

REPORTE SEMANAL N° SAB-45/OVI-DGA-INGEMMET
SOBRE LA ACTIVIDAD DEL VOLCÁN SABANCAYA
Del 02 al 08 de noviembre del 2015

1. Monitoreo sísmico

Durante la última semana se ha registrado sismos tipo Largo Periodo – LP (*asociados al movimiento de fluidos volcánicos*), seguido de sismos Volcano-Tectónicos– VT (*asociados a ruptura de rocas en el interior del volcán*) de considerable energía y esporádicamente, también se registraron sismos Híbridos – HYB (*asociados posiblemente al ascenso de magma hacia la superficie*), ver Tabla 1.1 y Figuras 1.1 y 1.2.

Fecha	VT + VTd/día	LP/día	HYB/día	EXP/día
02/10/2015	45	70	0	0
03/10/2015	100	44	0	0
04/10/2015	49	54	1	0
05/10/2015	39	50	1	0
06/10/2015	43	38	1	0
07/10/2015	--	--	--	--
08/11/2015	--	--	--	--

Tabla 1.1. Resumen diario de la actividad del volcán Sabancaya para los últimos siete días. **VT:** sismos Volcano-tectónicos, **LP:** sismos largo periodo, **HYB:** Híbridos y **EXP:** Explosiones.

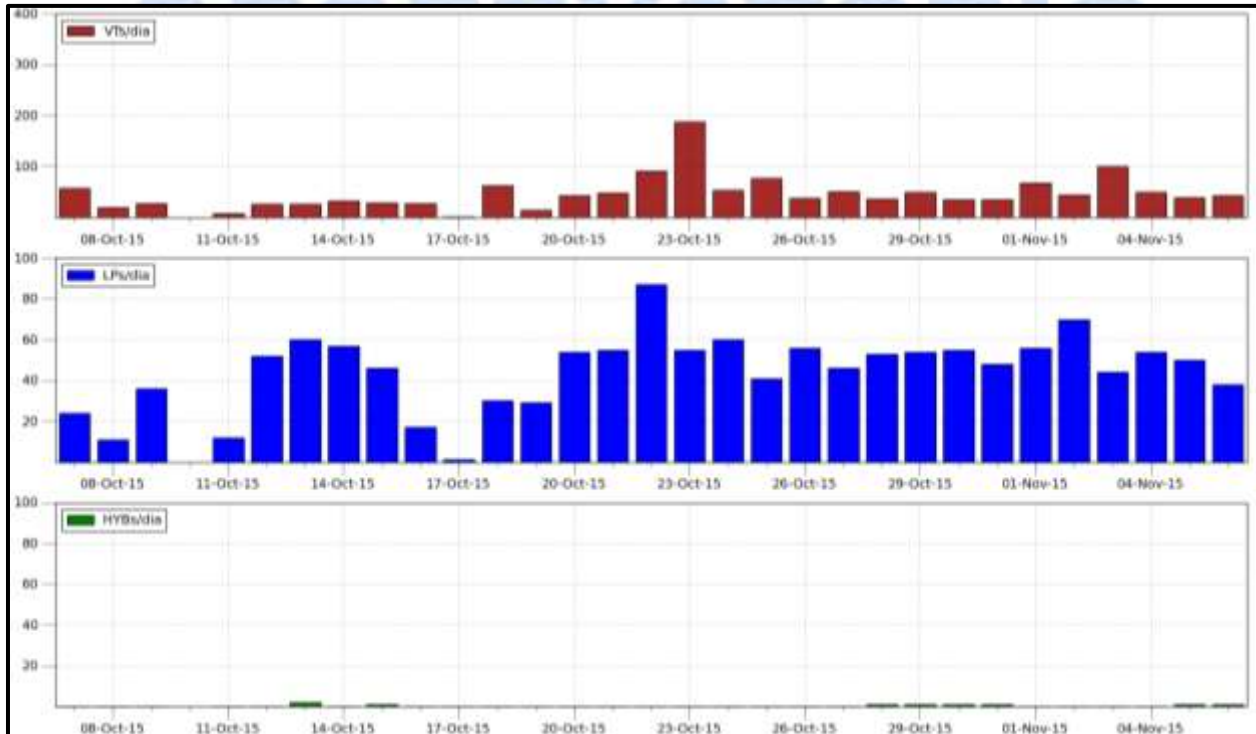


Figura 1.1. Cuadro estadístico de la actividad sísmica del volcán Sabancaya, registrado entre los días 07/10/2015 y 08/11/2015. **VT:** sismo volcano-tectónico, asociado al fracturamiento de rocas. **LP:** sismo de largo periodo, asociado a la circulación de fluidos. **HYB:** sismo híbrido, asociado al ascenso de magma.

