

OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE AREQUIPA (OVA)
INSTITUTO GEOFISICO DEL PERU (IGP)
Reporte N°19-2014
Actividad del volcan Ubinas
Fecha: 24 Abril 2014

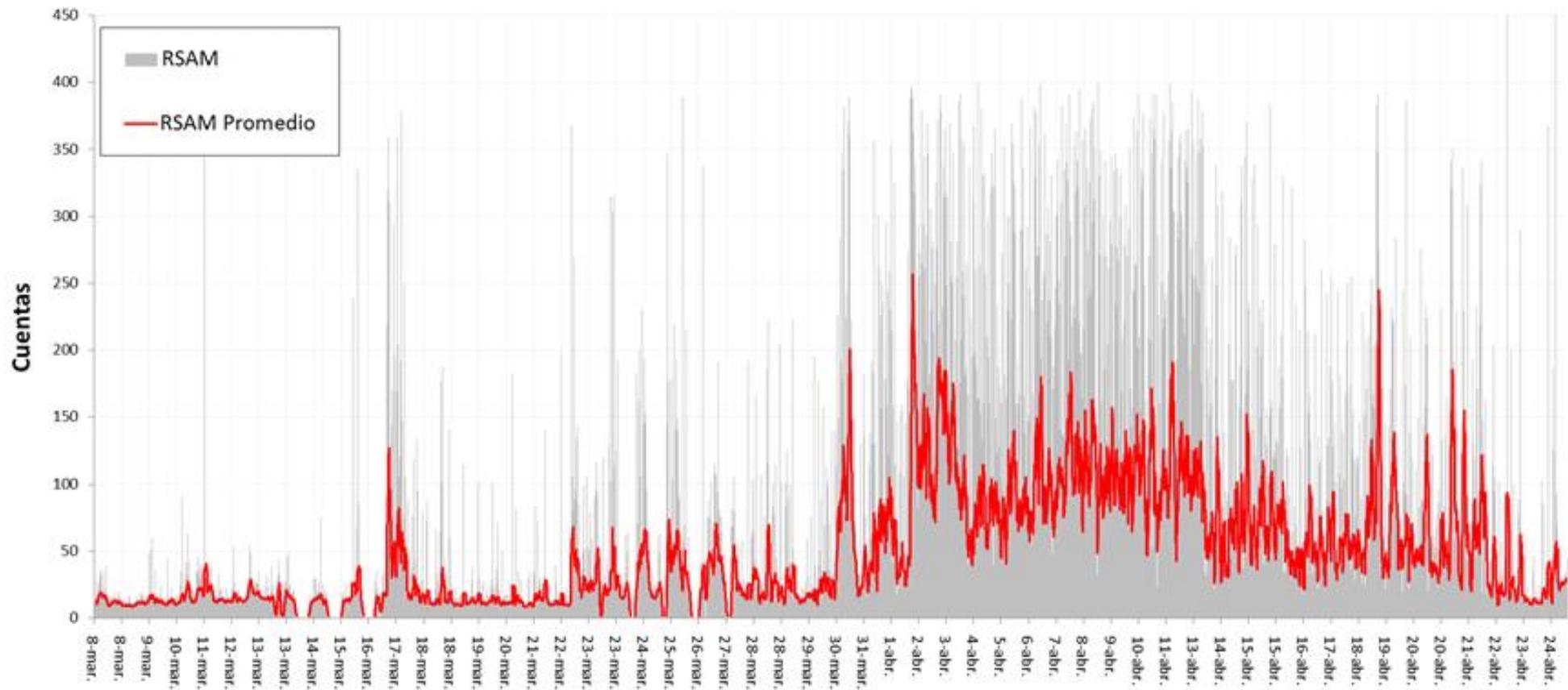
Resumen actualizado de la principal actividad observada

A) Actividad durante el último mes

- La actividad eruptiva magmática del volcán Ubinas continúa.
- Desde inicios de marzo, se ha estado observando lava en el fondo del cráter donde llegó a ocupar un espacio de unos 150 metros de diámetro (ver figura 1). Desde entonces las exhalaciones y explosiones que ocurren vienen cargadas de ceniza (la cual es hoy magma pulverizado).



