



INFORME No. 937

SÍNTESIS SEMANAL DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA

Semana: 29 de enero al 02 de febrero de 2018

Jefe de Turno: Daniel ANDRADE

Asistente de Turno: Marco ALMEIDA, Emilia SALTOS, Sophie BUTCHER.

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

Durante la presente semana la actividad interna y superficial del volcán Tungurahua fue **BAJA**. La sismicidad se mantiene dentro de los valores normales para los niveles de actividad actual. El clima fue parcialmente nublado, no se observó nieve en la cumbre. El volcán no muestra actividad superficial.

Clima y Observaciones directas: Si bien el volcán no siempre se mostró despejado, las condiciones climáticas fueron favorables. Se pudo observar varias veces el cráter del volcán, sin emisión de gases.

Sismicidad: Durante la presenta semana se observó una ligera disminución en el número de sismos tipo LP, los sismo de tipo VT aumentaron levemente, sin embargo en ninguno de los dos casos salen fuera del rango de sismicidad muy baja.

Deformación: En Retu, Bilbao, Mandur, 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. En Pondoá se registra un aumento significativo de 100 urad en el eje radial con una posterior deflación de 50 urad.

Gases: La máxima medida registrada entre el 26 y el 01 de febrero corresponde a la estación de Pillate, con un valor de 250 ± 10 t/día y con 3 medida válida registrada el 26 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.



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

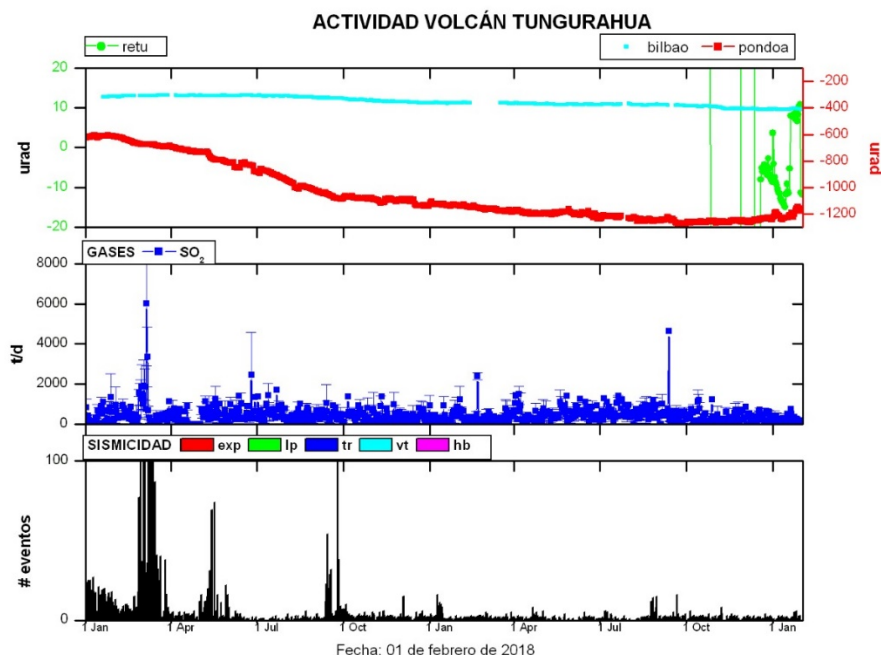


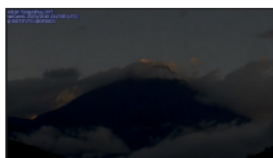
Figura 1. Gráfico Multi-paramétrico con datos hasta el 01 de febrero de 2018.