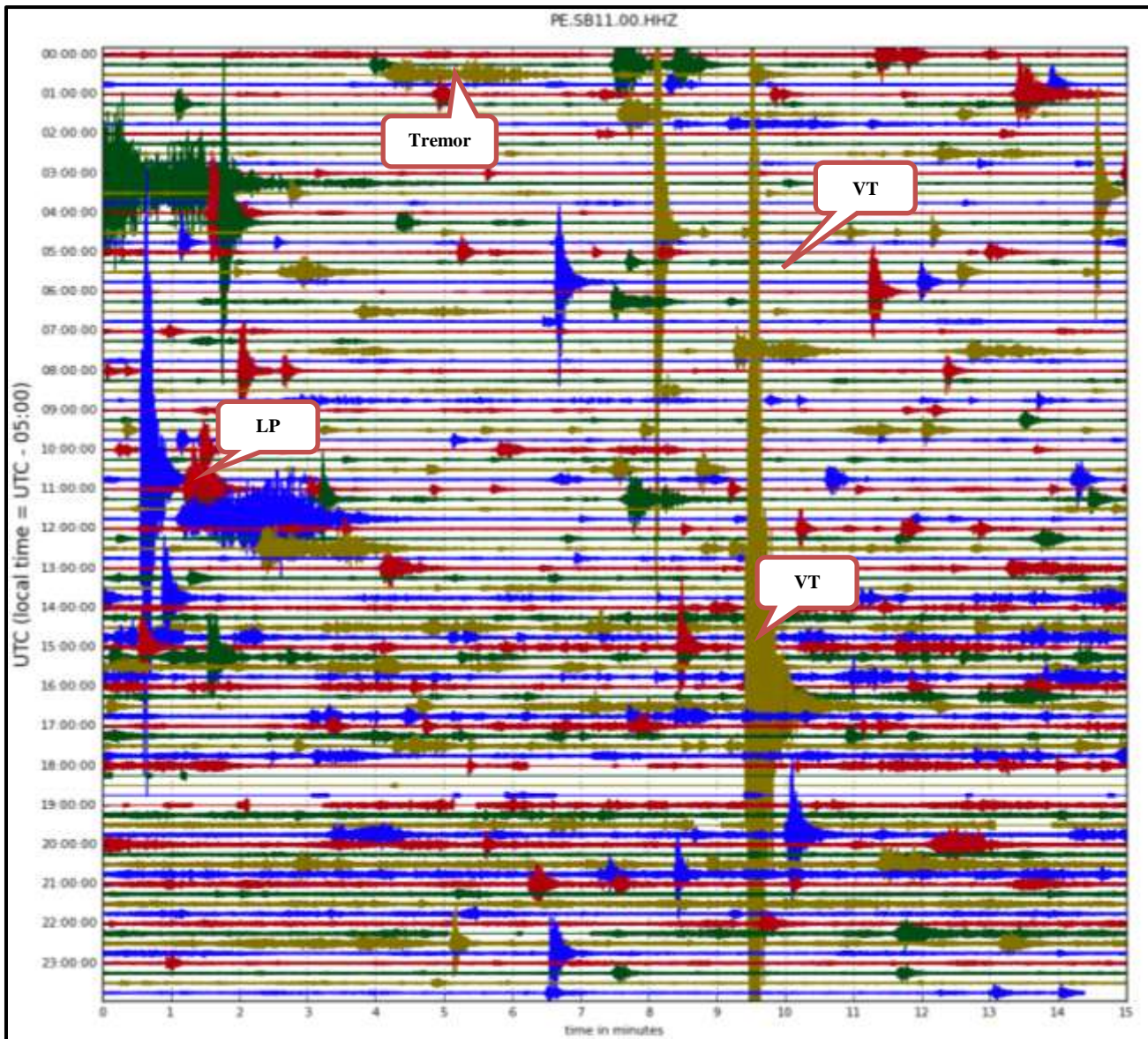


Figura 1.2. Actividad sísmica del volcán Sabancaya registrada el día 06 de noviembre del 2015 (tiempo UTC). Se observa actividad sísmica de tipo Volcano – Tectónica, VT y sismos tipo Largo Periodo – LP.

2 Monitoreo Visual

Desde el 02 al 08 de noviembre, las fumarolas emitidas por el volcán Sabancaya alcanzaron alturas de hasta **1400** metros sobre la cima del volcán (Tabla 2.1). Las emisiones se caracterizaron por ser leves, pero CONTINUAS, siendo la más importante la presentada el día 05 de noviembre (1400 metros sobre el cráter-msc), en la cual se observó fumarolas densas con contenido de gases y vapor de agua (Figura 2.1).

Tabla 2.1 Reporte visual de la actividad volcánica semanal más resaltante.

Fecha	Hora	Altura de columna (msc)	Dirección	Observaciones
02/11/2015	11:34	1000	Noroeste	Emisiones moderadas y continuas de gases, y vapor de agua en columna inclinada.
03/11/2015	15:44	300	oeste	Emisiones leves y continuas de gases azulinos, y vapor de agua en columna inclinada.
04/11/2015	12:25	1300	Noroeste	Emisiones considerables de gases en columna inclinada.
05/11/2015	15:24	1400	Noroeste	Emisiones moderadas y continuas de gases, y vapor de agua en columna inclinada.
06/11/2015	09:33	1000	Noroeste	Emisiones moderadas y continuas de gases en columna inclinada.

