



INFORME No. 936

SÍNTESIS SEMANAL DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA

Semana: 22 al 26 de enero 2018

Jefe de Turno: Patricia MOTHES

Asistente de Turno: Santiago AGUAIZA

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

Durante la presente semana la actividad interna y superficial del volcán Tungurahua fue **BAJA**. El número de eventos VTs disminuyó comparado con la semana anterior, mientras hubo el registro de 10 eventos LPs comparado con 0 la semana anterior. El clima fue mayormente nublado, se observó por breves momentos una capa de nieve en la cumbre.

Clima y Observaciones directas: la situación climática durante la semana fue desfavorable. Lluvias se presentaron todos los días y no ocurrieron crecidas en el día Lunes, 22. No se observó emisiones desde el cráter.

Sismicidad: La actividad sísmica se mantiene en un nivel bajo. Durante esta semana se registraron 5 VTs y 10 LP. Comparado a la semana pasada, la tasa de VTs es ligeramente menor (0.71/d), mientras que los eventos tipo LP aumento (0 a 1.42/d).

Deformación: En las estaciones inclinométricas de Bilbao, Mandur, y Chontal se observan pequeños cambios (menores a 10 urad); en Pondoá se observa una variación de 50 urad en el eje radial. En Retu la variación es menor al ruido del instrumento.

Gases: La máxima medida registrada entre el 19 y el 25 de enero corresponde a la estación de Pillate, con un valor de 744 ± 0 t/día y con 1 medida válida registrada el 20 de enero.

Instrumentación:

- La estación BPAT está fuera de servicio desde hace varios meses.
- El pluviómetro de Runtún está fuera de operación, ya que no registra datos desde hace varios meses, a pesar que ya fue limpiado al interior del embudo durante al turno actual.
- En la estación sísmica de RETU se registra ruido y una deriva importante. Es problema de geófono, dice Freddy Vásconez y JC quienes se subieron a RETU el 25 de Enero.

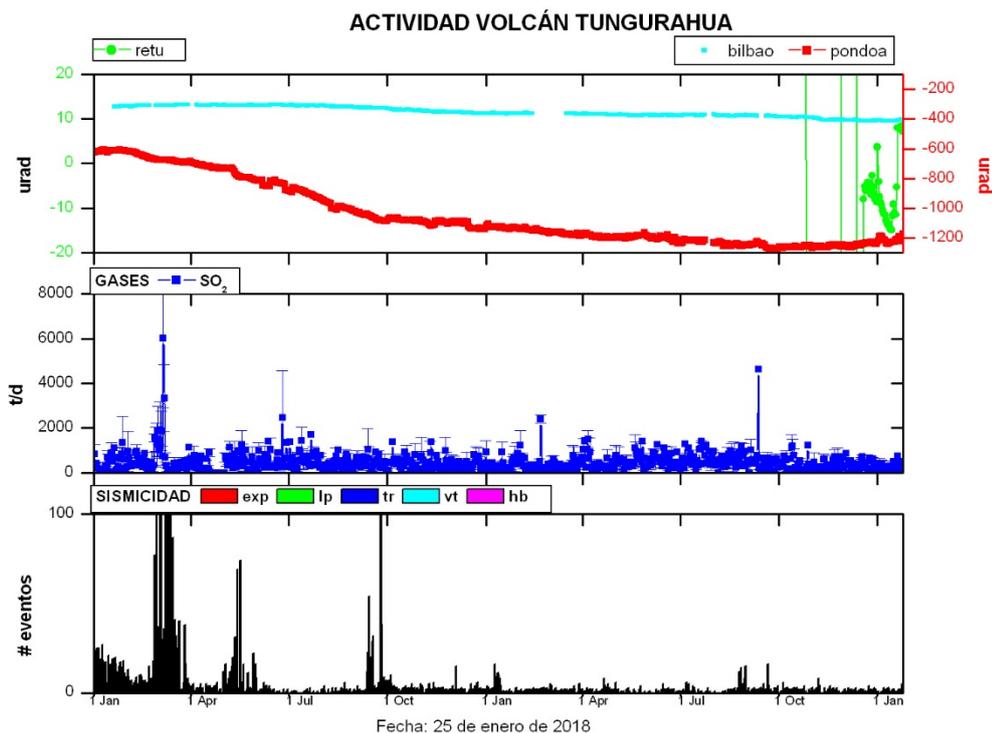


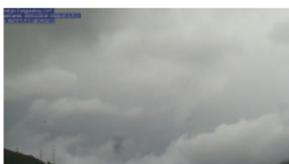
Figura 1. Gráfico Multi-paramétrico con datos hasta el 25 de enero de 2018.

