

EMISIÓN DE SO₂ DEL VOLCÁN COTOPAXI PARA EL MES DE DICIEMBRE DEL 2016

Información de vientos:

Durante el mes de diciembre de 2016 el viento sobre el volcán Cotopaxi sopló en una dirección predominante al W y en menor medida al SW (*Figura 1*). Las velocidades variaron entre 3 y 7 m/s con una velocidad promedio de 5 m/s.

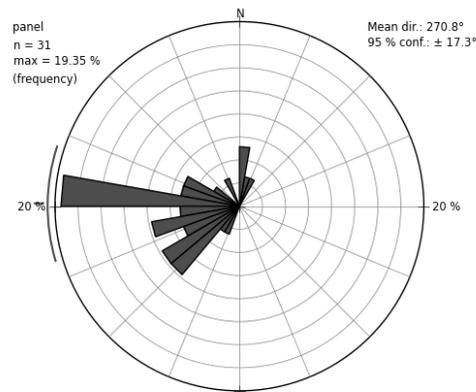


Fig. 1. Direcciones preferenciales del viento en el volcán Cotopaxi para el mes de diciembre de 2016.

Resumen general de la emisión de SO₂:

Los valores de desgasificación máximos diarios registrados durante el mes de diciembre en el volcán Cotopaxi variaron entre 182- 954 t/d. El máximo valor (954 t/d) se registró el 27 de diciembre en la estación San Joaquín, ubicado 16 km al W del cráter (*Figura 2*).

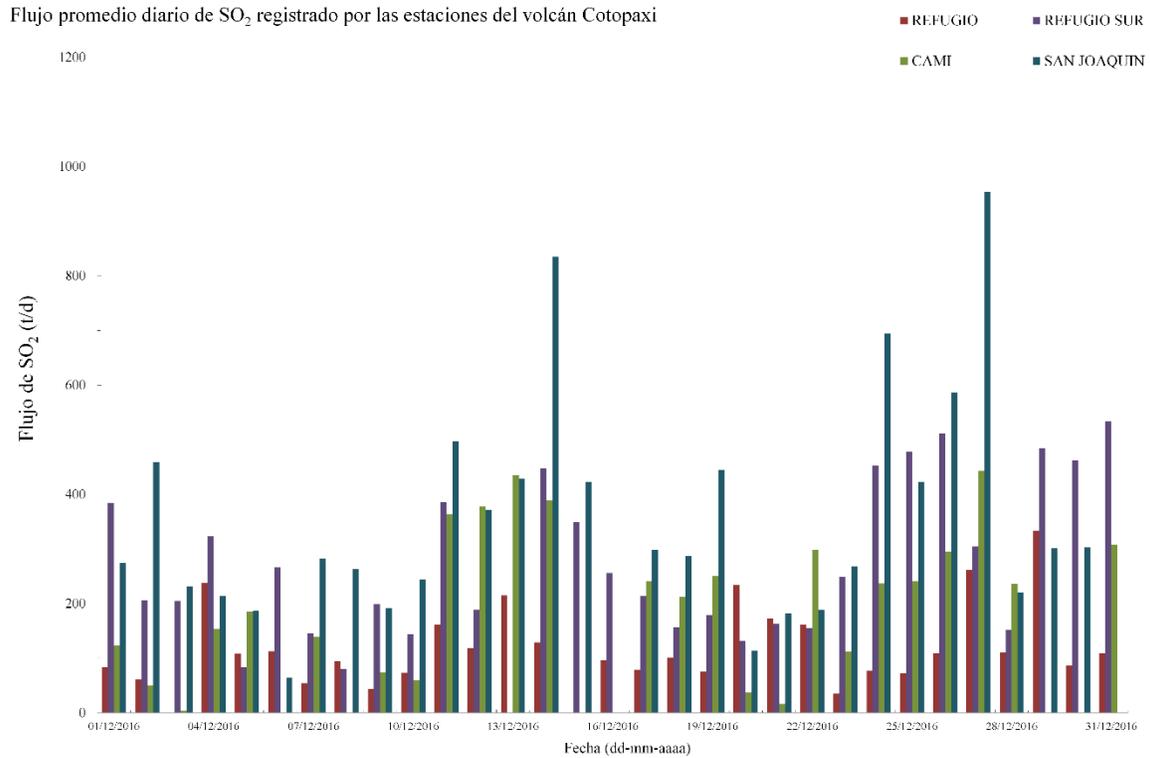


Fig. 2. Representación del promedio máximo diario del flujo de SO₂ por las estaciones del volcán Cotopaxi durante diciembre de 2016.

Las emisiones de SO₂, registradas en el volcán Cotopaxi durante diciembre 2016, presentan un ligero decremento respecto al mes anterior, los valores registrados durante este mes, están dentro del umbral establecido desde finales del 2015, cuando la crisis volcánica terminó (*Figura 3*).