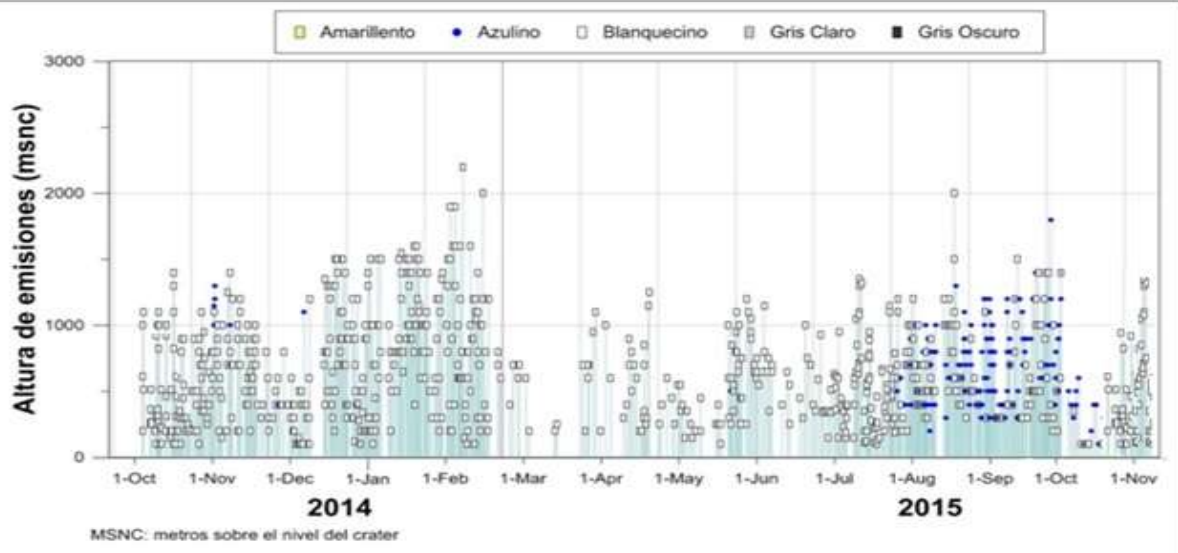


Figura 2.1. Evolución de la altura de las plumas de gases y cenizas registradas del 02 al 08 de noviembre de 2015

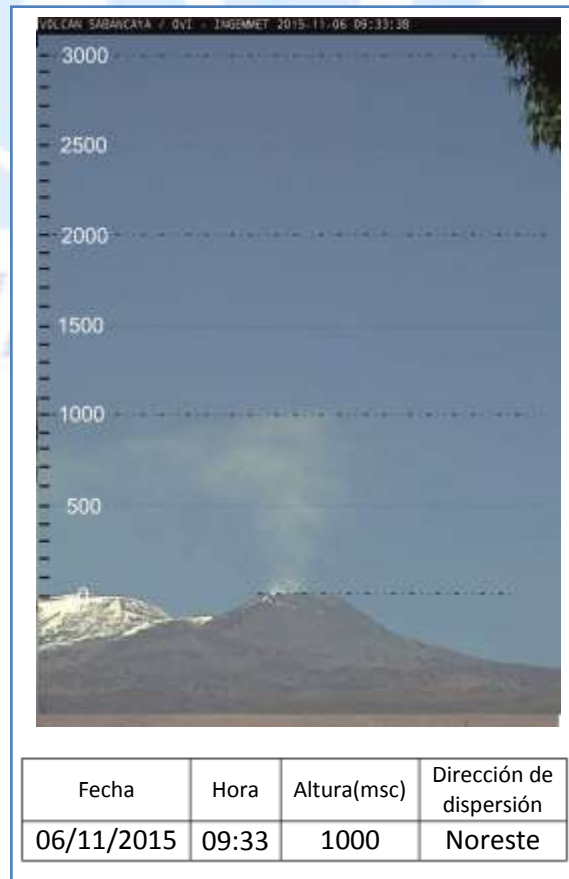
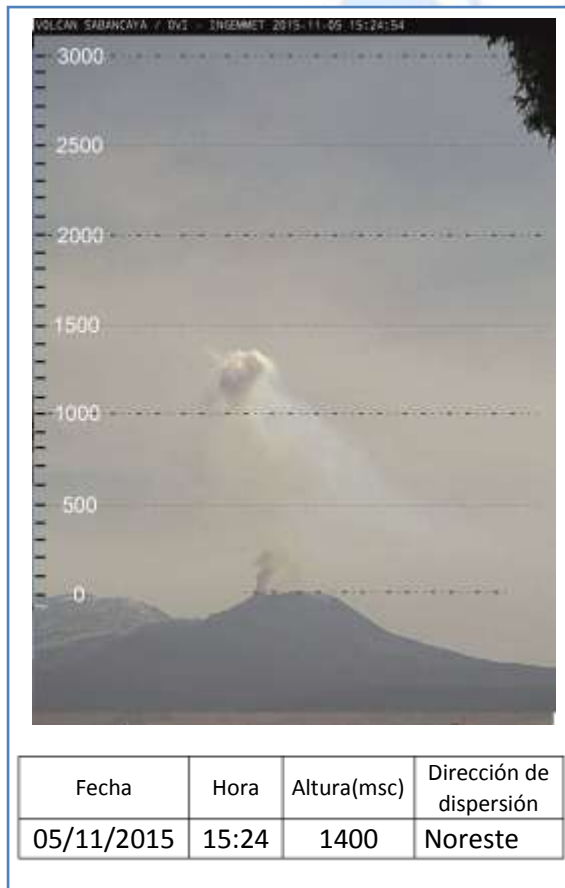