1.- OBSERVACIONES DIRECTAS, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Viernes, 26 de enero de 2018 (día 26)

INFORME DIARIO DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA No. 2018-26

VIERNES, 26 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): 2018-01-25 11:00

Hasta (Fecha y hora): 2018-01-26 11:00

Tipo	Total
Volcano - Tectónico (VT):	5
Largo Periodo (LP):	1

Lluvias / lahares: No se han registrado lluvias

Columna de emisión / ceniza: No se han registrado

Otros parámetros de monitoreo: Sin cambio

Observaciones: En horas de la tarde de ayer el sector del volcán se despejó por unos momentos, no se observó emisiones a nivel superficial, solamente se observó nieve sobre la parte alta del volcán. Al momento el sector del volcán se encuentra nublado. (Imagen 25/01/2018 18h27 TL)

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

Nivel de alerta: Blanco

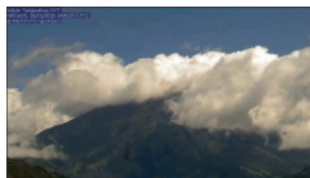


OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



Sábado, 27 de enero de 2018 (día 27)

SÁBADO, 27 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): 2018-01-26 11:00
Hasta (Fecha y hora): 2018-01-27 11:00

Tipo	Total
Volcano - Tectónico (VT):	1

Lluvias / lahares:

No se registró lluvias.

Columna de emisión / ceniza:

No se tiene observaciones directas de la cumbre.

Otros parámetros de monitoreo:

Sin cambio.

Observaciones:

La mayor parte del tiempo el sector se divisó nublado. Imagen 27/01/2018 14:46 (TL).

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

Nivel de alerta: Blanco

Domingo, 28 de enero de 2018 (día 28)

DOMINGO, 28 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): 2018-01-27 11:00
Hasta (Fecha y hora): 2018-01-28 11:00

Tipo	Total
Volcano - Tectónico (VT):	1

Lluvias / lahares:

Se registró lluvias.

Columna de emisión / ceniza:

Debido a la nubosidad de la zona no se tiene registró de la actividad a nivel superficial.

Otros parámetros de monitoreo:

Sin cambio

Observaciones:

La mayor parte del tiempo el sector permaneció nublado. Imagen 28/01/2018 09H05 (TL)

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

Nivel de alerta: Blanco



Lunes, 29 de enero de 2018 (día 29)

19H00: Arriban al OVT DA, MA, ES, para el nuevo turno de vigilancia.

22H00: El volcán se encuentra parcialmente nublado, no se observa actividad superficial.

24H00: Se realiza la calibración de los equipos: multiGAS y cámara térmica, además de la coordinación para sobrevolar los volcanes el día martes 30.

Martes, 30 de enero de 2018 (día 30)

00H59: Reporte radial de vigías:

Vigía de Pillate reporta que el volcán estaba nublado, día sin novedad.

Vigías de Manzano, Juive, Cusúa, Baños (R1) y Sierra Tango reportan un día sin novedades.

11H00: el equipo se dirige a Shell a realizar un sobrevuelo.

17H30: El equipo retorna del sobrevuelo de los volcanes: Cotopaxi, Pichincha y Pululahua.

Las temperaturas analizadas son bajas para todos los volcanes sobrevolados. No se obtuvieron medidas válidas con el equipo multiGAS.

23H30: Se observa el volcán nublado sin novedades.

Miércoles, 31 de enero de 2018 (día 31)

01H00: Reporte radial de vigías:

Vigías de Pillate, Manzano, Cusúa, Juive, Baños y Runtún reportan un día sin novedades.

14H00: Se realiza una prueba de vuelo con DRON, desde el sector de La Casa del Árbol en la estación Ventanas.

23H00: Sismo sentido en OVT, vigías de Pillate, Runtún, Baños Manzano, Juive y Cusúa reportan haber sentido movimientos fuertes asociados al sismo.

Jueves, 01 de febrero de 2018 (día 32)

01H00: Reporte radial de vigías:

Vigías de Pillate, Manzano, Choglontus, Cusúa, Runtún, Juive y Baños reportan sobre el sismo sentido.

11H00: el personal se dirige a la Shell a realizar un sobrevuelo, lamentablemente las condiciones climáticas en el aeropuerto no son favorables y la aeronave no despegue.

22H49: desde OVT se observa el volcán despejado sin actividad superficial.



Figura 2: Volcán despejado, no se observa actividad superficial ni nieve. (Foto: M Almeida OVT/IG/EPN)

Viernes, 02 de enero de 2018 (día 33)

04H05: Volcán despejado, sin novedad.