Figura 1.- Fotografías del estado del fondo del cráter. El día 19 Marzo se observó que la lava había llenado toda la base del cráter. Actualmente este panorama cambia día a día, pues en cada explosión/exhalación llega y también se remueve materiales.



*Figura 2.- Gráfico RSAM que resume de la actividad sísmica general desde inicios de marzo. A partir del 29 de marzo el aumento súbito de RSAM está asociado a una intensa actividad sísmica debida a Tremores, Exhalaciones y Explosiones. Esta actividad se ha mantenido en niveles moderados excepto por una explosión importante el día 19. En general actualmente (sobre todo los días 22, 23, 24), se observa una **tendencia a la disminución**.*

B) Actividad durante la última semana

-Sismos relacionados con explosiones/exhalaciones: En estos últimos 7 días, los registros sísmicos más energéticos están relacionados con la ocurrencia de explosiones/exhalaciones. Así por ejemplo, la explosión más energética registrada en este periodo corresponde a la ocurrida el día 19 de abril a las 10:37 hora local, que alcanzó 5752 MJ. Sin embargo, posteriormente al día 19 tanto las explosiones como las exhalaciones vienen decreciendo en energía (ver Figura 3) y en número.

-Sismos híbridos: En los últimos 7 días el promedio de la Energía diaria acumulada de sismos HIBRIDOS diarios (sismos asociados a ascenso de magma a la superficie; White, 2011) se ha mantenido baja (menor de 50 MJ). En los últimos 3 días (22, 23 y 24 abril) estos **VALORES DE ENERGIA DE HIBRIDOS siguen bajando** y se sitúan inferiores a 40 MJ. Hay, por tanto, cada vez más indicios de debilitamiento del aporte de magma desde las profundidades.

-Otros sismos: Se señala también que en este periodo los sismos de tipo LP (asociados a movimiento general de fluidos), presentan tendencia a disminuir. Por otro lado, los sismos de tipo VT (asociados a fractura de rocas en el interior del volcán) también empiezan a declinar.

-Altura de columna eruptiva: En general se observaron explosiones que levantaron columnas moderadas de ceniza entre 2000 y 5000 m por encima del cráter. Las dos explosiones que provocaron columnas de mayor altura ocurrieron el 19 abril a las 10:37 HL y el 21 de abril a las 09:25 HL, con 5000 m y 2900 m de altura, respectivamente. En días siguientes, las columnas de fumarolas han disminuido. Entonces, en esta última semana la altura, energía y emisión de productos volcánicos vienen decreciendo en explosividad.

-Emisión de fragmentos incandescentes: El 19 de abril a las 10:37 HL una explosión eyecto fragmentos incandescentes que llegaron hasta 2500 metros de distancia del cráter. El 22 de abril a las 03:47 HL otra explosión eyecto también fragmentos de lava incandescente que llegaron 2000 m fuera del cráter. A partir de esta fecha, no se ha observado emisión de fragmentos incandescentes.