Figura 2.2: Imágenes de las emisiones más representativas de la semana.

3 Pronóstico de caída de ceniza

En función del pronóstico de dispersión de ceniza implementado por el SENAMHI y el OVI, se prevé que la dispersión de gases y/o ceniza en las próximas 15 horas será en dirección Sureste (Figura 3.1).

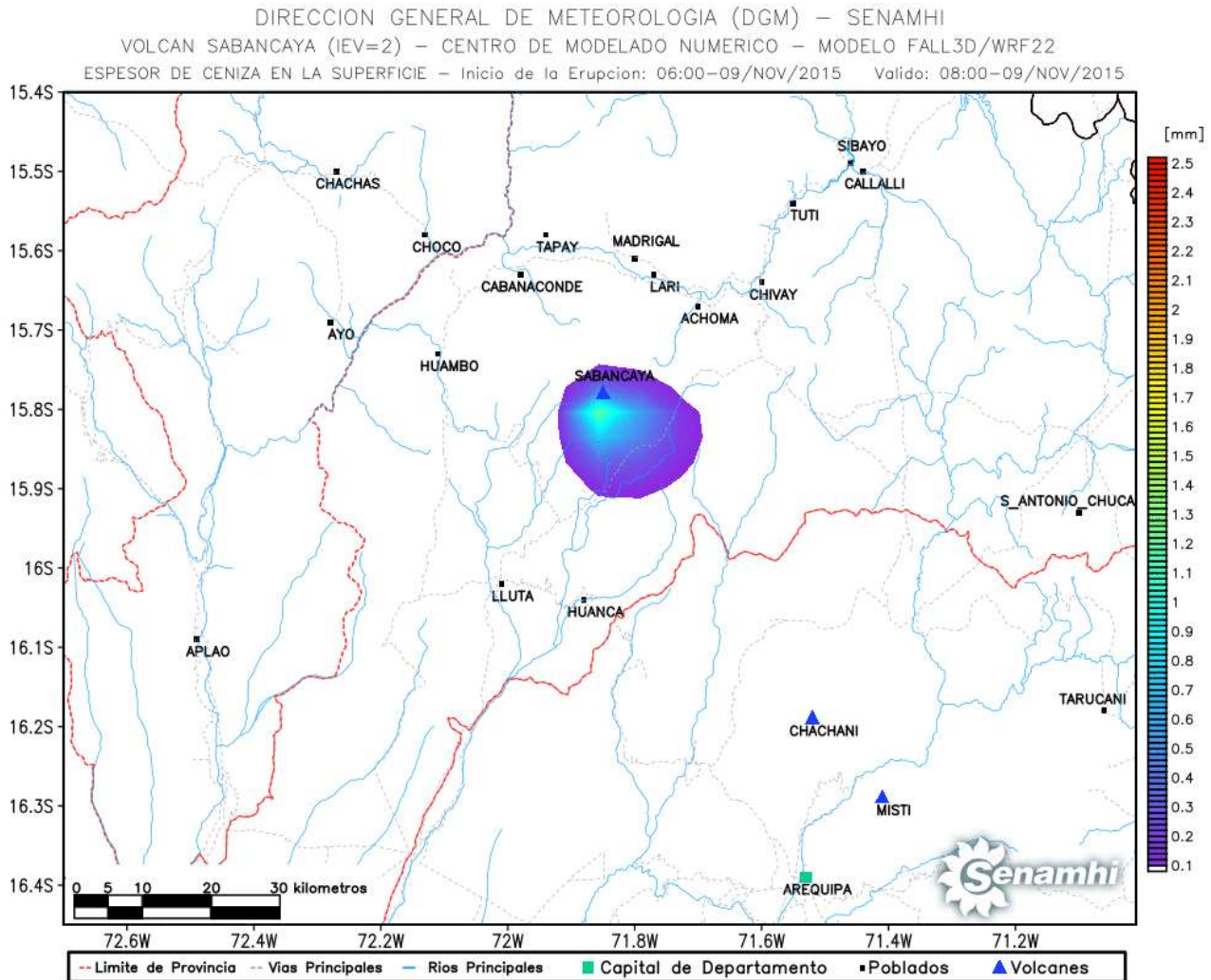


Figura 3.1. Pronóstico de dispersión de cenizas para las próximas 15 horas. Fuente SENAMHI – OVI.

