

REPORTE SEMANAL N° UBN-017/OVI-DGA-INGEMMET
SOBRE LA ACTIVIDAD DEL VOLCÁN UBINAS
Del 20 al 26 de Abril del 2015

1. Monitoreo Sísmico

Durante la última semana, **NO** se han registrado **Explosiones (EXP)** en el volcán Ubinas; se ha observado una disminución tanto en la actividad sísmica tipo Largo Periodo - LP (**asociados al movimiento de fluido**) como sismos tipo Volcano Tectónicos - VT (**asociados al fracturamiento de rocas**). La actividad tremórica se ha mantenido persistente (ver Tabla 1.1 y Figuras 1.1 y 1.2). Se puede observar que el proceso eruptivo continúa y puede ser que ocurra un incremento de la actividad volcánica en los siguientes días.

Fecha	VT/día	LP/día	HYB/día	EXP-EXH/día
20/04/2015	0	0	0	0
21/04/2015	0	0	0	0
22/04/2015	2	0	0	0
23/04/2015	2	0	0	0
24/04/2015	1	0	0	0
25/04/2015	12	2	0	0
26/04/2015	4	2	0	0

Tabla 1.1. Resumen diario de la actividad del volcán Ubinas para los últimos siete días. **VT:** sismos volcano-tectónicos, **LP:** sismos largo periodo, **HYB:** sismos híbridos.

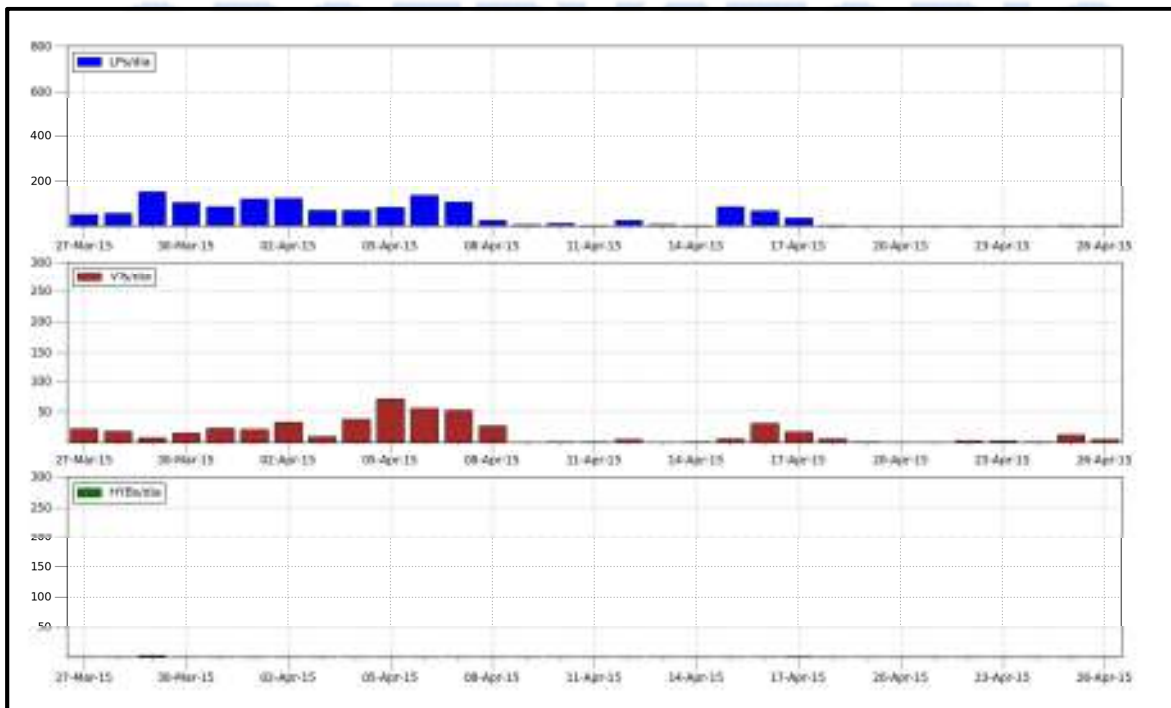


Figura 1.1. Cuadro estadístico de la actividad sísmica del volcán Ubinas, registrado entre los días 27/03/2015 y 26/04/2015. **LP:** sismo de largo periodo, asociado a la circulación de fluidos. **VT:** sismo volcano-tectónico, asociado al fracturamiento de rocas. **HYB:** sismo híbrido, asociado al ascenso de magma.

