



EMISIÓN DE SO₂ DEL VOLCÁN TUNGURAHUA PARA EL MES DE MARZO DE 2016

Información del viento.

La dirección del viento sobre el volcán Tungurahua durante el mes de marzo estuvo orientada predominante al W con ligeras variaciones entre WNW-WSW (234°-319°). Las velocidades del viento variaron entre 2 y 14 m/s con un promedio de 8 m/s.

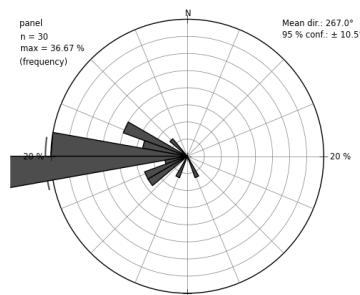


Figura 1.- Direcciones preferenciales del viento en el volcán Tungurahua para el mes de marzo de 2016.

Emisión mensual de SO₂

A lo largo de este mes se registraron grandes variaciones (entre 34 y 6012 t/d) en los flujos diarios máximos de SO₂, con un promedio de emisión diaria de 829 t/d. El máximo valor de desgasificación se registró el 06 de marzo en la estación Huayrapata. Se observa fuertes emisiones de gas en los primeros días del mes asociados al abrupto cambio en la actividad registrado a partir del 26/02/2016. El pico en las emisiones ocurrió el 06/03/2016, después de éste las emisiones han ido en tendencia decreciente tomando valores muy bajos a partir del 10/03/2016.

La dirección del viento durante marzo se mantuvo entre WNW-WSW, con una mayor confluencia al W, justo sobre la estación Pillate, lo que usualmente favorecería que los mayores flujos de gas hubiesen sido registrados por esta estación. Sin embargo debido a problemas con la instrumentación, no se tienen registros para la estación de Pillate la mayor parte de los días del mes. Por tanto durante marzo los mayores flujos fueron registrados por las estaciones Huayrapata y Bayushig. (Ver figuras 1 y 2).

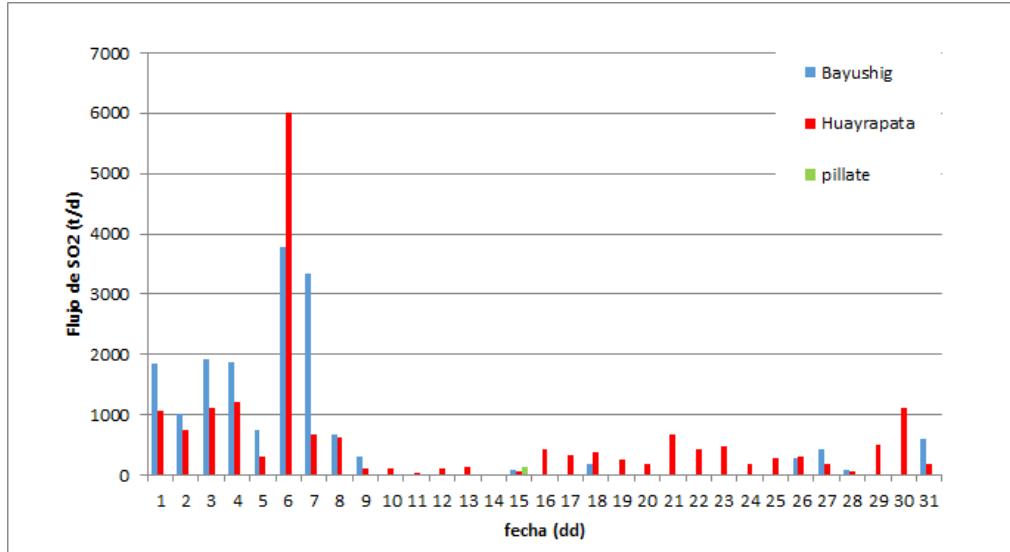


Figura 2. Representación del flujo diario de SO₂, registrado por las estaciones Huayrapata, Bayushig y Pillate del volcán Tungurahua durante marzo de 2016.