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

4 Monitoreo Térmico

Durante la última semana, el sistema de monitoreo térmico MIROVA, de la Universidad de Torino - Italia, NO ha detectado anomalías térmicas en el volcán Sabancaya (Energía volcánica irradiada – VRP = 0 MW) (Figura 4.1).

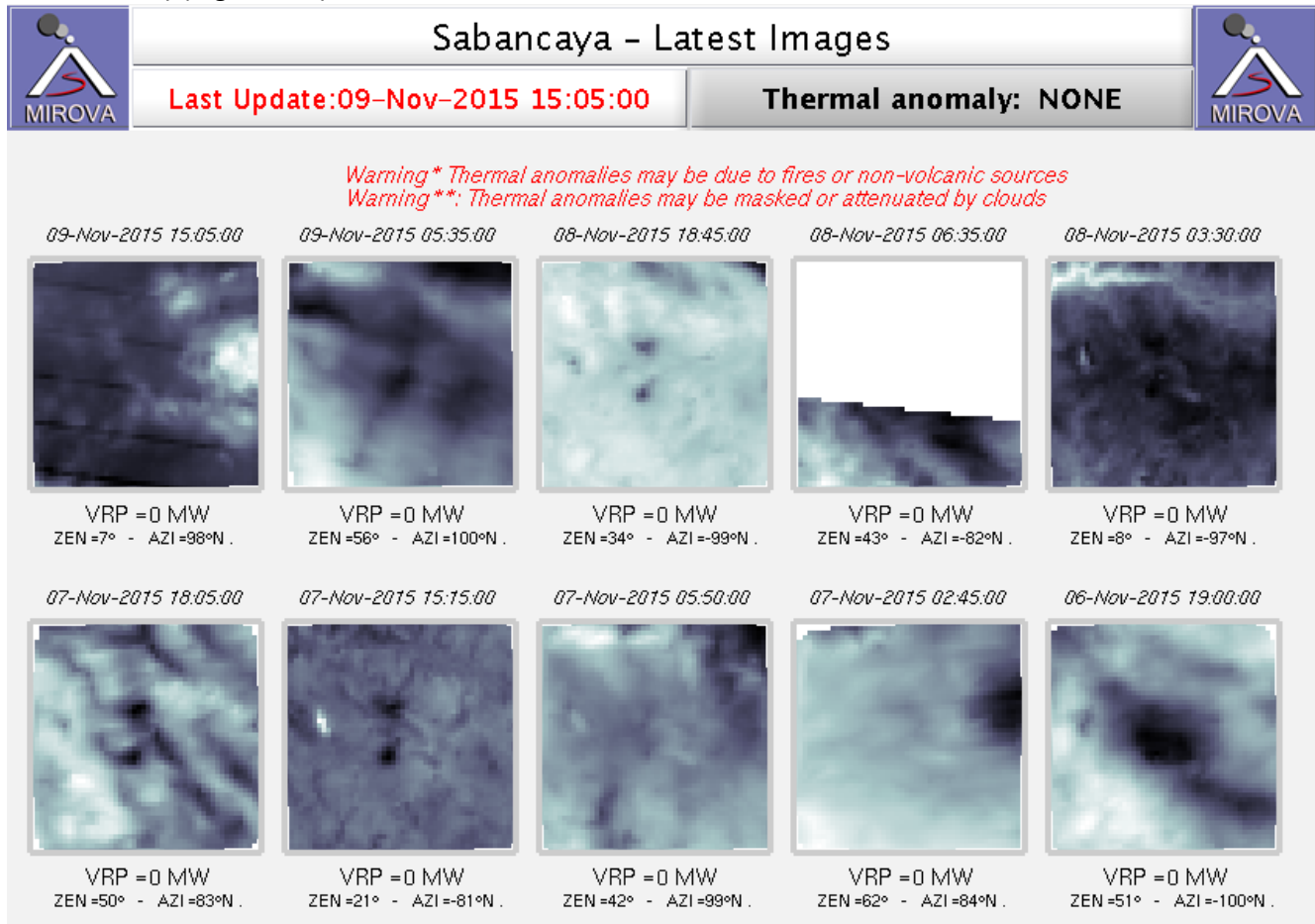


Figura 4.1. Sistema de detección de puntos calientes MIROVA, para hoy 08 de noviembre de 2015.

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

http://www.mirovaweb.it/?action=volcanoDetails&volcano_id=354006

5 Monitoreo Geodésico

En el Sabancaya se viene realizando el monitoreo geodésico mediante el empleo de técnicas de EDM y GPS.

