



INFORME No. 986

SÍNTESIS SEMANAL DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA

Semana: 21 al 25 de enero de 2019

Jefe de Turno: Silvia Vallejo

Asistente de Turno: Emilio Acosta

Apoyo durante el Turno:

(De acuerdo a los estándares internacionales, todas las horas del presente informe están indicadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC), excepto que expresamente se indique de otra manera. El Tiempo Local (TL) corresponde a UTC -5 horas)

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

La actividad interna del volcán Tungurahua durante la presente semana fue **MUY BAJA** y una actividad superficial **NULA**. La mayor parte del tiempo el volcán ha permanecido nublado y el cráter se ha despejado esporádicamente. Se han registrado lluvias de baja intensidad y no se han registrado lahares.

Clima y Observaciones directas: El volcán permaneció la mayor parte del tiempo nublado. El cráter se despejó esporádicamente y no se observó ningún tipo de actividad superficial. Se presentaron además lluvias ligeras y no se generaron lahares.

Sismicidad: Durante la presente semana se registraron: 11 eventos de tipo VT. El nivel de actividad IAS se encuentra en 1 con tendencia descendente.

Deformación: En Pondoá, Mandur, Bilbao, Retu y Chontal no se observan cambios significativos en las tendencias, las variaciones son menores a 5 urad lo cual es menor al ruido del instrumento.

Gases: Durante la presente semana no registraron medidas validas por lo cuanto no se tienen datos de SO₂.

Instrumentación:

- La estación de banda ancha BRUN está fuera de servicio. La estación de periodo corto ARA2 tiene pulsos.
- El pluviómetro de Runtún no registra señales desde hace meses.

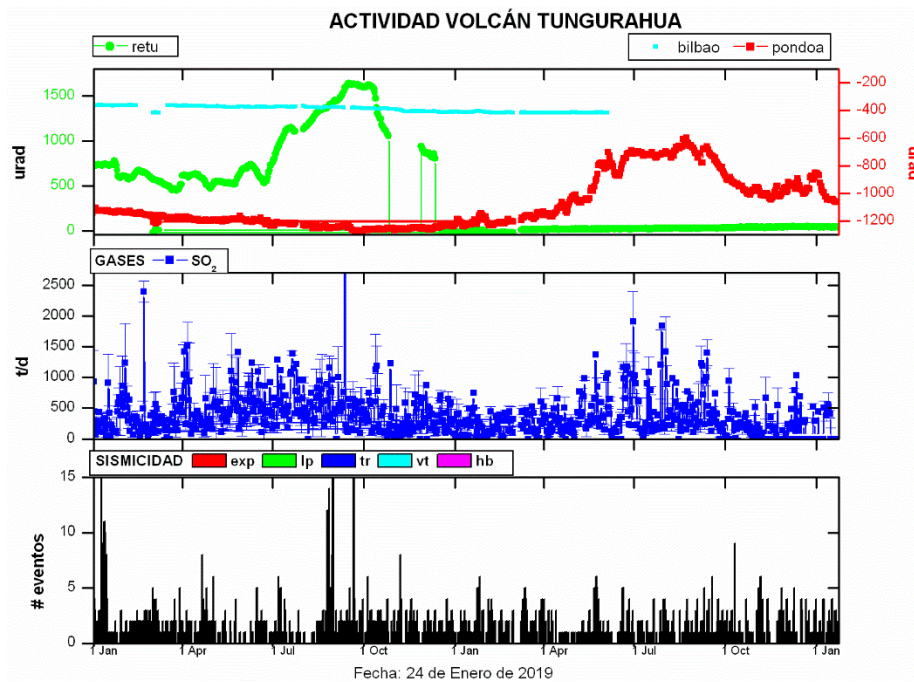


Figura 1. Gráfico Multi-paramétrico con datos hasta el 24 de enero de 2019.

1.- OBSERVACIONES DIRECTAS, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Lunes, 21 de enero del 2019 (día 21)

12h00: Volcán nublado.

15h56: Cambio de turno ingresan SV, EA.

18h00: Se despeja la parte alta del volcán y se divisa una muy ligera capa de nieve en la parte alta, alrededor del cráter.

20h00: Ronda de radio con las siguientes observaciones:

V. Papa: Ligeras lluvias en la parte alta

V. Manzano: S/N.

S. Juive: No contesta.

V. Romeo: S/N.

V. Sierra: Flanco Oriental mejoría en el clima, sin observaciones

CH. Mike: S/N



Figura 2. Volcán despejado, sin actividad superficial. (Foto: E. Acosta).