1.- OBSERVACIONES DIRECTAS, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Viernes, 19 de enero de 2018 (día 19)

INFORME DIARIO DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA No. 2018-19

VIERNES, 19 ENERO 2018



Información Instituto Geofísico - EPN

Nivel de actividad

Superficial: Nula **Tendencia superficial:** Sin cambio
Interna: Baja **Tendencia interna:** Sin cambio

Sismicidad (eventos):

Desde (Fecha y hora): 2018-01-18 11:00
Hasta (Fecha y hora): 2018-01-19 11:00

Tipo	Total
Volcano - Tectónico (VT):	1

Lluvias / lahares: Se registraron lluvias, las cuales no generaron lahares.
Columna de emisión / ceniza: No se han registrado.
Otros parámetros de monitoreo: Sin cambio.
Observaciones: Debido a la nubosidad de la zona no se tiene registro de la actividad a nivel superficial. Imagen 20180119 10h06(TL).

Información Secretaría de Gestión de Riesgos SGR (www.gestionderiesgos.gob.ec)

Nivel de alerta: Blanco



Sábado, 20 de enero de 2018 (día 20)

INFORME DIARIO DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA No. 2018-20

SÁBADO, 20 ENERO 2018



Información Instituto Geofísico - EPN

Nivel de actividad

Superficial: Nula **Tendencia superficial:** Sin cambio
Interna: Baja **Tendencia interna:** Sin cambio

Sismicidad (eventos):

Desde (Fecha y hora): 2018-01-19 11:00
Hasta (Fecha y hora): 2018-01-20 11:00

Tipo	Total
Largo Periodo (LP):	1

Lluvias / lahares:

Durante la noche de ayer y madrugada de hoy hasta el momento se registran lluvias leves a moderadas las cuales generaron el descenso de agua lodosa por las quebradas de Juive Chico y Achupashal, que ocasionaron la erosión de la antigua vía Baños-Penipe.

Columna de emisión / ceniza:

No se observaron.

Otros parámetros de monitoreo:

Sin cambios.

Observaciones:

La mayor parte del tiempo el volcán ha permanecido nublado sin tener observa la actividad a nivel superficial. Imagen 19/01/2018 a las 13h16 TL.

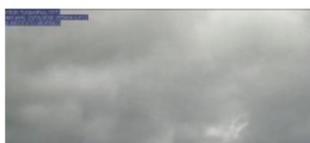
Información Secretaría de Gestión de Riesgos SGR (www.gestionderiesgos.gob.ec)

Nivel de alerta: Blanco

Domingo, 21 de enero de 2018 (día 21)

INFORME DIARIO DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA No. 2018-21

DOMINGO, 21 ENERO 2018



Información Instituto Geofísico - EPN

Nivel de actividad

Superficial: Nula **Tendencia superficial:** Sin cambio
Interna: Baja **Tendencia interna:** Sin cambio

Sismicidad (eventos):

Desde (Fecha y hora): 2018-01-20 11:00
Hasta (Fecha y hora): 2018-01-21 11:00

Tipo	Total
Largo Periodo (LP):	2

Lluvias / lahares:

Durante la noche de ayer y madrugada de hoy hasta el momento se mantienen lluvias moderadas a intensas, las cuales generaron el descenso de agua lodosa por la quebrada de Juive chico y el aumento de caudal en el río Vazcum.

Columna de emisión / ceniza:

No se observaron

Otros parámetros de monitoreo:

Sin cambios.

Observaciones:

EL volcán ha permanecido nublado la mayor parte del tiempo sin tener observación de la actividad superficial. Imagen 21/01/2018 a las 10h58 TL

Información Secretaría de Gestión de Riesgos SGR (www.gestionderiesgos.gob.ec)

Nivel de alerta: Blanco



Lunes, 22 de enero de 2018 (día 22)

17H00: Arriban al OVT PM y SA, para el nuevo turno de vigilancia.

18H00: El volcán se encuentra nublado.

19H00: Se registran lluvias de baja intensidad.

Martes, 23 de enero de 2018 (día 23)

01H00: Reporte radial de vigías:

Vigía de Pillate reporta lluvias en la madrugada.

Vigías de Cusúa (SC) y Baños (SIM) reportan un día sin novedades.