2.- LAHARES

No se presentaron novedades respecto a lahares en el volcán, no hubo mayores precipitaciones durante la semana.

3.- SISMICIDAD

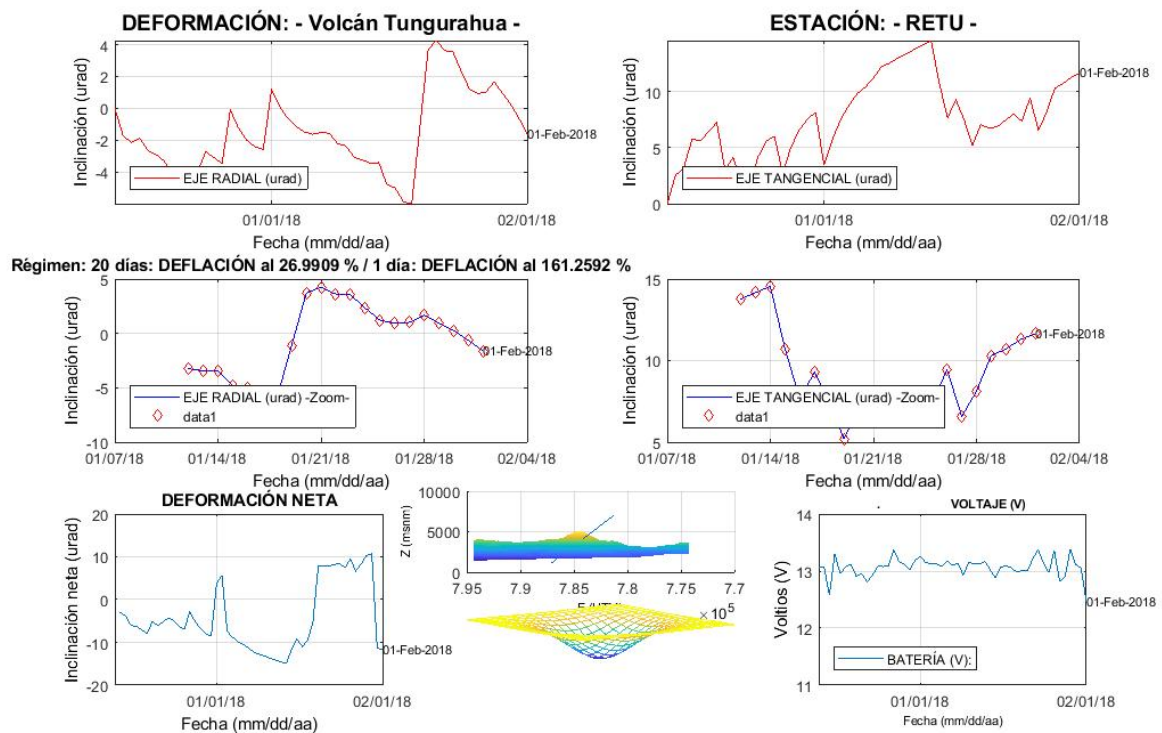
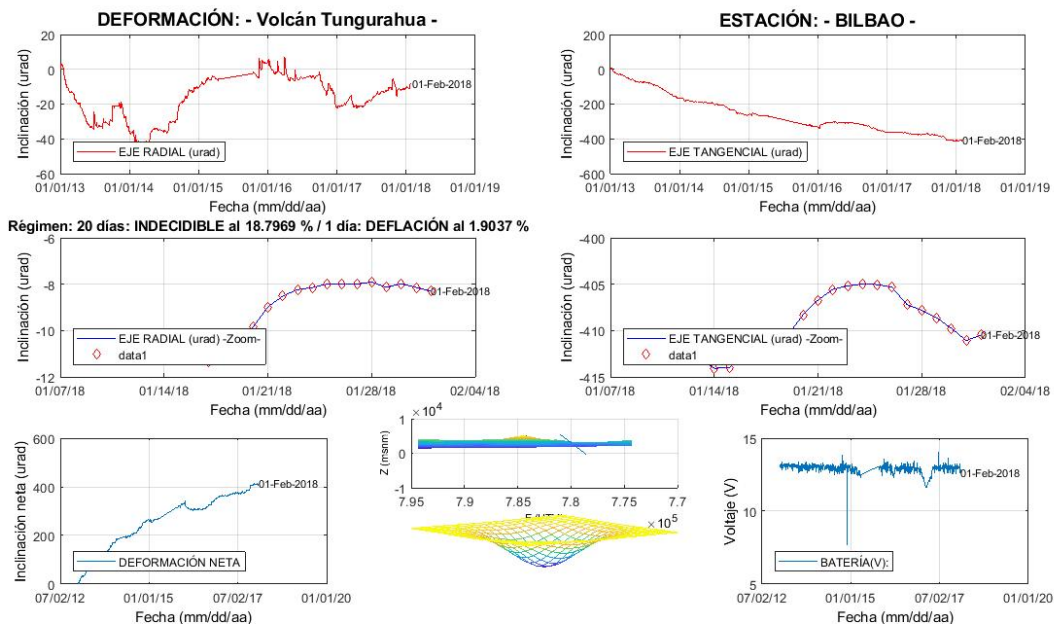
DIA	LP	VT	HB	Tremor armónico	Tremor de Emisión	Explosión	Comentarios
26	1	5	0	0	0	0	-
27	0	1	0	0	0	0	-
28	0	1	0	0	0	0	-
29	2	1	0	0	0	0	-
30	2	1	0	0	0	0	-
31	0	0	0	0	0	0	-
01	0	0	0	0	0	0	-
Total	5	9	0	0	0	0	-
Promedio/día	0.71	1.28	0	0	0	0	-
Total semana pasada	10	5	0	0	0	0	-
Promedio semana pasada	1.42	0.71	0	0	0	0	-

