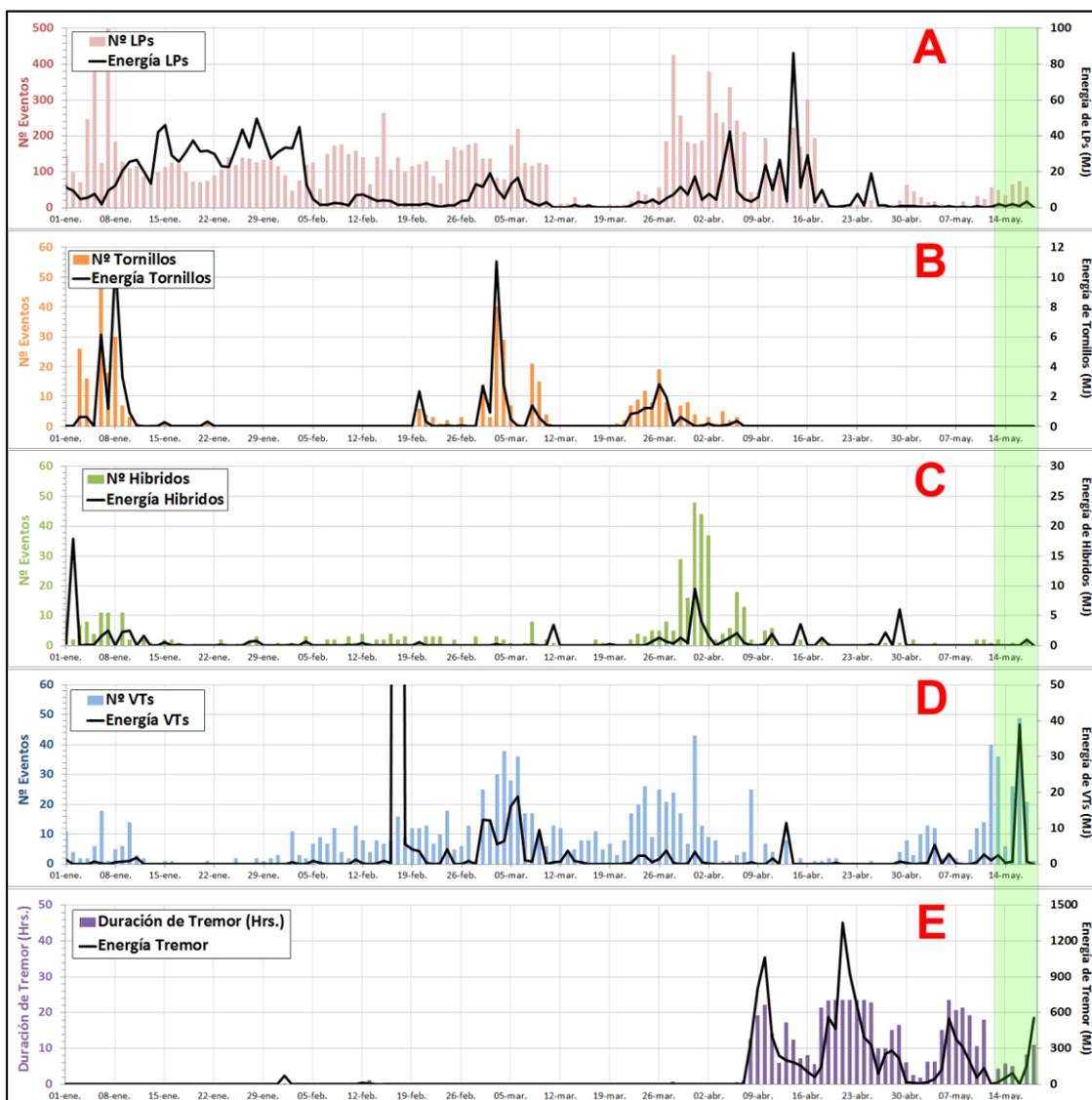


Figura 1.- Número (barras de color) y energía (línea negra) de sismos para los principales eventos volcánicos registrados por la estación telemétrica UB1. Sombra verde representa el periodo efectivo del presente reporte.



## 2.-Monitoreo visual

Según las imágenes obtenidas por la cámara Campbell Scientific, instalada por el IGP en las cercanías del volcán Ubinas, se ha logrado distinguir la emisión de ceniza en mayor volumen al observado en el periodo anterior.

Efectivamente desde el 14 de mayo la emisión de este producto volcánico en el volcán Ubinas ha reiniciado.