12H00: Se observa el volcán nublado sin novedades.

14H40: Se observa el volcán nublado sin novedades.

22H30: Se observa el volcán nublado sin novedades.

Miércoles, 24 de enero de 2018 (día 24)

01H00: Reporte radial de vigías:

Vigías de Pillate y Cusúa (SC) reportan un día sin novedades.

Vigía de Runtún reporta nubosidad al momento.

02H00: Todo tranquilo, sin novedades.

11H12: Se observan nubes bajas, volcán sin novedades durante la noche.

13H50: Todo tranquilo, sin novedades. Se observa el volcán parcialmente despejado.

23H00: Se observa el volcán nublado, sin novedades.

Jueves, 25 de enero de 2018 (día 25)

01H00: Reporte radial de vigías:

Vigías de Pillate, Manzano, Cusúa (CM), Runtún y Juive Chico reportan un día soleado y garúas.

16H53: Vigía de Pondoá reporta haber sentido un sismo y escuchar un ruido, vigía de Runtún también reporta haber sentido el sismo. De la información procesada se conoce que el sismo, un evento volcano tectónico, fue localizado en el flanco noroccidental entre Juive y Cusúa, con una magnitud de 2.3 y una profundidad de 4 km.

23H07: Se observa una capa de nieve que llega hasta los 300 mbnc.



Figura 2: Se observa una capa de nieve hasta los 3000 msnm. (Foto: P. Mothes OVT/IG/EPN)

Viernes, 27 de enero de 2018 (día 27)

01H00: Reporte radial de vigías:

Vigía de Pillate y Baños (SIM) reportan un día sin novedades.

Vigía de Runtún reporta la observación de un casquete de nieve en el flanco nororiental.

11H20: Se observa el volcán parcialmente despejado y una capa de nieve sobre la cumbre.

2.- LAHARES

El día domingo 21 de enero se registraron lluvias de moderada intensidad las cuales generaron flujos de agua los cuales erosionaron partes de la vía Penipe – Baños.



Figura 3: Se realiza una inspección en las quebradas Pingullo, Romero y Achupashal debido a que se reportó una erosión de la vía. (Foto: S. Aguiza OVT/IG/EPN)



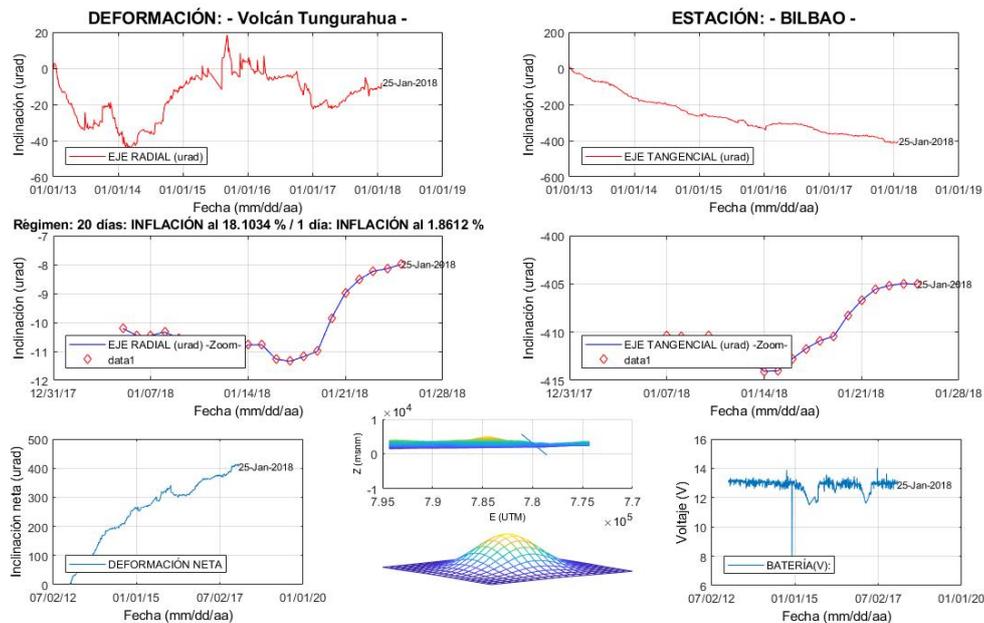
3.- SISMICIDAD

DIA	LP	VT	HB	Tremor armónico	Tremor de Emisión	Explosión	Comentarios
19	0	1	0	0	0	0	-
20	1	0	0	0	0	0	-
21	2	0	0	0	0	0	-
22	2	0	0	0	0	0	-
23	0	0	0	0	0	0	-
24	2	3	0	0	0	0	-
25	3	1	0	0	0	0	-
Total	10	5	0	0	0	0	-
Promedio/día	1.42	0.71	0	0	0	0	-
Total semana pasada	0	9	0	0	0	0	-
Promedio semana pasada	0	1.29	0	0	0	0	-

Tabla 1: Actividad sísmica registrada del 19 de enero al 25 de enero 2018 (Fuente: Informes diarios. IGEPN).