Martes, 22 de enero del 2019 (día 22)

08h00: 2 mm de lluvia se registran en el pluviómetro de Pondoá.

09h00: Volcán nublado.

18h00: Se mantiene el sector nublado, no es posible divisar la cumbre.

20h00: V. Manzano: S/N.

V. Romeo: S/N

V. Sierra: S/N sector nublado

CH. Mike: S/N



Figura 3. Volcán nublado. (Foto: E. Acosta).

Miércoles, 23 de enero de 2019 (día 23).

08h00: 1 mm de lluvia se registran en el pluviómetro de Pondoá durante la madrugada.

09h00: Volcán nublado.

16:00: 1 mm de lluvia se registran en el pluviómetro de Pondoá durante la madrugada.

20h00: V. Papa: Ligeras lluvias.

V. Manzano: Ligeras lluvias al momento.

Inés María: Garúas en la tarde.

V. Romeo: Nublado, lluvias moderadas.

V. Sierra: Lluvias ligeras.



***Figura 4.** Volcán parcialmente nublado. (Foto: E. Acosta).*

Jueves, 24 de enero de 2019 (día 24)

04h00: 1 mm de lluvia se registra en el pluviómetro de Pondoá.

08h00: Volcán nublado.

15h00: Salida para muestreo de las aguas en la ciudad de Baños (El Salado, La Virgen,).

18:00: Retorno al observatorio

18h30: Sector de la cumbre despejado

20h00: V. Papa: Ligeras garúas.

V. Manzano: Sector despejado.

Inés María: S/N

V. Sierra: S/N

Charlie Mike: S/N



***Figura 5.** Cumbre del volcán despejada, sin actividad superficial. (Foto: E. Acosta).*



Viernes, 25 de enero de 2019 (día 25)

12h00 Volcán nublado, sin novedades en la noche.

2.- LAHARES

En la presente semana se registraron lluvias leves todos los días sin embargo no hubo reportes de generación de lahares.

3.- SISMICIDAD

DIA	L P	VT	H B	Tremor armónico	Tremo r de Emisió n	Explosió n	Comentari os
18	0	0	0	0	0	0	-
19	0	1	0	0	0	0	-
20	0	3	0	0	0	0	-
21	0	3	0	0	0	0	-
22	0	2	0	0	0	0	-
23	0	2	0	0	0	0	-
24	0	0	0	0	0	0	-
Total	0	11	0	0	0	0	-
Promedio/día	0	1,5 7	0	0	0	0	-
Total semana pasada	0	8	0	0	0	0	-
Promedio/día semana pasada	0	1,1 4	0	0	0	0	

Tabla 1: Actividad sísmica registrada del 18 al 24 de enero de 2019 (Fuente: **IAS - IGEPN**).

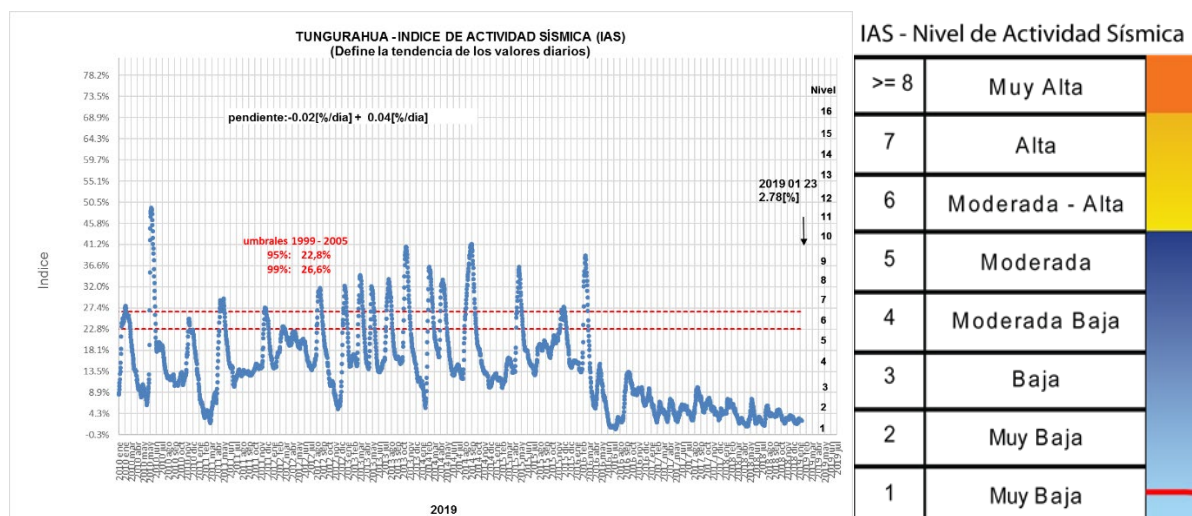


Figura 6. IAS del volcán Tungurahua al 24 de enero de 2019. (Fuente: IGEPN)



**OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**



Con datos Procesados hasta el 2019 01 23 21h00 GMT

Nivel del IAS 1

Tendencia del IAS: Estable (**pendiente: -0.02 ± 0.04**)

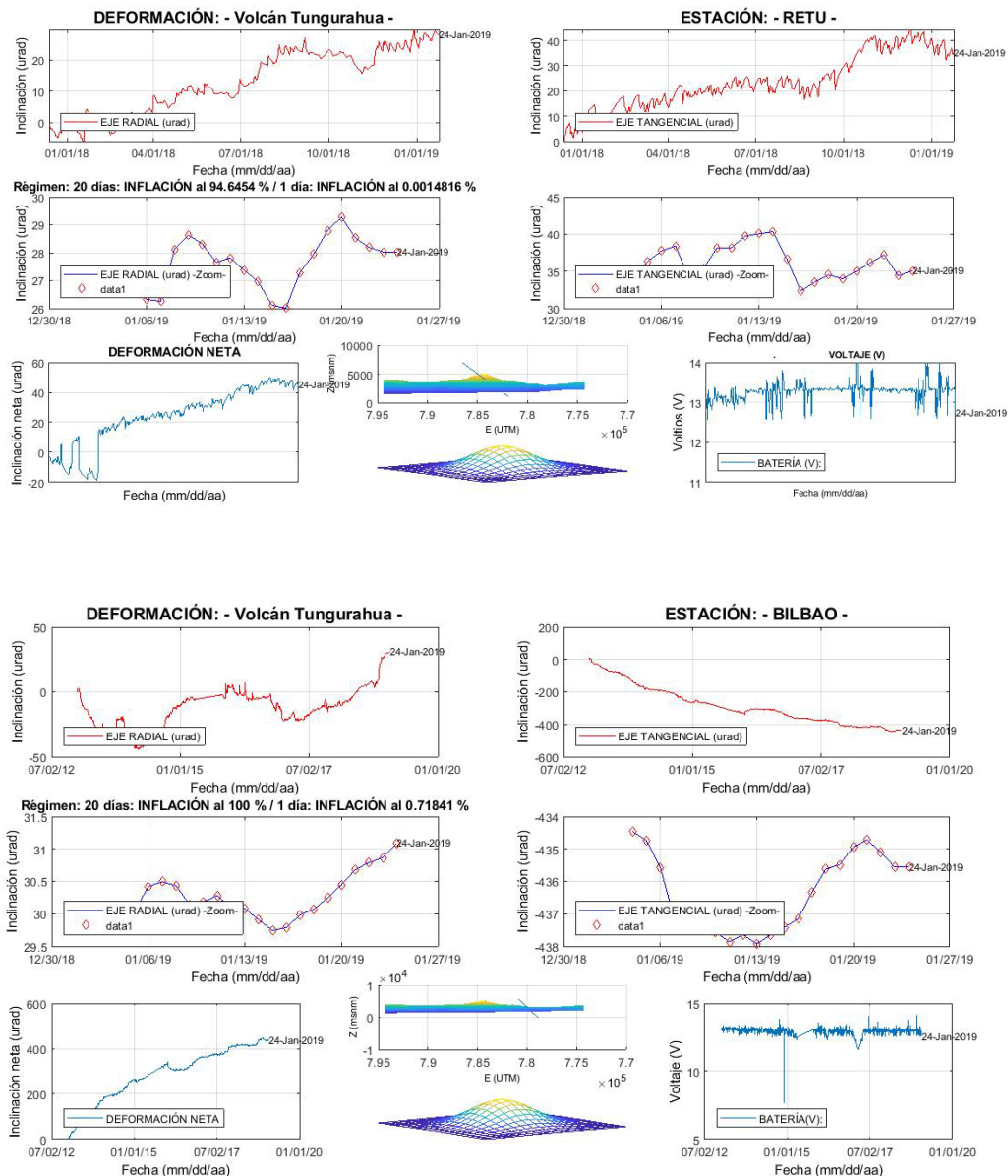
Velocidad: Dentro del rango 1999-2005

Aceleración: Dentro del rango 1999-2000

4.-INCLINOMETRÍA