C) Actividad de las últimas 48 horas

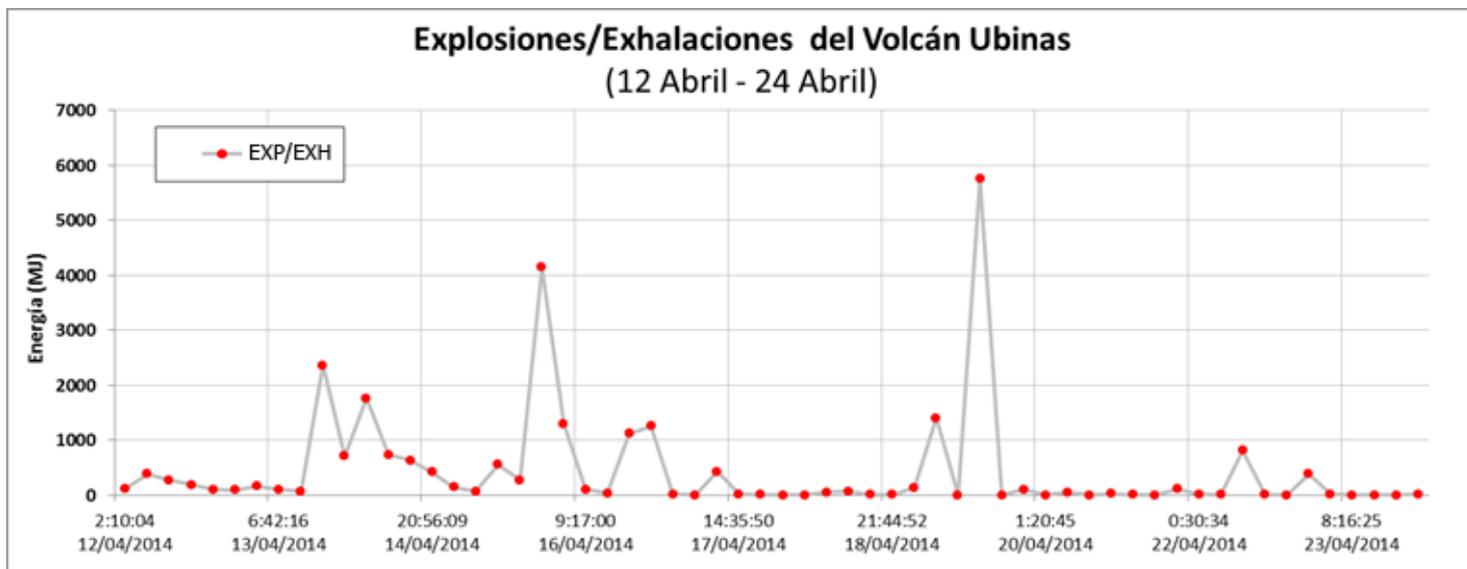


Figura 3.- Grafico de evolución de las cinco mayores explosiones diarias. Desde el día 19 en que ocurrió una explosión importante (5752 MJ), ya no se presentan explosiones energéticas, siendo la mas grande la del 22 abril a las 3:47 que solo alcanzo 816 MJ. Las siguientes son aun menores.

- **Explosiones/Exhalaciones:** La principal actividad del volcán en estas 48 horas pasadas está representado por la ocurrencia de Exhalaciones.

El cuadro adjunto resume las principales características de lo ocurrido en este tiempo: las explosiones son raras y poco energéticas, de modo que prácticamente estas emisiones de cenizas llegan solo a la categoría de exhalaciones. No obstante, se observa emisión todavía abundante de cenizas.

CUADRO DE EXHALACIONES/EXPLOSIONES MAS IMPORTANTES OCURRIDAS ENTRE EL 17 Y 18 DE ABRIL.

Nº	EVENTO	FECHA	HORA UTC	DURACION (Seg.)	ENERGIA (MJ)	Altura de Columna (m.)
1	EXP/EXH	22/04/2014	17:17:00	126	1.6	Sin Visibilidad
2	EXP/EXH	22/04/2014	22:54:22	61	389.5	Sin Visibilidad
3	EXP/EXH	23/04/2014	1:55:22	33	16.0	Sin Visibilidad
4	EXP/EXH	23/04/2014	8:16:25	171	4.3	Sin Visibilidad
5	EXP/EXH	24/04/2014	1:26:48	354	2.9	Sin Visibilidad
6	EXP/EXH	24/04/2014	8:20:58	27	4.9	Sin Visibilidad
7	EXP/EXH	24/04/2014	13:36:28	924	17.4	800

- **Caída de cenizas:** La ceniza no ha dejado de caer en los alrededores del volcán. En el poblado de Querapi, Chojata, Yalagua, se observa a la fecha una película de ceniza persiste en aproximadamente 1 mm de espesor. Los vientos han trasladado las cenizas en prácticamente todas direcciones, aunque en mayor cantidad hacia el sur, sureste y este. Reportes de pilotos de aviones comerciales indicaron ceniza visible en la atmosfera baja, a una distancia de 45 km al sur del volcan.