La **Figura 1.2** corresponde a un sismograma del volcán Ubinas, el cual muestra la persistente actividad tremorica asi como tambien el registro de algunos eventos Volcano-Tectónicos (**VTs**).

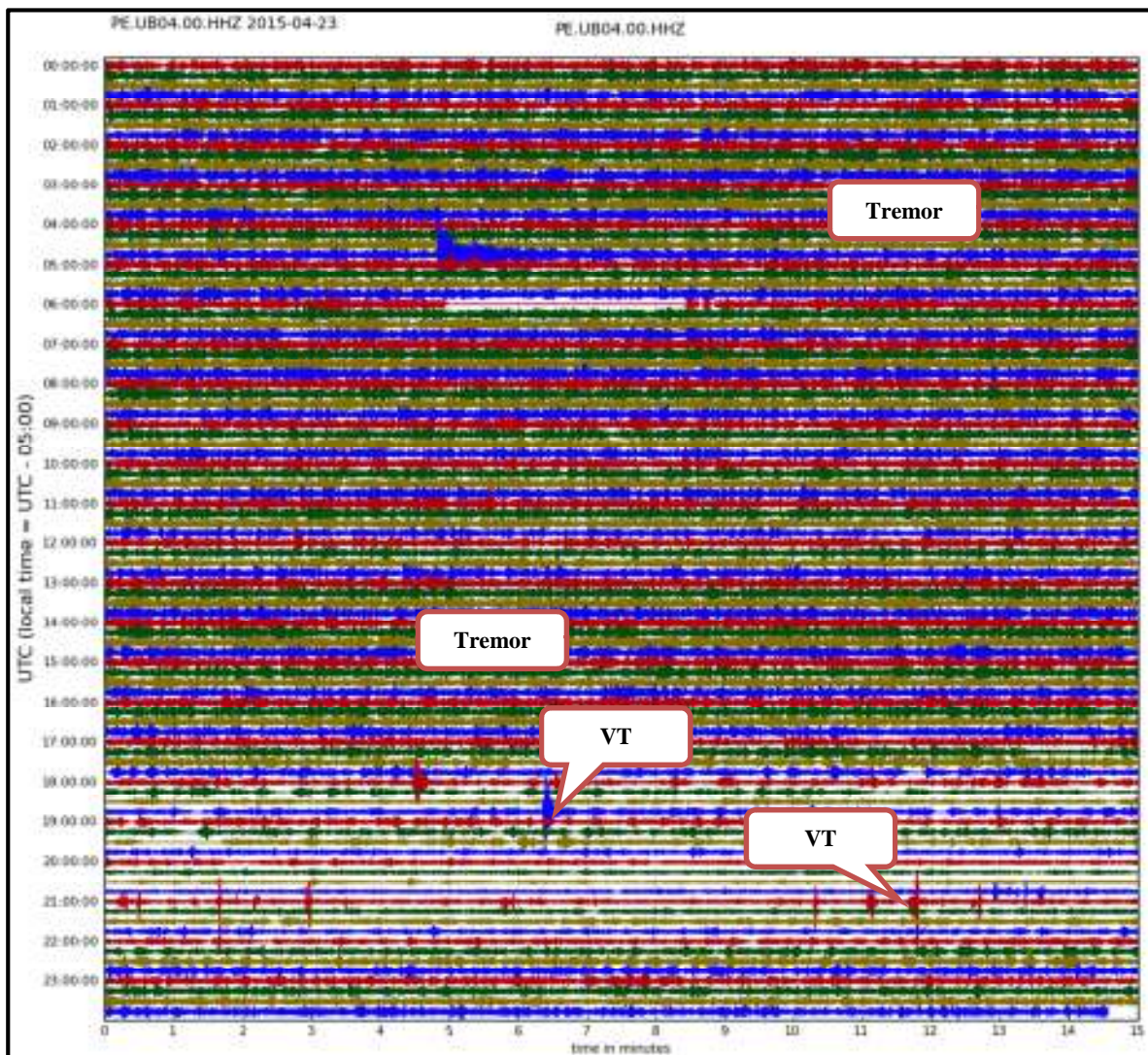


Figura 1.2. Actividad sísmica del volcán Ubinas correspondiente al día 23 de abril del 2015 (tiempo UTC).