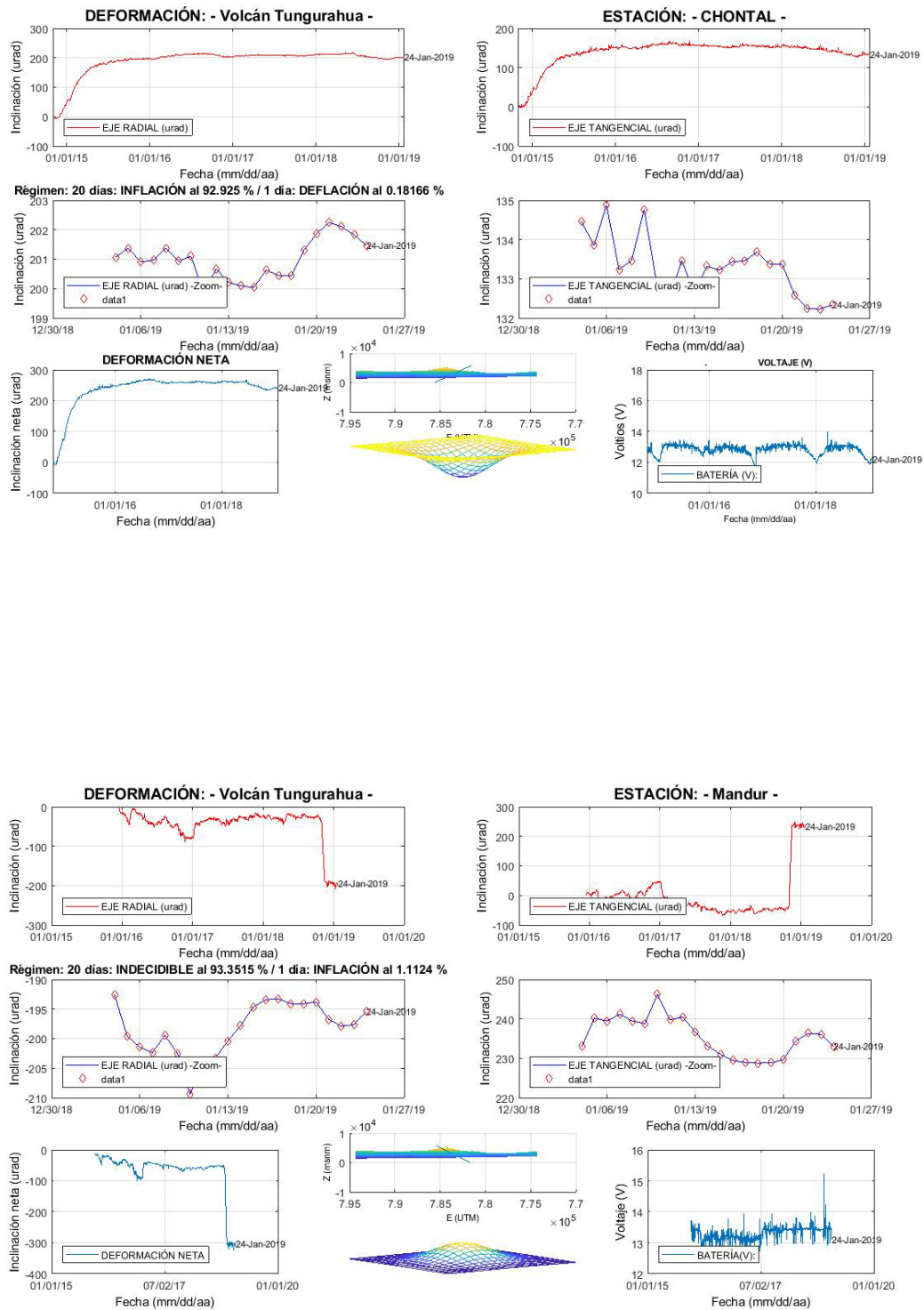
A continuación, se detallan las variaciones registradas por los inclinómetros en la última semana:

En Pondo, Mandur, Bilbao, Retu y Chontal no se observan cambios significativos en las tendencias, las variaciones son menores a 5 urad lo cual es menor al ruido del instrumento.





OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA **INSTITUTO GEOFÍSICO** **ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**





**OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**

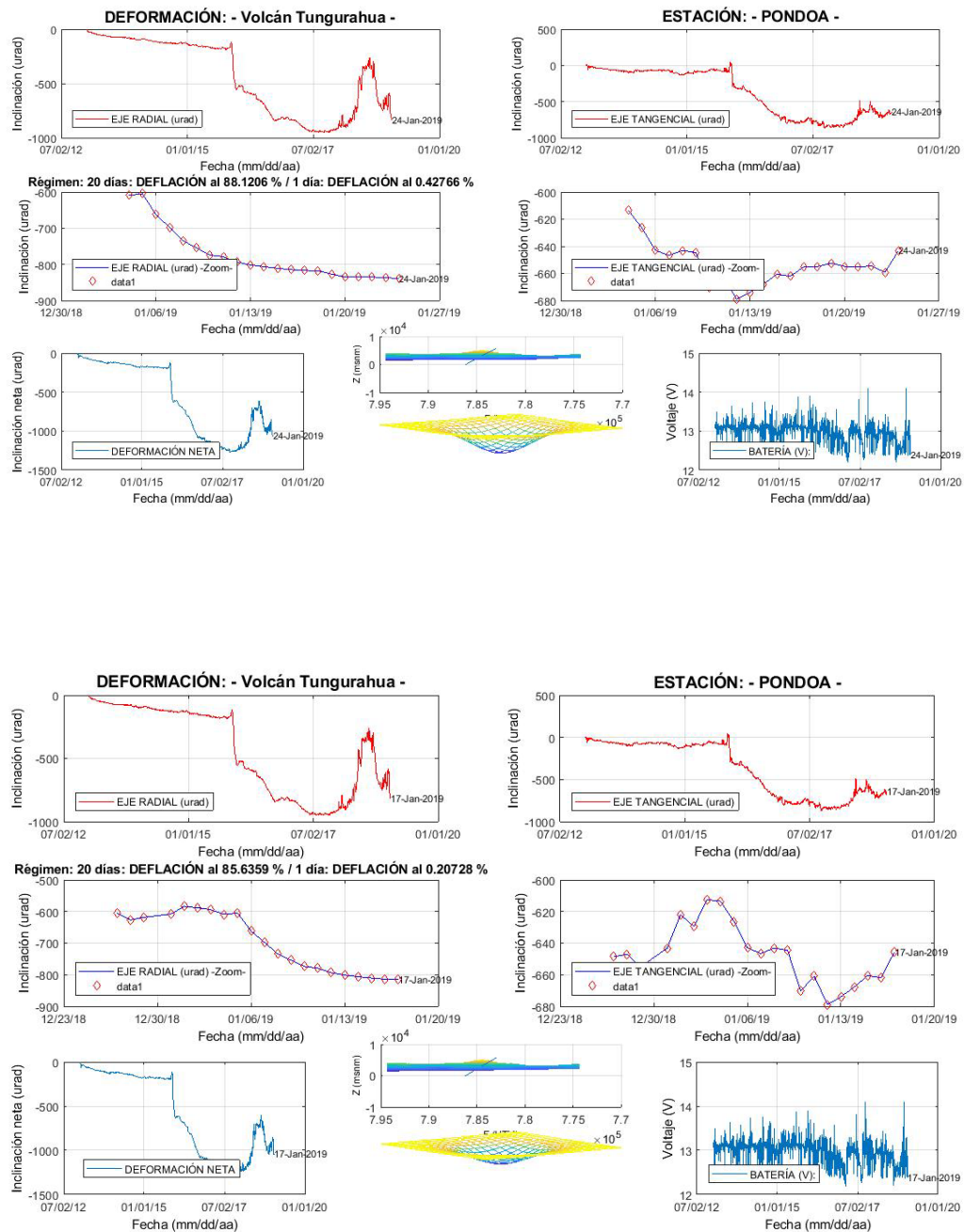


Figura 7. Resultados de la deformación registrada por los inclinómetros de las estaciones de PONDIA, MANDUR, RETU, CHONTAL y BILBAO con datos procesados hasta el 24 de enero de 2019.



5.- GEOQUÍMICA:

Las mediciones de gases con instrumentos DOAS se detallan a continuación en la siguiente tabla.