La expulsión de ceniza ha sido relacionada a la actividad tremórica. Según esta observación los volúmenes de ceniza expulsada se presentan intercalados con tiempos de relativa calma durante la cual no se observan emisiones de mayor volumen.

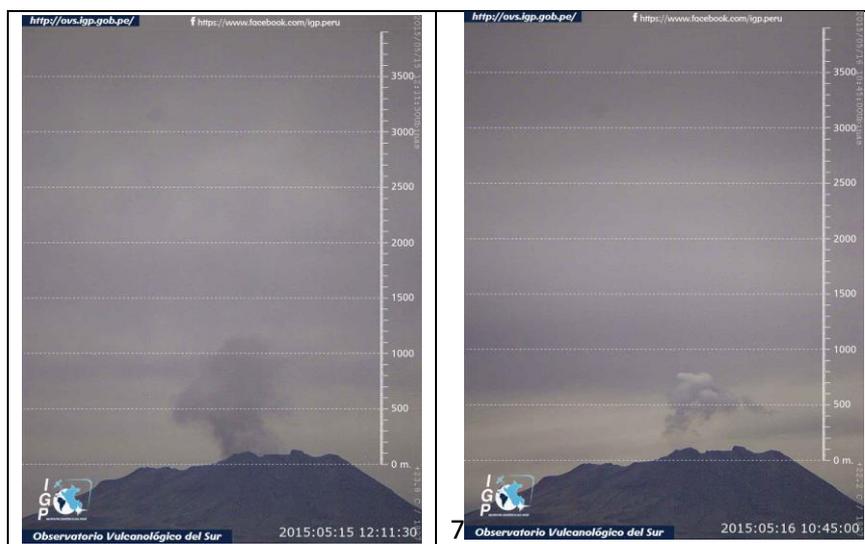


Figura 2.- Registro fotográfico para los días 14, 15 y 16 de mayo. Cámara del OVS situada a 28 km al Este del volcán.

Así mismo, como se ve en la figura 3, desde el 8 de abril, día en que se registró la primera explosión de 2015, la altura de columna de ceniza observada, ha disminuido con el tiempo. Para este periodo, la altura máxima se ha fijado en 1200 metros sobre el nivel del cráter.

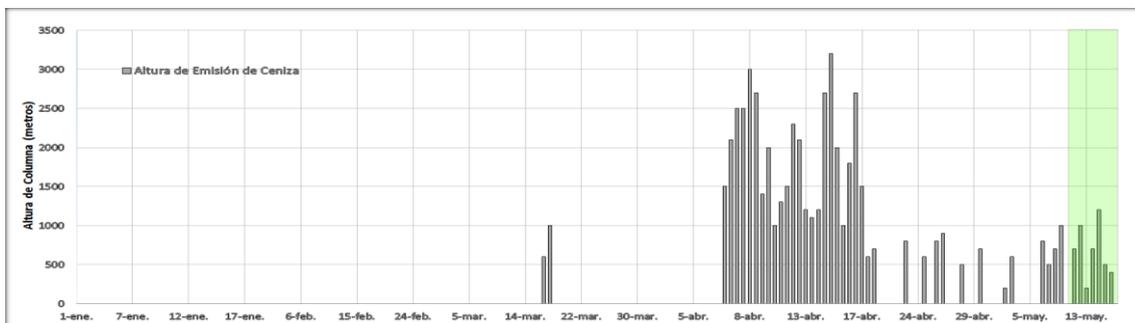


Figura 3.- Altura de columna de ceniza, observada sobre el cráter del volcán Ubinas. La sombra verde muestra el periodo efectivo del presente reporte.



### 3.-Monitoreo satelital

- **Anomalías de SO<sub>2</sub>:** El sistema satelital “EOS Aura” GSDM-NASA (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) no ha registrado anomalías de densidad del gas SO<sub>2</sub> importantes en este periodo.