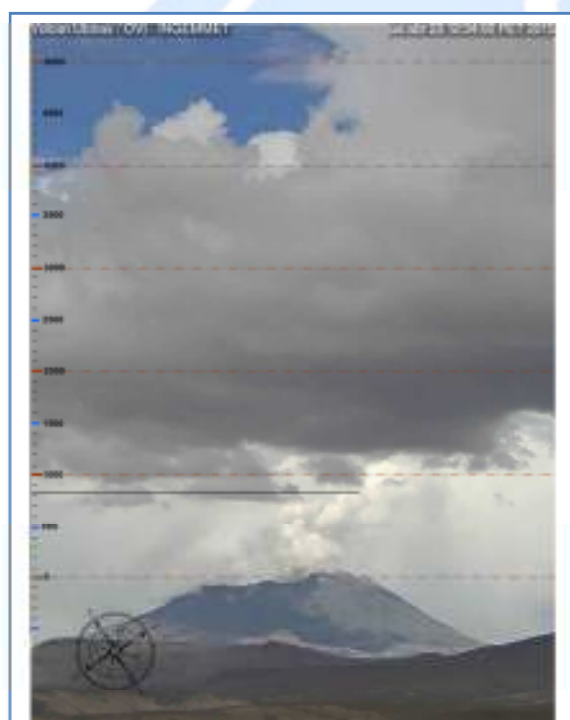
2. Monitoreo Visual

Las emisiones fumarólicas han tenido en promedio **680** metros de altura sobre el cráter, pero los días 23 y 24 alcanzaron alturas máximas de 800 y 1000 metros correspondientemente. Estas han sido preferentemente dispersadas en dirección **Sur** y **Sureste**. Este comportamiento muestra un descenso en la actividad fumarólica en comparación con la semana anterior.

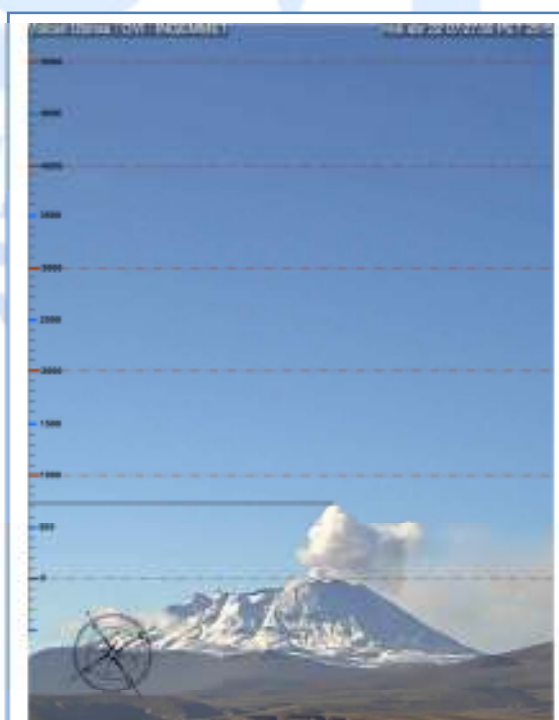
Fecha	Hora	Altura de columna (m)	Dirección	Condiciones Climáticas	Observaciones
24/04/2015	07:56	1000	Suroeste	Cielo despejado	Emisiones continuas de gases en columna inclinada sobre la cima del volcán.
23/04/2015	12:34	800	Sureste	Cielo despejado	Emisiones continuas de gases en columna inclinada sobre la cima del volcán.
22/04/2015	07:27	700	Sur	Cielo despejado	Emisiones continuas de gases en columna inclinada sobre la cima del volcán.

Tabla 2.1 Reporte visual de la actividad volcánica semanal.

A continuación se muestran algunas fotografías de la actividad del volcán Ubinas:



Fecha	Hora	Altura(m)	Dirección de dispersión
23/04/2015	12:34	800	Sureste



Fecha	Hora	Altura(m)	Dirección de dispersión
22/04/2015	7:27	700	Sur

Figura 2.1: Muestra la altura de las fumarolas emitidas por el volcán Ubinas desde el 01 de enero del 2014 al 26 de abril del 2015. En general, se distingue un comportamiento irregular de la actividad fumarólica, que llega alrededor de los **1000 m** de altura en la última semana.