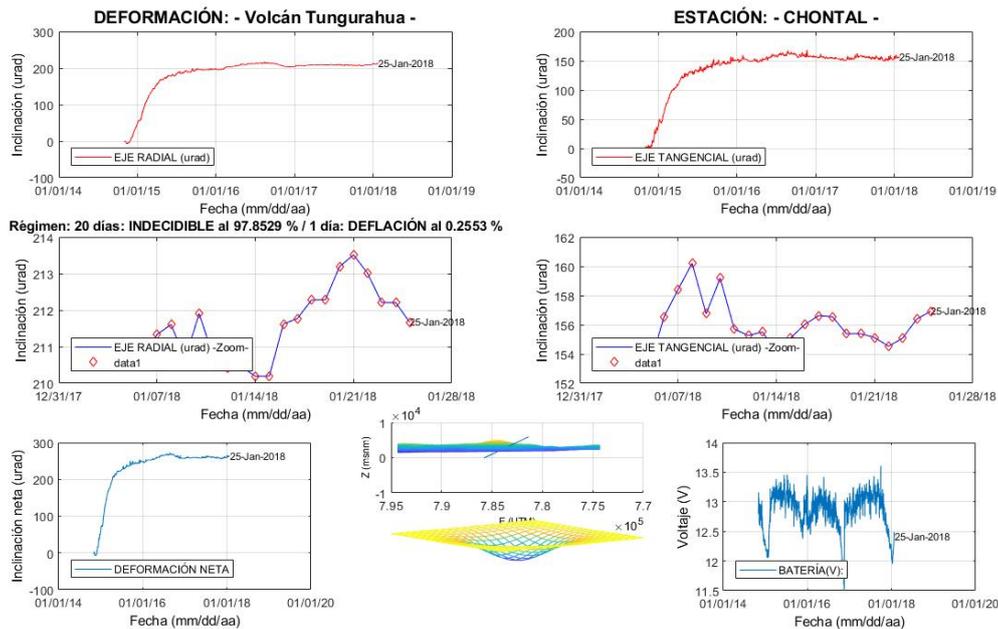
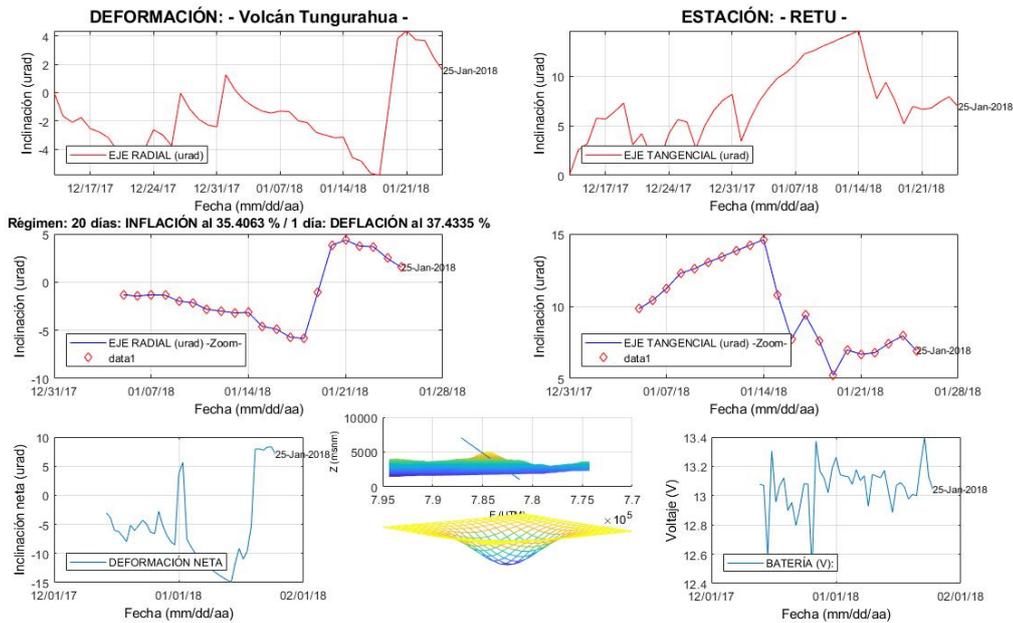
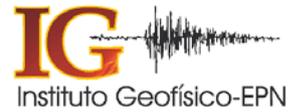
4.-INCLINOMETRÍA