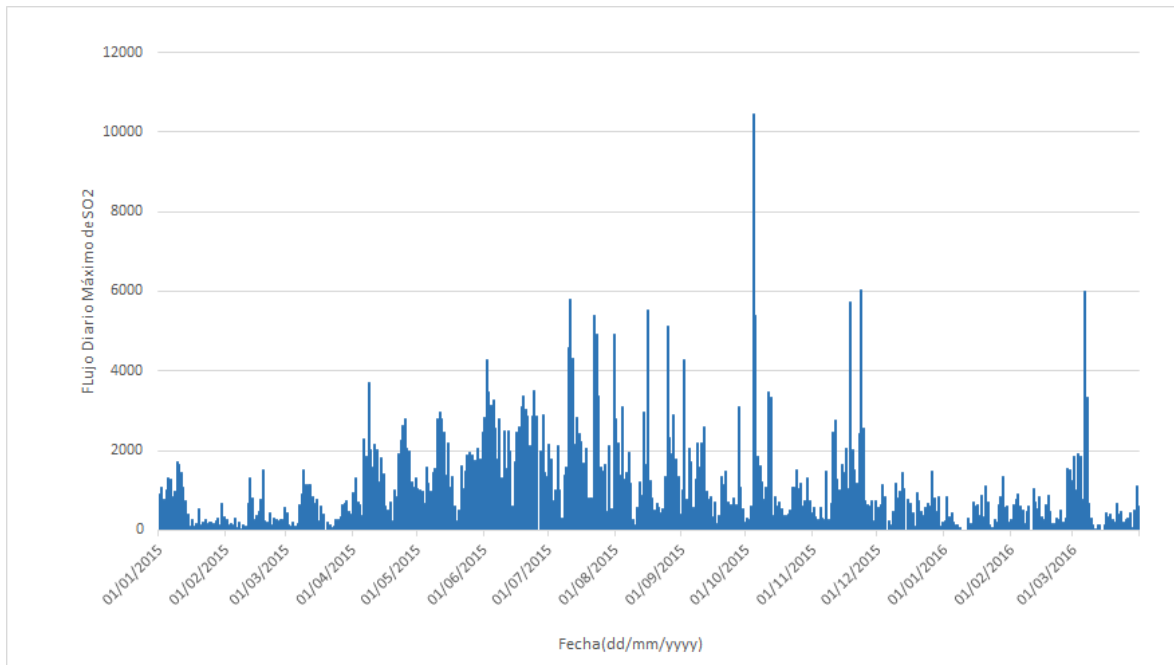


Figura 3. Gráfico del flujo diario máximo del SO₂ (t/d) registrado en el volcán Tungurahua entre enero 2015 y marzo 2016.

El máximo flujo (6012 t/d) está asociado a 94 medidas válidas. A lo largo de todo el mes, el número de medidas válidas varió entre 1-94. Los números de medidas válidas fueron altos a inicios de marzo como

consecuencia de la actividad eruptiva, después del pico máximo alcanzado el día 6, fueron disminuyendo y se mantuvieron bajos por el resto del mes.

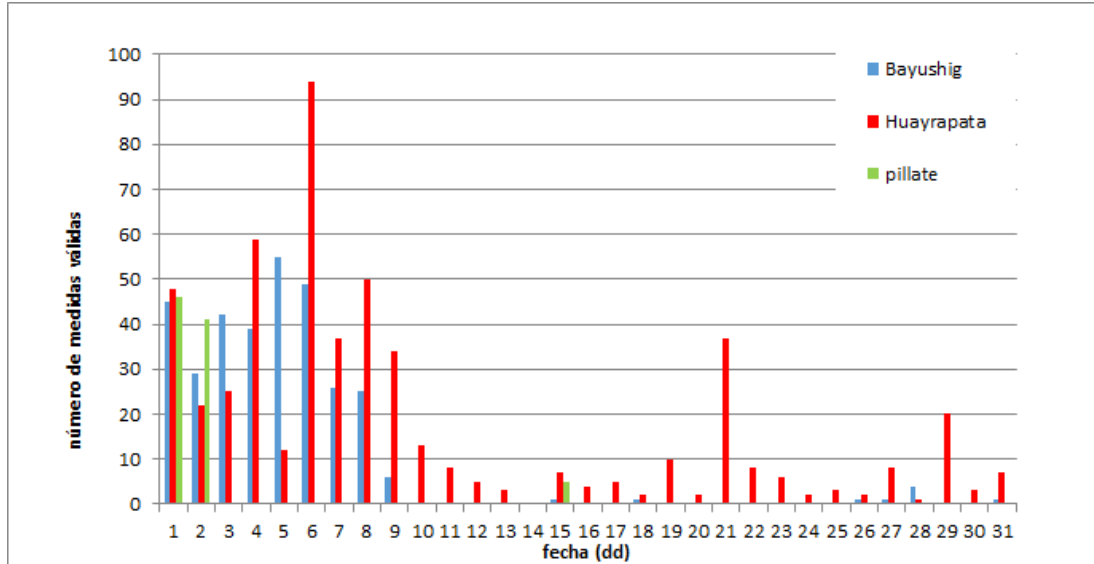


Figura 4. Representación del número de medidas válidas, registrado por las estaciones Huayrapata, Bayushig y Pillate del volcán Tungurahua durante marzo de 2016