La figura 5.1 muestra resultados de registros EDM de cinco estaciones (SBAM-SPS0, SBAM-SPS1, SBAM-SPS2, SBAM-SPS3, SBAM-SPS4, SBAM-SPS5), obtenidos durante el último periodo. En él se distingue una continua tendencia horizontal, que indica que no hay deformación. Por su parte, la estación GPS (SBSE), muestra que sus componentes verticales y horizontales (Figura 5.2) se mantienen en la actualidad sin variación. En tal sentido, los datos obtenidos hasta el 08 de Noviembre, indican que **NO HAY DEFORMACIÓN** relacionada a la actividad interna del volcán (Figura 5.1. y 5.2).

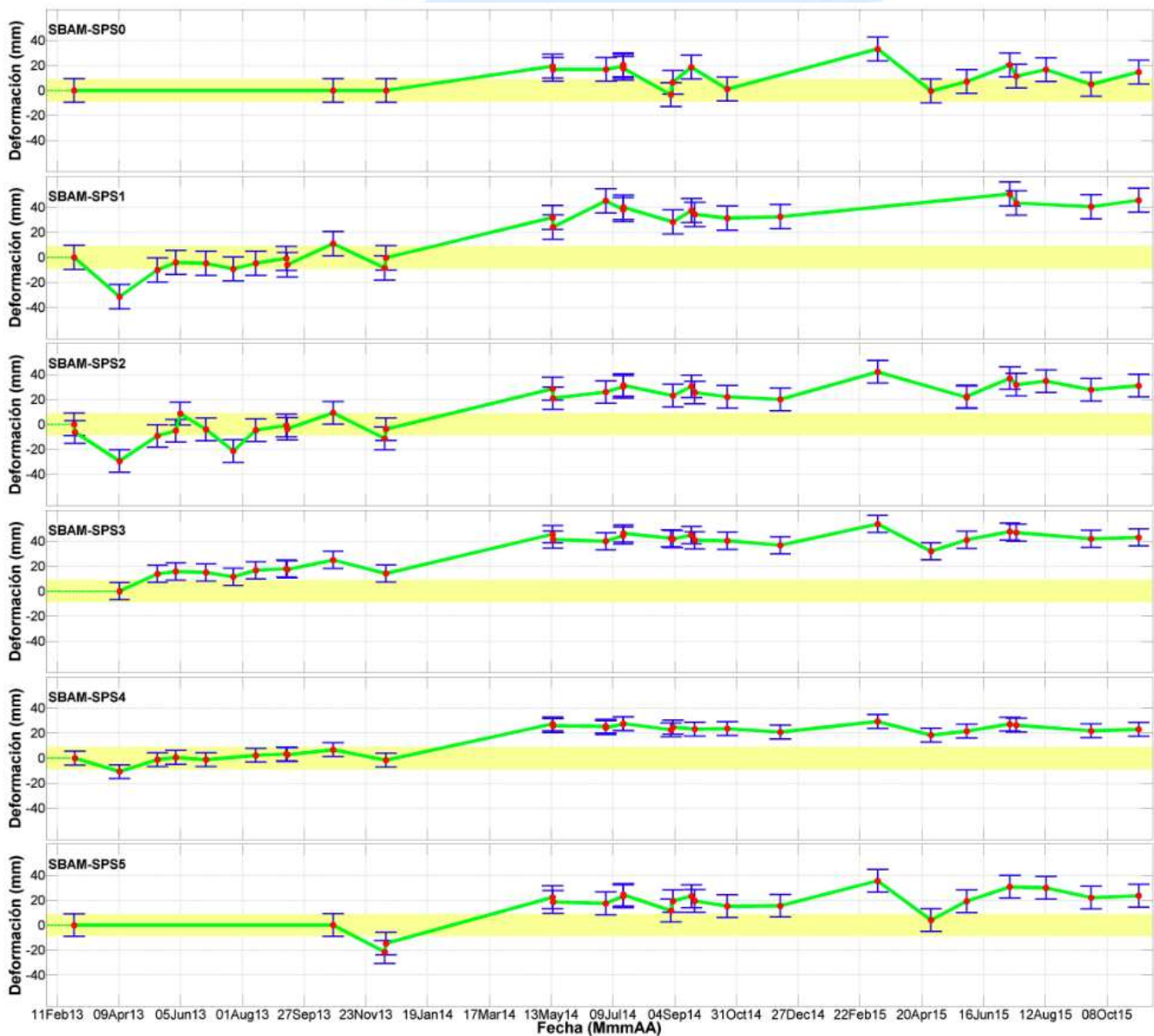


Figura 5.1. Registros de observaciones EDM al 06 de noviembre de 2015, del volcán Sabancaya.