En las estaciones inclinométricas de Bilbao, Mandur, y Chontal se observan pequeños cambios (menores a 10 urad); en Pondoá se observa una variación de 50 urad en el eje radial. En Retu la variación es menor al ruido del instrumento.





OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA INSTITUTO GEOFÍSICO ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



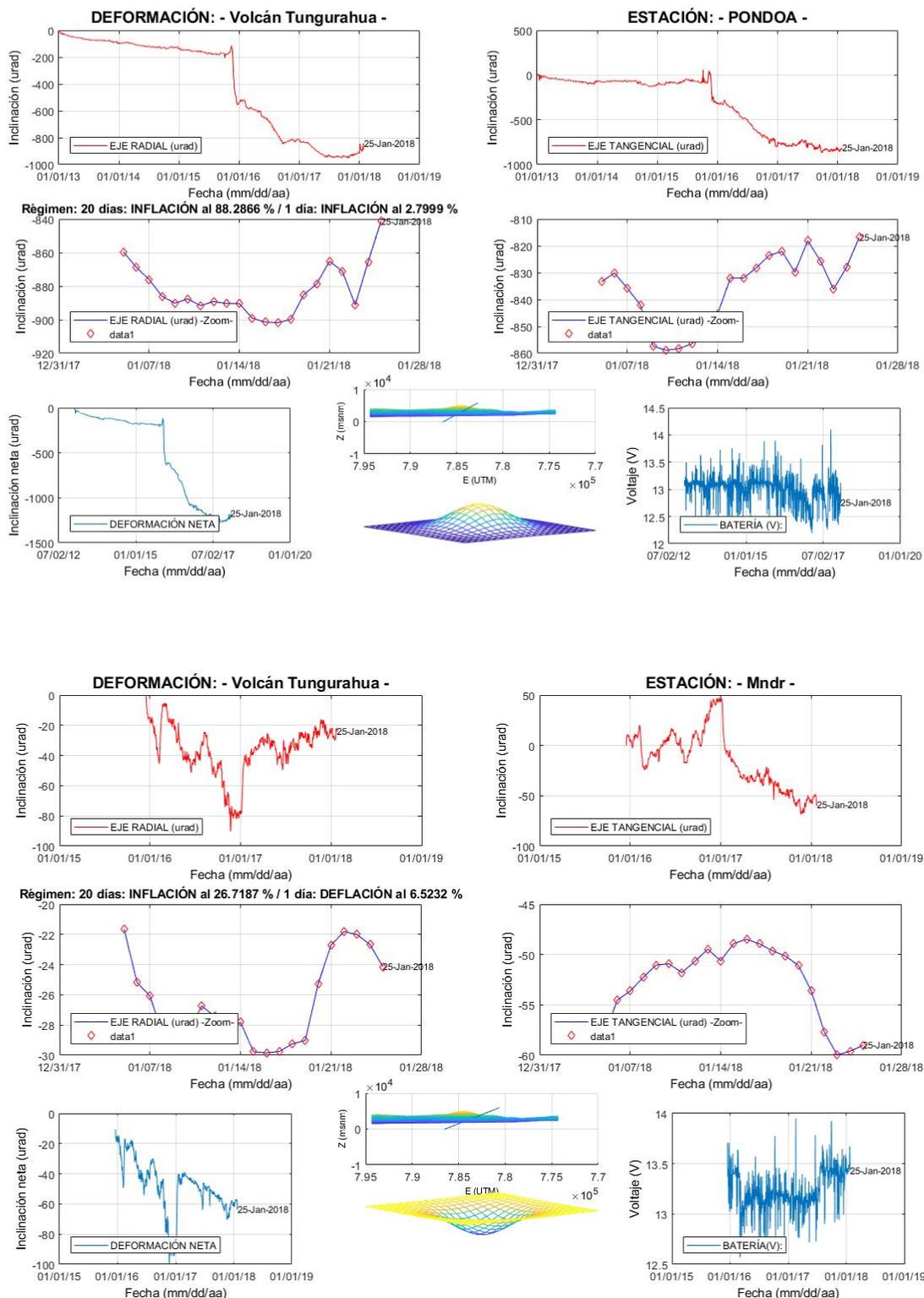


Figura 4: Resultados de la deformación registrada por los inclinómetros de las estaciones de BILBAO, CHONTAL, MANDUR, RETU y PONDOA con datos procesados hasta el 25 de enero de 2018.