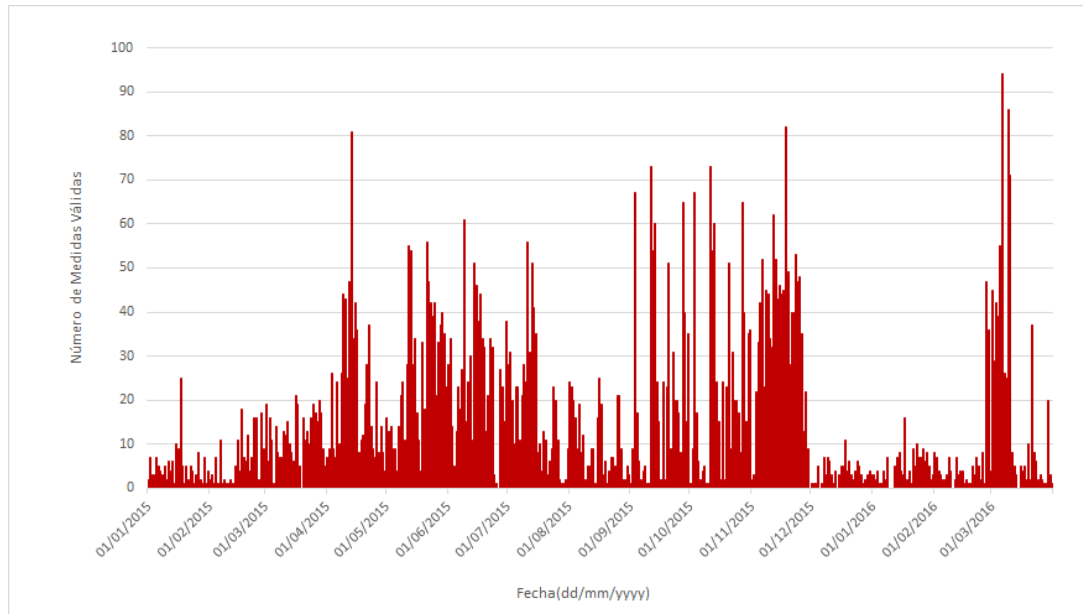


Figura 5.- Número de medidas válidas, registradas en el volcán Tungurahua entre enero 2015 y marzo 2016.

Mediciones Satelitales

Se registraron también mediciones de SO₂ por satélite, entre los días 1 y 8 de marzo.

	AURA(OMI)	SUOMI (OMPS)
01/03/2016	Aura/OMI - 03/01/2016 18:47-18:52 UT <small>SO₂ mass: 3.129 kt; Area: 123099 km²; SO₂ max: 7.16 DU at lon: -61.02 lat: -0.91 ; 18:49UTC</small> 3129 ton	Suomi NPP/OMPS - 03/01/2016 18:09-19:51 UT <small>SO₂ mass: 1.076 kt; Area: 44077 km²; SO₂ max: 1.64 DU at lon: -81.17 lat: -1.23 ; 18:11UTC</small> 538 ton
02/03/2016		272 ton
03/03/2016	1384 ton	1514 ton
04/03/2016		1151 ton
05/03/2016	Aura/OMI - 03/05/2016 18:23-20:04 UT <small>SO₂ mass: 4.195 kt; Area: 205625 km²; SO₂ max: 4.36 DU at lon: -76.12 lat: 5.06 ; 18:25UTC</small> 2796 ton	Suomi NPP/OMPS (Zoom) - 03/05/2016 18:34-18:39 UT <small>SO₂ mass: 2.994 kt; Area: 92170 km²; SO₂ max: 6.92 DU at lon: -78.82 lat: -1.57 ; 18:35UTC</small> 1996 ton
06/03/2016		1216 ton
07/03/2016		497 ton
08/03/2016		141 ton

Resumen general de la emisión de SO₂

El flujo de SO₂ registrado durante este mes presentaba una tendencia de incremento respecto a los meses anteriores. Esto debido al proceso eruptivo ocurrido a finales de febrero e inicios de marzo, cuyo pico de emisión de SO₂ y número de medidas válidas se registró el 06 de marzo.



Las direcciones predominantes del viento se mantuvieron ente el WNW y WSW con muy pocas variaciones.

Estadísticas mensuales:

El valor promedio de emisión en marzo de 2016 fue mayor al de los meses anteriores, así mismo la emisión total acumulada y el valor máximo es superior a los registrados en diciembre 2015, enero y febrero 2016.

	Marzo (2016)	Febrero (2016)
Valor promedio:	829	599 t/d
Variabilidad (1σ):	1219	381
Valor máximo:	6012 t/d (06/03/2016)	1544 t/d (27/02/2016)
Emisión estimada:	24882	16773 t

Tabla 1. Estos valores han sido calculados a partir de los valores máximos diarios de emisión de SO₂ registrados durante febrero y marzo de 2016.

DS, SH