	Estaciones	Vientos			Flujo diario promedio (t/d)	Número de medidas	Calidad
		Vel.	Dir.	Fuente			
18	HUAYRAPATA	9	273	NOAA	NGR	NGR	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
19	HUAYRAPATA	11	274	NOAA	NGR	NGR	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
20	HUAYRAPATA	10	264	NOAA	NGR	NGR	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
21	HUAYRAPATA	5	270	NOAA	NGR	NGR	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
22	HUAYRAPATA	5	270	NOAA	NGR	NGR	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
23	HUAYRAPATA	5	270	NOAA	NGR	NGR	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
24	HUAYRAPATA	5	270	NOAA	NGR	NGR	G, F
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	

Tabla 2: Resultados de mediciones de viento desde el 14 al 18 de enero de 2019. Período de adquisición de 07h00 a 17h00 (TL). NGR= no genera resultados. NC= no confiable. NF= No funciona la estación. Leyenda de la calidad de los datos: A=Clima bueno, pluma con dirección entre el SW y el NW, B=Clima nublado, pluma con dirección entre el SW y el NW, C=Clima pésimo, pluma con dirección entre el SW y el NW, D=Clima bueno, pluma al SE, E o N, E=Clima malo, pluma al SE, E o N, F= Clima bueno, no hay emisión evidente de gas, G= Clima malo, no hay emisión evidente de gas, H= Clima bueno pluma entre el SW, NW con abundante ceniza. DAC=Dirección de Aviación Civil, VAAC = Volcanic Ash Advisory Center, NOAA=National Oceanic and Atmospheric.

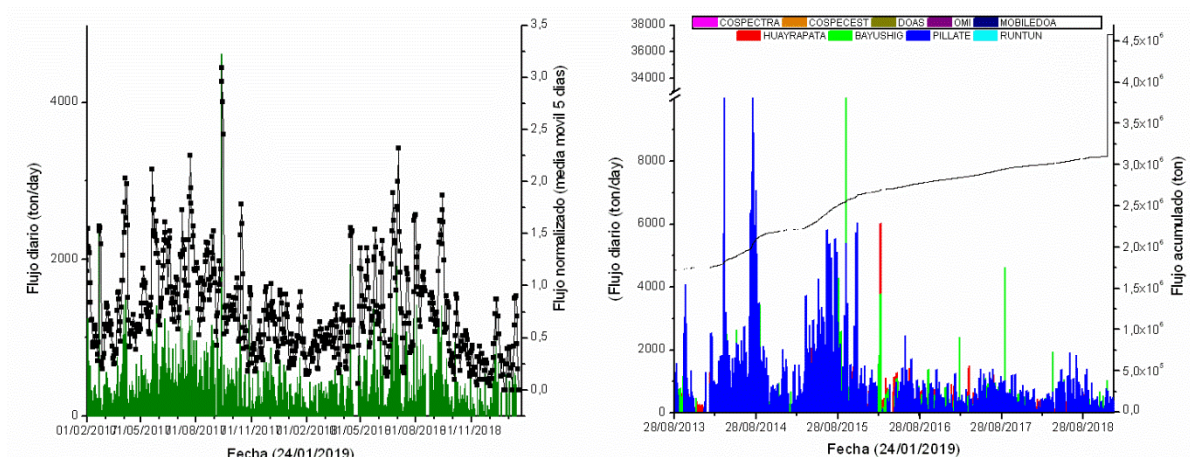


Figura 8. Flujo diario, normalizado y acumulado de SO₂ con datos procesados hasta el 24 de enero de 2019.

	Nomenclatura <i>tq, HNO₃, HCl</i>	pH	CONDUCTIVIDAD (mS/cm)	T (°C)	EH (mV)
El Salado	tq	--	--	--	--
La Virgen	tq	--	--	--	--
Santa Ana	tq	--	--	--	--

Tabla 3: Dado que el equipo de medición se encuentra en Quito no se realizó medición de los Parámetros físico-químicos de las aguas en las fuentes termales El Salado, La Virgen y Santa.

6.- RELACIONES CON LAS AUTORIDADES, CIENTÍFICOS, DEFENSA CIVIL, VIGÍAS Y POBLACIÓN

- Todos los días se informó a los vigías vía radio y también a Hidroagoyán.
- Se atendió a las solicitudes de información vía telefónica realizadas por el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos.

Jueves, 24 de enero de 2019 (día 24)

11h00: Visita al Observatorio por parte de Xavier Mayorga con el personal de Gestión de Riesgos de Muco (Chile) y el Alcade de Sta. Cruz (Chile). Se les explicó sobre el funcionamiento del OVT desde su creación así como su rol en la alerta temprana.