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			
19	HUAYRAPATA	12	262	NOAA	177±31	4	F
	BAYUSHIG				416±0	1	
	PILLATE				---	--	
20	HUAYRAPATA	13	273	NOAA	264±27	2	G
	BAYUSHIG				---	--	
	PILLATE				744±0	1	
21	HUAYRAPATA	10	263	NOAA	186±31	3	G
	BAYUSHIG				---	--	
	PILLATE				504±0	1	
22	HUAYRAPATA	2	192	NOAA	21±0	1	G
	BAYUSHIG				---	--	
	PILLATE				---	--	
23	HUAYRAPATA	2	293	NOAA	113±60	3	G
	BAYUSHIG				59±0	1	
	PILLATE				---	--	
24	HUAYRAPATA	6	255	NOAA	81±0	1	G
	BAYUSHIG				---	--	
	PILLATE				349±0	1	
25	HUAYRAPATA	10	213	NOAA	239±149	3	G, F
	BAYUSHIG				---	--	
	PILLATE				---	--	

Tabla 2: Resultados de mediciones de viento hasta el 25 de enero del 2018. 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

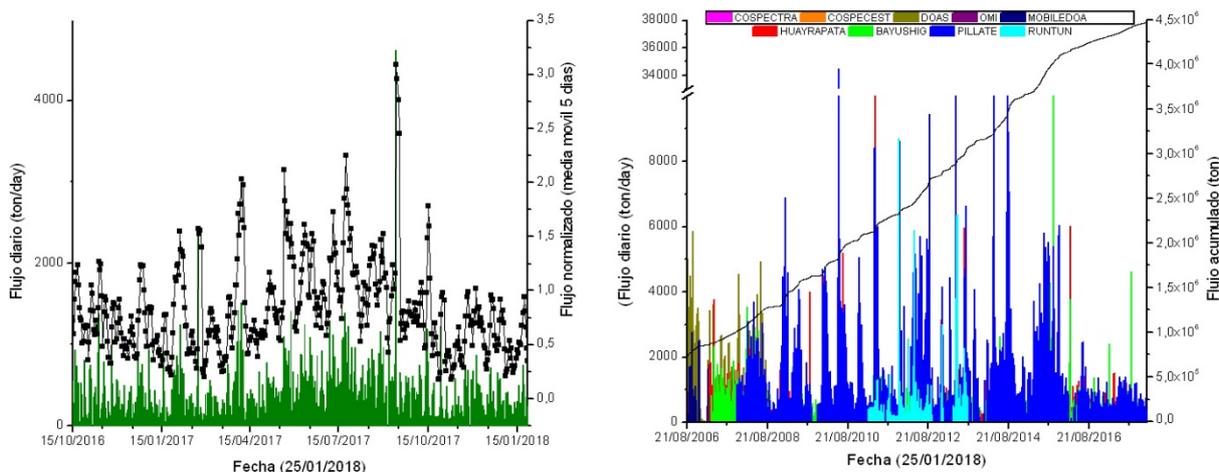


Figura 5: Flujo diario, normalizado y acumulado de SO₂ con datos procesados hasta el 25 de enero de 2018.

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

Todos los días se reportó la actividad del volcán Tungurahua al centro de control de Hidroagoyán y al grupo de vigías del volcán Tungurahua.

Martes, 23 de enero de 2018 (día 23)

Se realiza la entrega, como prestamos, de un handy y un cargador (Radio 4/5) al Sr. Carlos Sánchez (vigía Víctor Sierra) para mantener la comunicación e información hacia al OVT sobre las observaciones del volcán. Se realiza esto debido a que su actual sistema radial se encuentra en malas condiciones y no se puede realizar una óptima comunicación con el OVT.



Figura 6: Entrega de un handy al Sr. Carlos Sánchez (Vigia Runtun) para mantener la comunicación e información de observaciones del volcán Tungurahua. (Foto: M. Freire OVT/IG/EPN)