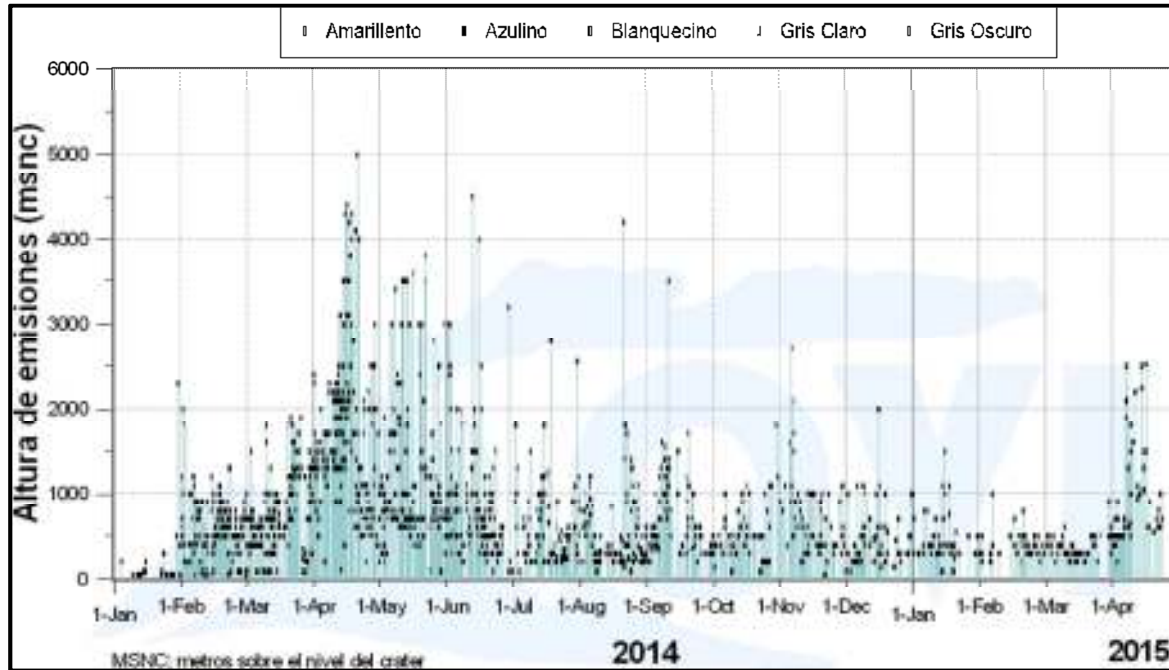


Figura 2.1. Evolución de las alturas de las fumarolas entre el 1 de enero del 2014 al 26 de abril del 2015.

Resumen

- Durante la última semana se distingue un comportamiento irregular de la actividad fumarólica, que llega a un máximo de **1000** metros, con dirección predominante **Sur**.
- Se reportó caída de ceniza en las localidades aledañas al volcán, también se generó pequeños lahares en la quebrada Volcanmayo y Tonohaya.

3. Pronóstico de caída de cenizas.

En función del pronóstico de dispersión de ceniza implementado por el SENAMHI y el OVI, la dispersión de ceniza para las próximas 15 horas será en dirección **Suroeste** (Figura 3.1).