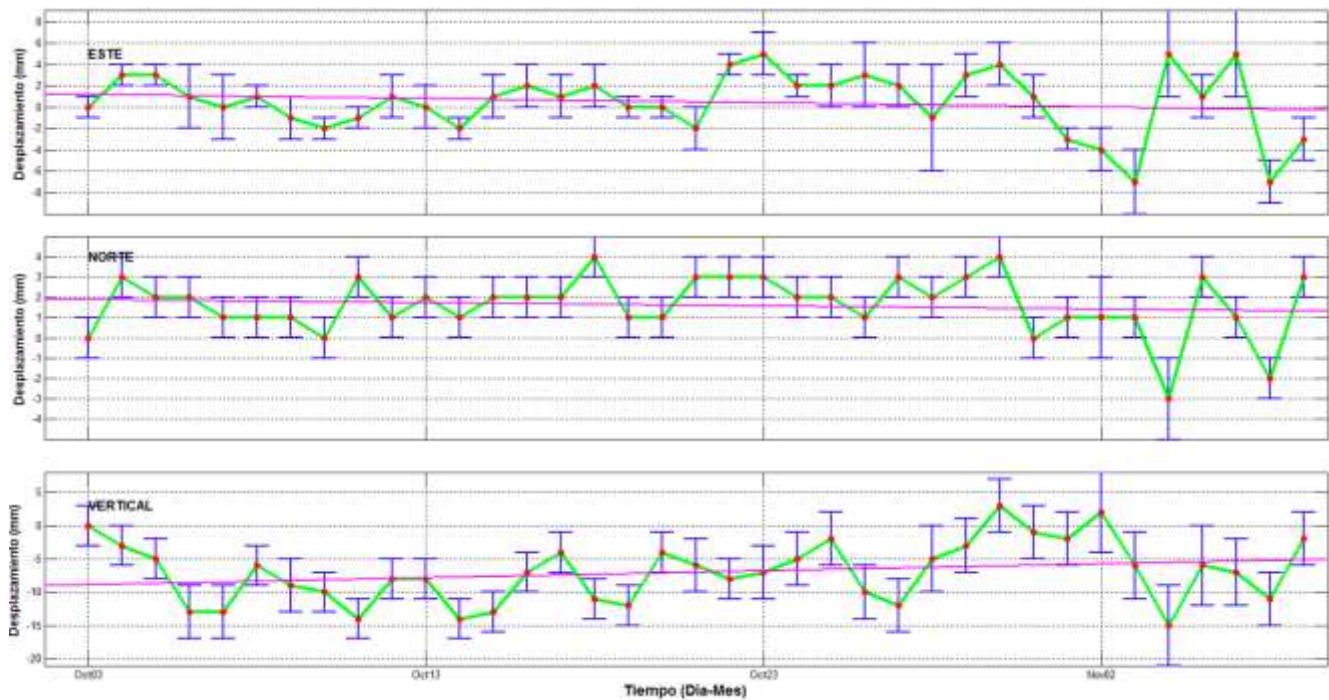


Figura 5.2 Series Temporales del procesamiento de datos GPS en la estación SBSE, al 08 de noviembre de 2015.

OBSERVATORIO
 VULCANOLÓGICO
 INGEMMET

6 Monitoreo Geoquímico

Las mediciones del gas volcánico SO_2 se realizan en el marco del proyecto NOVAC, empleando un móvil DOAS. Para el día 06-11-2015 se registró el valor máximo de flujo de SO_2 de 360 Ton/día, el cual se clasifica como flujo MODERADO (ver figura 6.1).

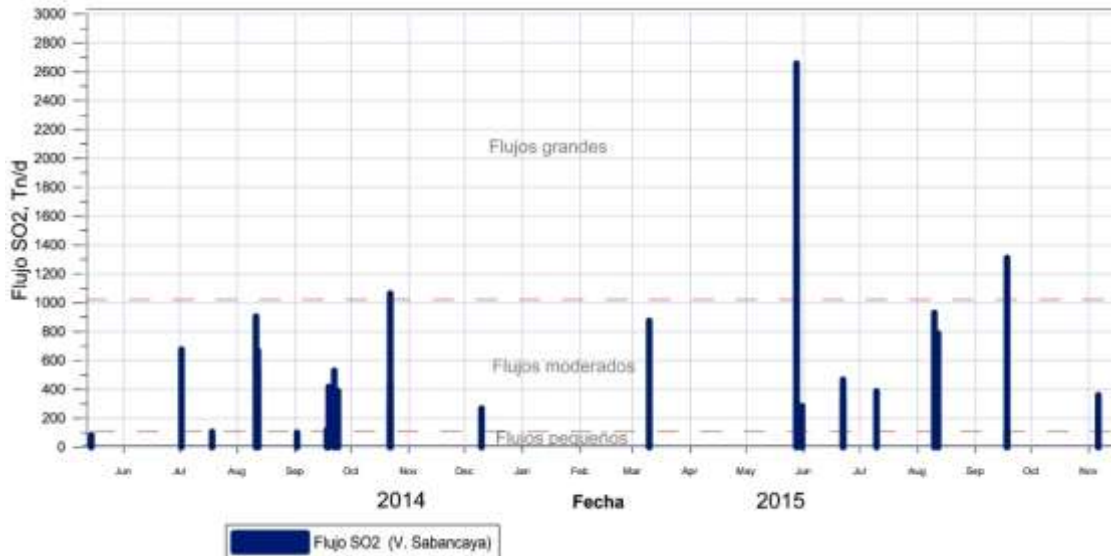


Figura 6.1. Variación del flujo de SO_2 en el volcán Sabancaya registrado por el Móvil DOAS, actualizado hasta el día 06-11-2015.