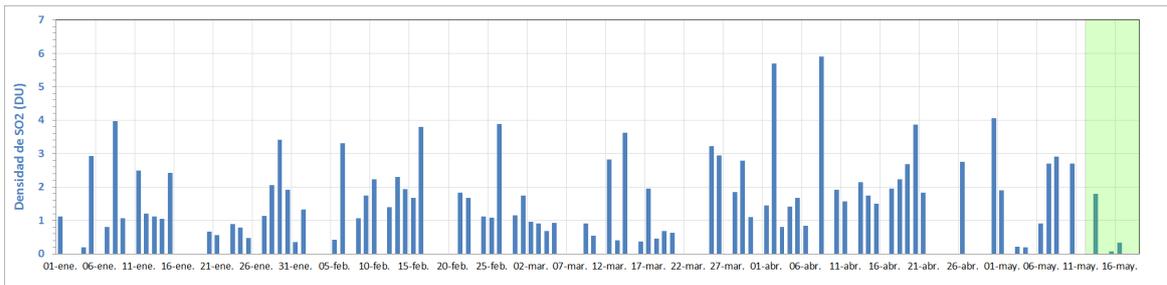


Figura 4.- Valores estimados de densidad del gas SO<sub>2</sub> para el volcán Ubinas. (DU= unidades Dobson). Área sombreada de verde muestra valores para este periodo. Valor promedio de referencia 17.5 DU registrado en abril 2014.

- **Anomalías térmicas:** El sistema MIROVA ([www.mirova.unito.it](http://www.mirova.unito.it)) NO ha detectado anomalías térmicas sobre el volcán Ubinas para este periodo (Figura 5).

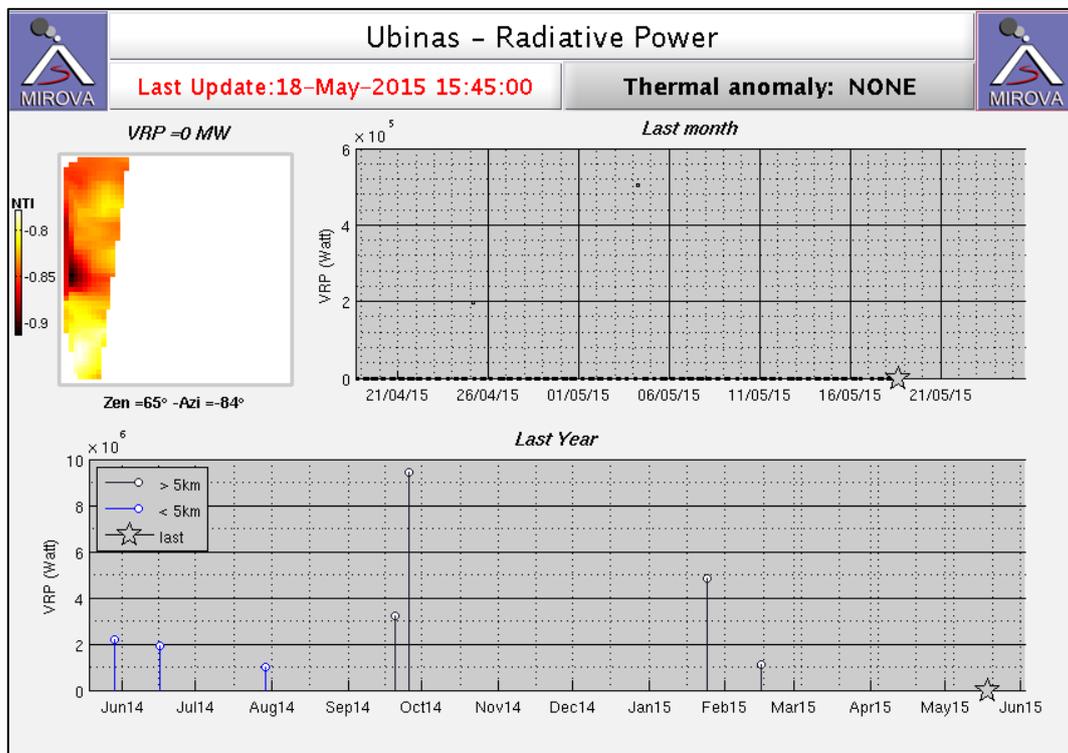


Figura 5.- El sistema MIROVA no ha detectado anomalías térmicas para este periodo.



## CONCLUSIONES

- La sismicidad asociado a movimiento de fluidos (LPs), ha incrementado ligeramente sus valores en esta última semana. En cuanto a sismos Híbridos y Tornillos continúan disminuidos.
- Aumento en los valores de sismos de fractura (VTs), asociado al incremento de presión al interior del volcán, indican que el sistema se ha presurizado a un nivel ligeramente mayor al registrado en el periodo anterior.
- La actividad dominante para este periodo continúa siendo el tremor espasmódico. El registro de tremor está relacionado a la emisión de ceniza principalmente, según observaciones en esta última semana.
- No se han reportado Explosiones y/o Exhalaciones en este periodo.

## 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. Se ha registrado ligera presurización del sistema, aún existen probabilidades de que se generen explosiones y/o exhalaciones.
- 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.