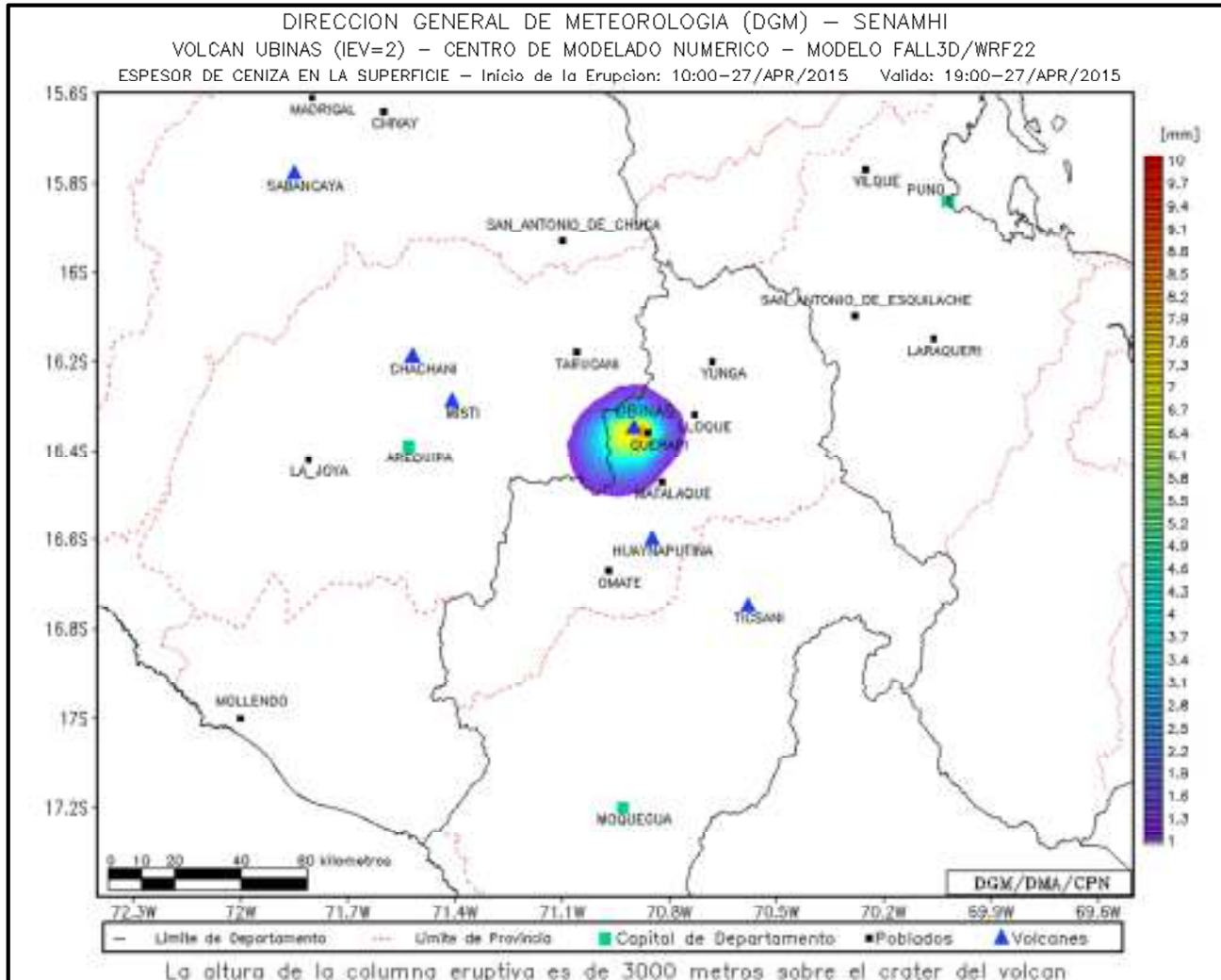


Figura 3.1. Pronóstico de dispersión de cenizas. Fuente SENAMHI – OVI.

<http://www.senamhi.gob.pe/site/volcan/?p=Ubinas>

4. Monitoreo Térmico

Hasta el día 27 de abril del 2015, el sistema de monitoreo térmico MIROVA, de la Universidad de Torino - Italia, **NO** ha detectado anomalías térmicas en el volcán Ubinas (Energía volcánica irradiada – VRP = 0 MW) (Figura 4.1).