El monitoreo de la fuente termal "SA3", ubicada a 9 km al SE del volcán Sabancaya, con datos obtenidos hasta el 06 de noviembre, presenta ligeras variaciones en la conductividad eléctrica, Por otro lado, la temperatura del agua continúa mostrando un aumento progresivo que indica que el sistema hidrotermal se encuentra perturbado por el movimiento de fluidos magmáticos (Figura 6.2).

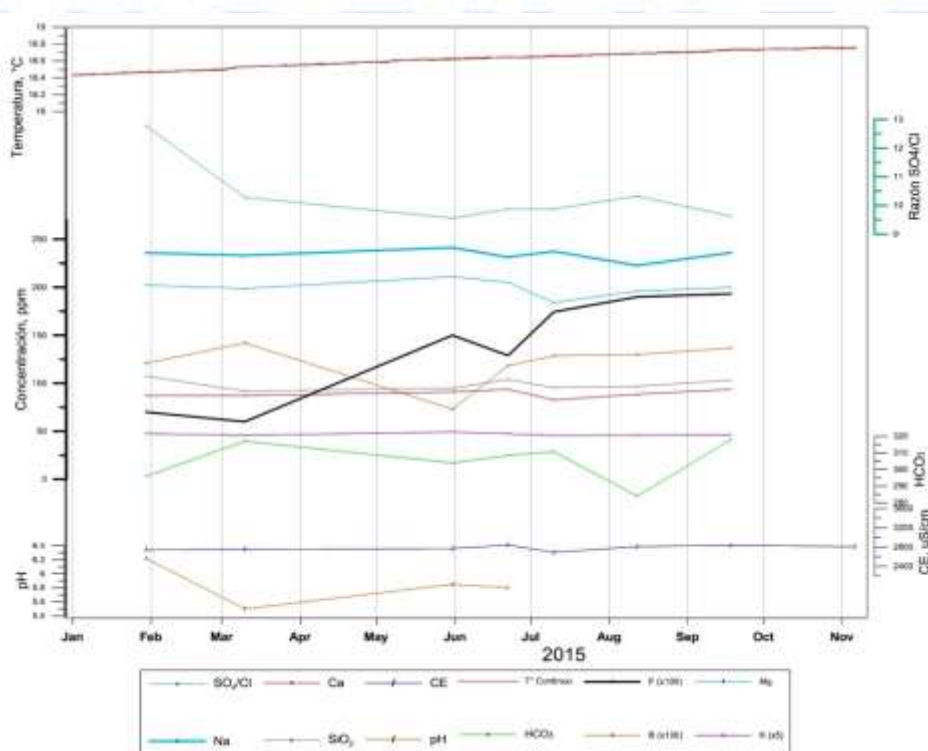


Figura 6.2. Resultados del monitoreo geoquímico de la fuente "SA3". A 9 km al SE del cráter del volcán Sabancaya.

7 Conclusiones

A través del monitoreo continuo del volcán Sabancaya, durante la semana del **02 de noviembre al 08 de noviembre del 2015**, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- Se han registrado sismos tipo Largo Periodo – LP (**asociados a movimiento de fluidos volcánicos**), seguido de sismos Volcano-Tectónicos, VT (**asociados a ruptura de rocas en el interior del volcán**) de modera energía y esporádicamente, también se registraron sismos Híbridos – HYB (**asociados posiblemente a ascenso de magma**).
- Durante la semana se registraron emisiones leves de vapor de agua y gases que alcanzaron eventualmente alturas de hasta 1400 metros sobre la cima del volcán. Estos gases se desplazaron principalmente en dirección **Este-Noreste**.
- El sistema MIROVA, **NO** ha reportado anomalías térmicas en el volcán Sabancaya.
- El monitoreo mediante las técnicas de EDM y GPS nos indica que no se han detectado cambios en la deformación del edificio volcánico.
- El flujo de SO₂ registrado por el móvil DOAS se mantiene como **MODERADOS**, en los últimos días producto de la desgasificación del volcán Sabancaya
- El monitoreo de la fuente termal “SA3” muestra variaciones en la composición química, que indica que el sistema hidrotermal se encuentra perturbado por el movimiento de fluidos magmáticos.

8 Recomendaciones

- Recomendamos a las autoridades implementar acciones de preparación para mejorar la capacidad de respuesta de la población que vive en inmediaciones del volcán frente a un eventual incremento de actividad del volcán Sabancaya.
- Recomendamos a la población mantenerse informados permanentemente respecto a la evolución de la actividad del volcán Sabancaya.
- Más información:
 - <http://ovi.ingemmet.gob.pe>
 - http://www.mirovaweb.it/?action=volcanoDetails&volcano_id=354020
 - <http://www.senamhi.gob.pe/site/volcan/?p=Sabancaya>