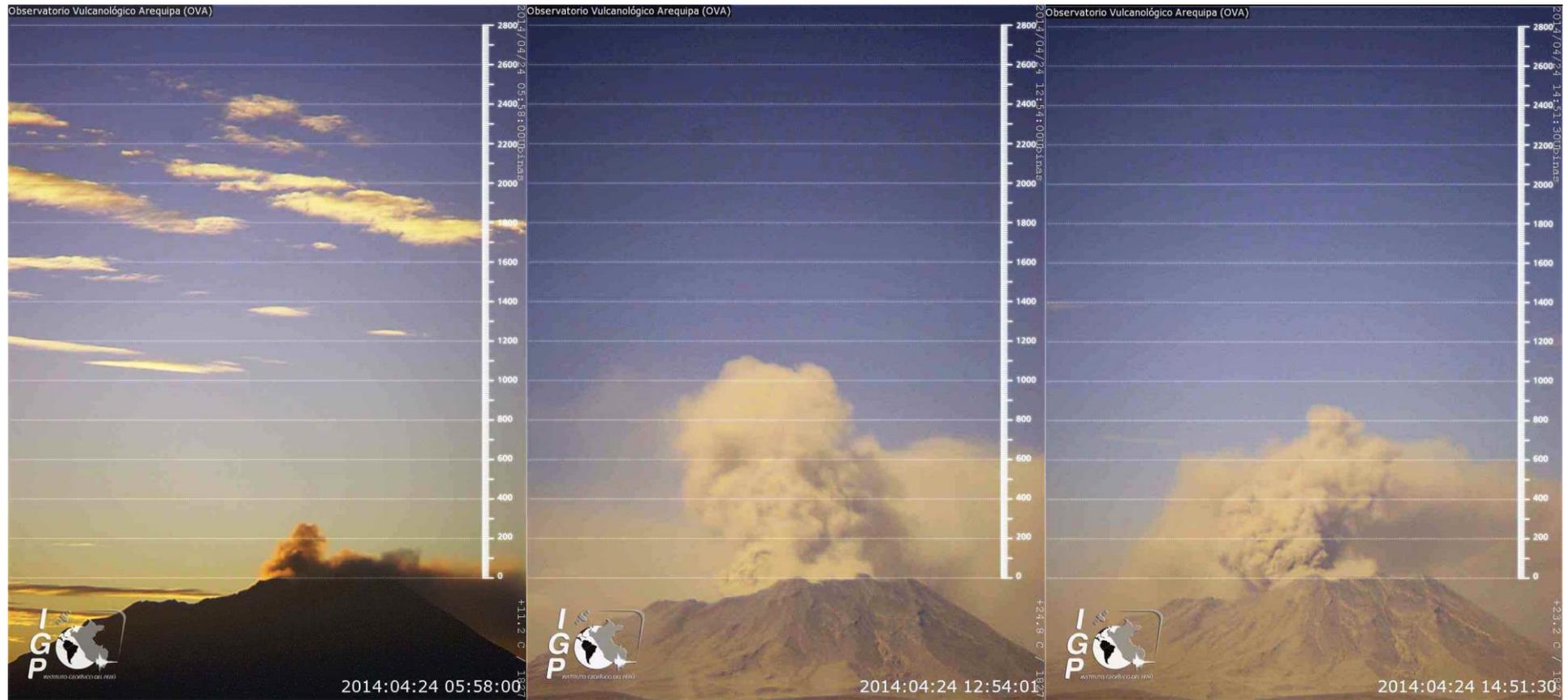


Figura 4.- Principal tipo de emisiones del volcán Ubinas el día 24 de abril, que corresponde a EXHALACIONES. Estas exhalaciones fueron pequeñas al inicio del día, pero se incrementaron desde las 08:34 de la mañana, alcanzando por momentos hasta 800 m de altura. El viento los traslado preferencialmente hacia el sur y sureste.

CONCLUSIONES y PREVISIONES

-La erupción magmática continúa. Sin embargo, se nota una disminución general de la actividad sismovolcánica: los sismos de tipo HIBRIDO han disminuido ostensiblemente, indicando cada vez menor aporte de magma de las profundidades. Los sismos de tipo LP (periodo largo) también muestran disminución, así como los sismos de tipo VT (sismos de fractura de rocas).

-Se prevé que probablemente todavía va a continuar generándose exhalaciones y explosiones con energías variables; esto es normal, pues siempre hay alti-bajos en la actividad volcánica. Pero se resalta que, en general, la actividad eruptiva debe disminuir poco a poco.

-La emisión de cenizas al momento de producirse exhalaciones deben continuar aun por los siguientes días.

-La emisión de fragmentos de lava incandescente que son expulsados durante algunas explosiones pueden todavía continuar. Se recomienda, por tanto, no acercarse a la cima del volcán.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.-

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