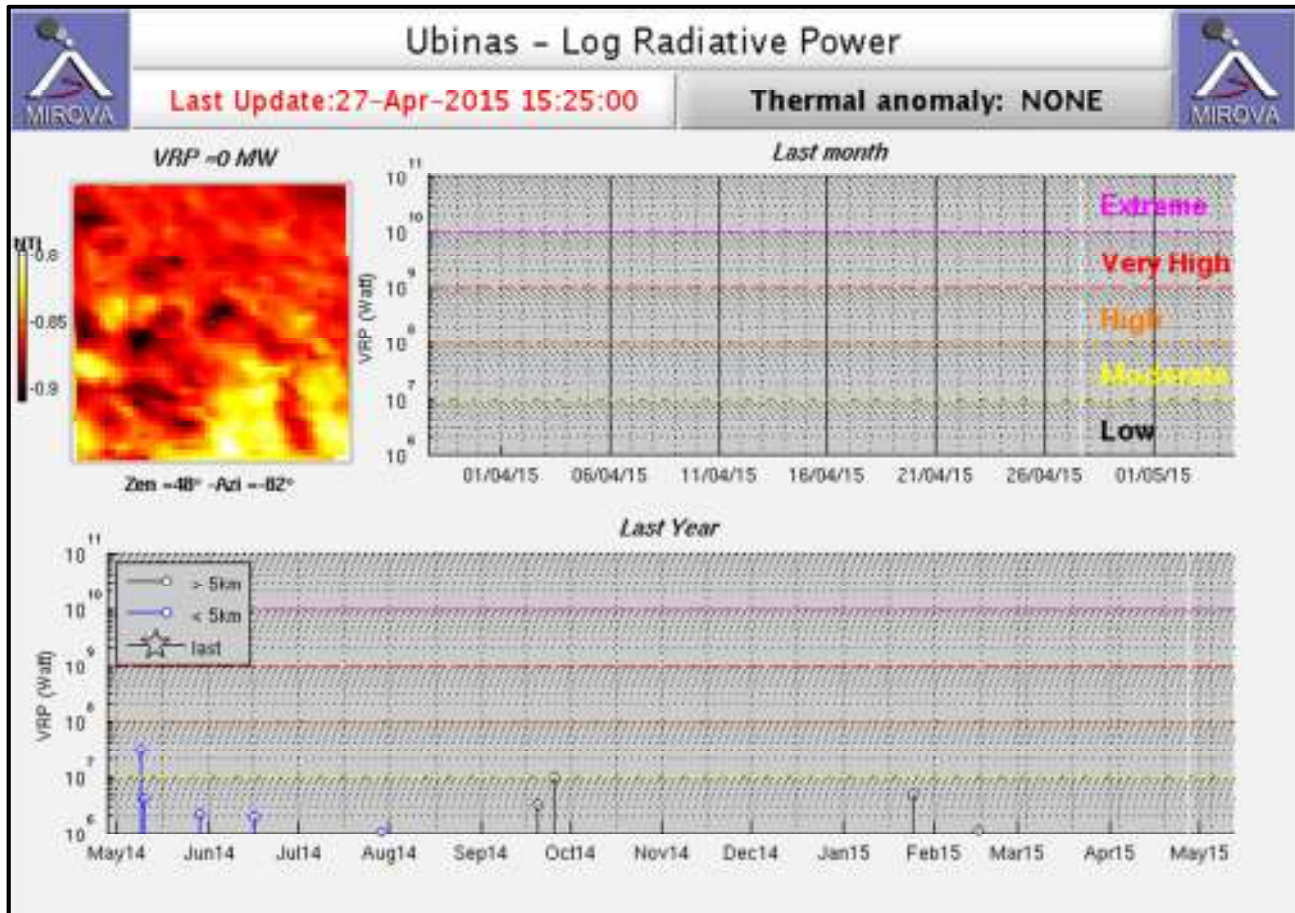


Figura 4.1. Sistema de detección de puntos calientes MIROVA, para hoy 27 de abril del 2015.

VRP = Energía volcánica irradiada.
NTI = Índice Térmico Normalizado.

http://www.mirovaweb.it/?action=volcanoDetails&volcano_id=354020

5. Monitoreo Geoquímico

La composición química del agua de la fuente UBT ubicada a 6 km al SE del volcán Ubinas, con los datos obtenidos hasta el 27 de abril. Ha presentado en los parámetros fisicoquímicos y la composición química del agua un comportamiento variable. Se observa un comportamiento variable en los parámetros fisicoquímicos como la Conductividad Eléctrica (CE) y el Potencial de Hidrogeno (pH), sin embargo se han observado que existe un incremento de la relación SO_4/Cl (asociado a ascenso de magma), también se incrementaron ligeramente los iones Sodio, Calcio, Magnesio y Flúor, lo cual indica que el sistema hidrotermal se mantiene perturbado.