Emissiones de SO₂ en el volcán Cotopaxi (enero 2015-presente)

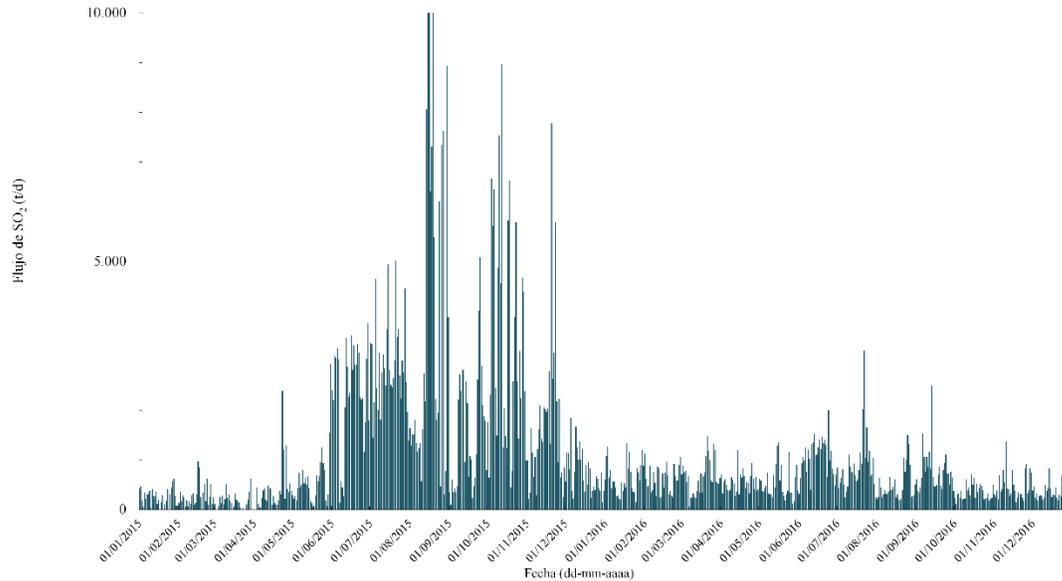


Fig. 3. Representación del flujo diario de SO₂ emitido por el volcán Cotopaxi desde enero 2015 hasta el fin de diciembre 2016.

Medidas válidas del flujo de SO₂:

El máximo valor de SO₂ (954 t/d) registrado en la estación San Joaquín está asociado con 2 medidas válidas. Durante diciembre 2016, el número de medidas válidas promedio registrado en cada estación se muestra en la **tabla 1**.

	REFUGIO	REFUGIO SUR	CAMI	SAN JOAQUIN
Numero de medidas validas	25	16	11	3

Tab. 1. Numero de mediciones válidas para el mes de diciembre del 2016.

Los promedios de medidas válidas han aumentado en Refugio Sur y Cami, mientras que han disminuido en Refugio y San Joaquín. La **figura 4** muestra una tendencia similar a la de los meses anteriores en lo que respecta al número de medidas válidas.

Número de medidas válidas de las estaciones permanentes en el volcán Cotopaxi (enero del 2015-presente)

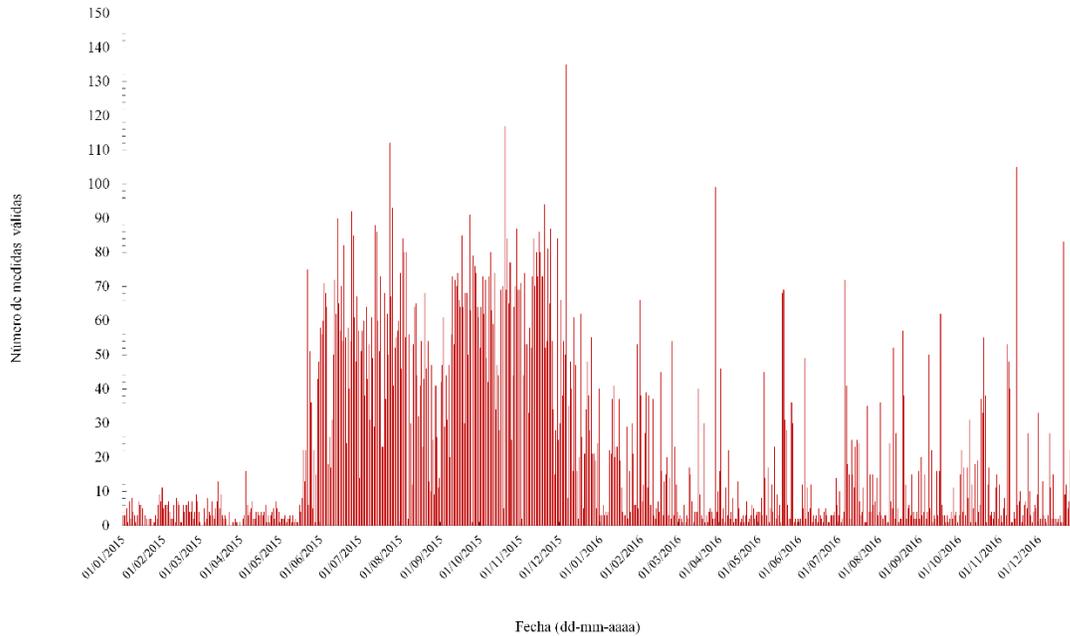


Fig. 4. Representación del número de medidas válidas en asociación con el flujo de SO_2 máximo diario - registradas en volcán Cotopaxi, desde enero 2015 hasta el fin de diciembre del 2016.