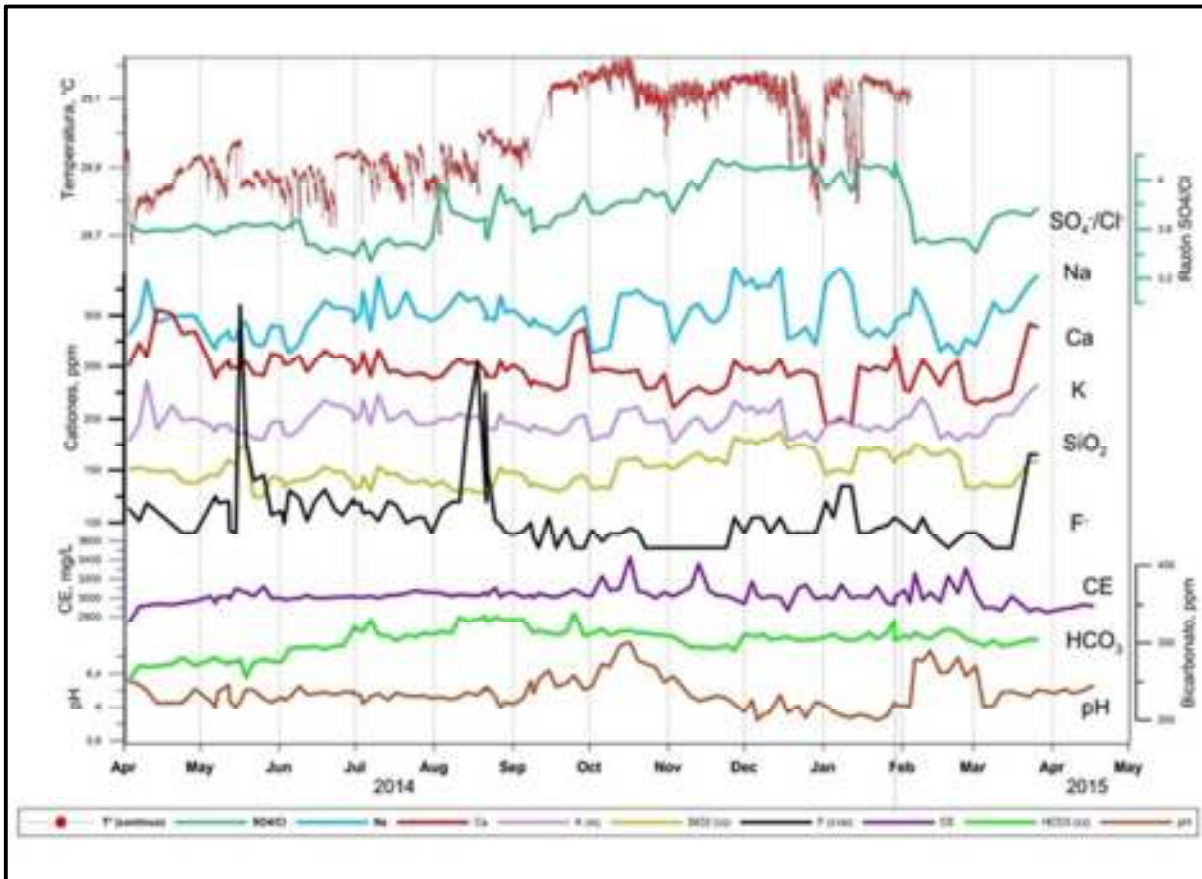


Figura 5.1. Resultados del monitoreo continuo en la fuente Ubinas Termal "UBT". A 6 km al SE del cráter del volcán Ubinas.

Las mediciones del gas volcánico SO_2 se realizan en colaboración con IG-EPN del Ecuador e IRD de Francia (Móvil DOAS) y Universidad de CHALMERS de Suecia y USGS-VDAP de EEUU (Estación DOAS fijo UBND1) para el periodo del 20 al 26 de abril del 2015, en cual se muestran valores de flujos GRANDES.

N°	Fecha	Flujo de SO_2 (Tn/d)	Clasificación de Flujos
1	20/04/2015	2348.82	Grande
2	21/04/2015	2652.65	Grande
3	22/04/2015	3658.86	Grande
4	23/04/2015	1883.26	Grande
5	24/04/2015	2268.06	Grande
6	25/04/2015	3108.20	Grande
7	26/04/2015	1019.98	Grande

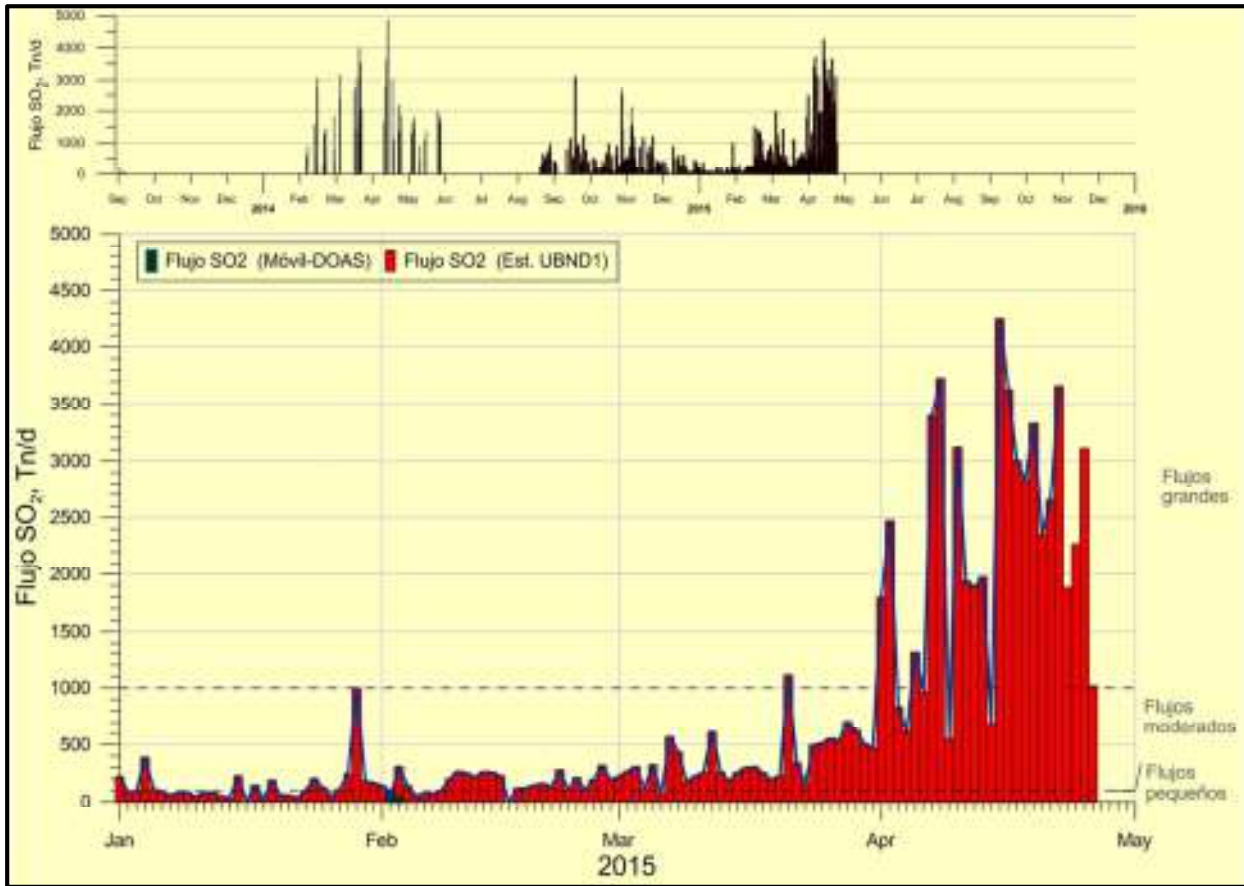


Figura 5.2. Flujo de SO₂ en el volcán Ubinas registrado por el Móvil DOAS y la estación DOAS fija (UBND1) ubicada a 6km al SE del cráter. Escala de flujos tomado de: Delgado et al., 1998.

OBSERVATORIO
 VULCANOLÓGICO
 INGEMMET

6. Conclusiones

A través del monitoreo continuo del volcán Ubinas, durante la semana del **20 al 26 de abril del 2015**, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- Durante la semana no se han registrado **Explosiones** en el volcán Ubinas; a su vez, se ha observado una disminución tanto en la actividad sísmica tipo Largo Periodo - LP como sismos tipo Volcano Tectónicos - VT, por otro lado, la actividad tremórica se ha mantenido persistente. Por lo tanto, se concluye que, continúa el proceso eruptivo y pueda ser que ocurra un incremento de la actividad volcánica en los siguientes días.
- Durante la última semana se distingue un comportamiento irregular de la actividad fumarólica, que llega a un máximo de **1000** metros, con dirección predominante **Sur**.
- Se reportó caída de ceniza en las localidades aledañas al volcán, también se generó pequeños lahares en la quebrada Volcanmayo y Tonohaya.
- El sistema MIROVA, no ha reportado anomalías térmicas en el volcán Ubinas.
- Las variaciones en los parámetros fisicoquímicos en la fuente UBT: pH, conductividad eléctrica, así como el incremento de los iones durante la última semana se deben a una perturbación del sistema hidrotermal.
- Los flujos medidos de SO₂ en el lado Suroeste del volcán Ubinas por la estación UBD1 se mantiene principalmente como **FLUJOS GRANDES**, lo que indica que continúa la desgasificación de origen magmática que se mantiene en relación a la semana anterior.

7. Recomendaciones

- Implementar las acciones recomendadas en el Comunicado Nro. 01-2015, emitido por el Comité Científico el día 06 de enero del 2015.