Funcionamiento de las estaciones:

Durante el mes de diciembre de 2016, la estación Refugio registró medidas durante 29 días, Refugio Sur 30 días, Cami durante 25 días y San Joaquín 29 días.

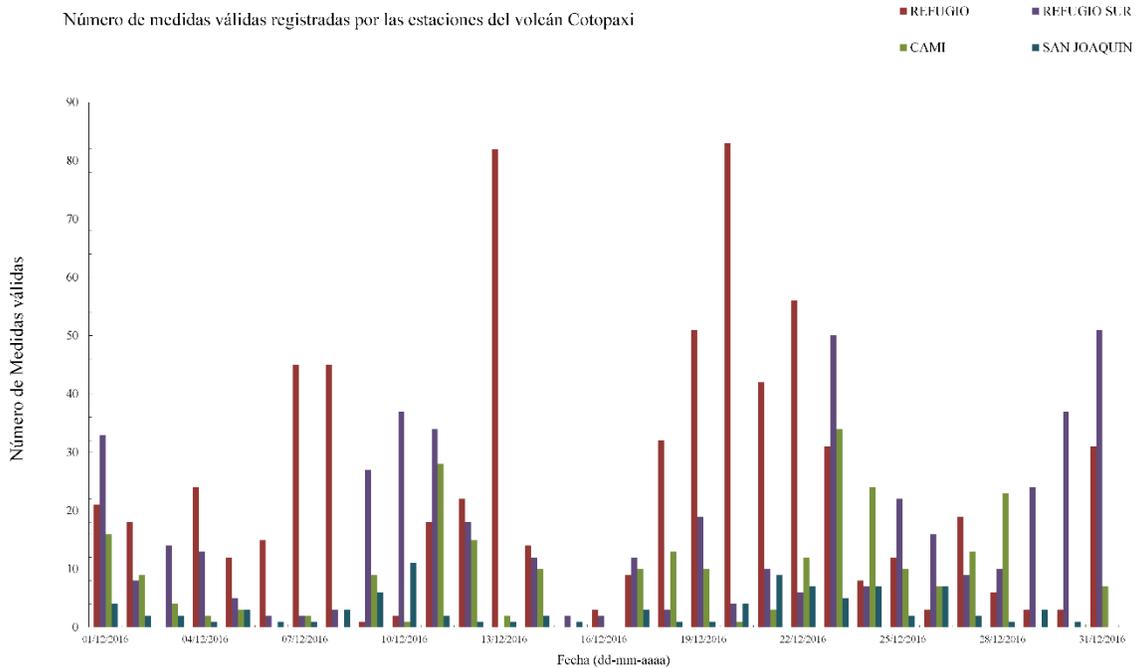


Fig. 5. Representación del número de medidas válidas en asociación con el flujo de las estaciones del volcán Cotopaxi, durante diciembre del 2016.

Instrumento móvil:

Las bajas emisiones de SO₂ registradas durante diciembre hacen que sea imposible detectarlo usando Mobile DOAS en la carretera Panamericana. La falta de caminos que rodeen por completo al cono en la zona proximal, dificulta también la realización de travesías DOAS mobile. Es por esto que durante el mes de diciembre, no fue posible realizar travesías DOAS mobile.

Estadísticas mensuales:

En lo que respecta a las estadísticas mensuales: el valor promedio, la variabilidad, la emisión estimada y el valor máximo registrado aumentaron respecto al mes anterior.

Tab. 1. Valores estadísticos de los meses de noviembre y diciembre 2016.

<i>Parámetros</i>	<i>Diciembre 2016</i>	<i>Noviembre 2016</i>
Valor promedio (t/d)	391	475
Variabilidad (t/d)	186	279
Valor máximo (t/d)	954 (27/12/2016)	1373 (10/11/2016)
Emisión estimada (t)	12108	14254



ESCUELA POLITECNICA NACIONAL
INSTITUTO GEOFISICO
Campus Ing. José Rubén Orellana

Apartado 2759 Telf: 2225-655; 2225627 - Quito - Ecuador Fax: (593)-2-2567847 -
www.igeqn.edu.ec

Estos valores han sido calculados a partir de los valores máximos diarios registrados en las estaciones permanentes de la red de monitoreo de SO₂ en volcán Cotopaxi durante noviembre y diciembre de 2016.

DS, DN, SH