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



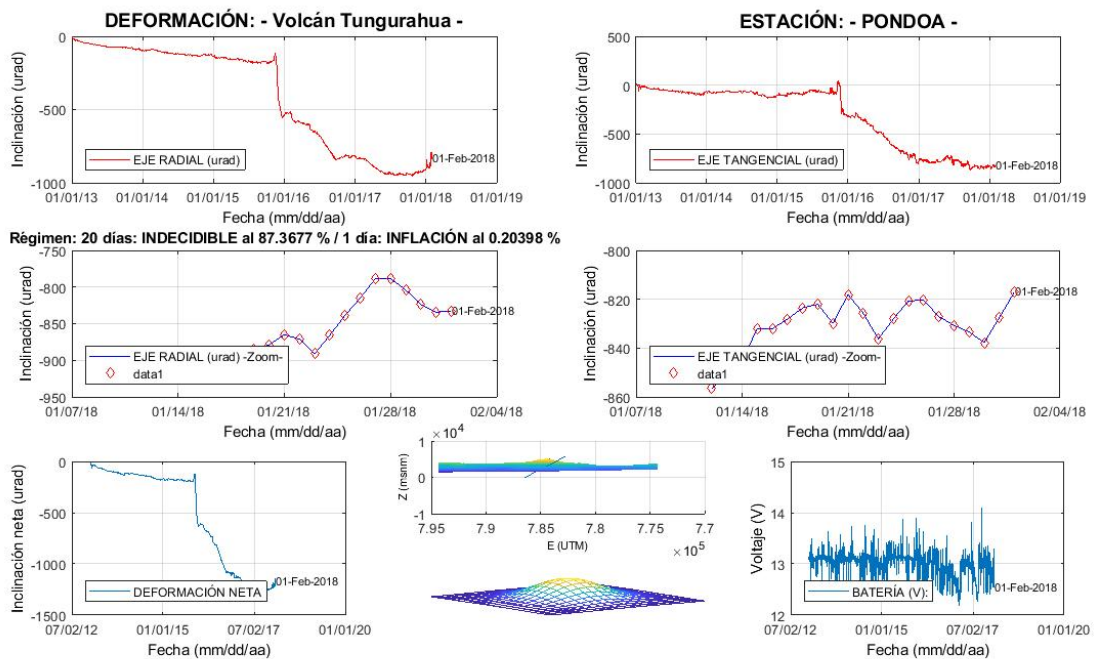
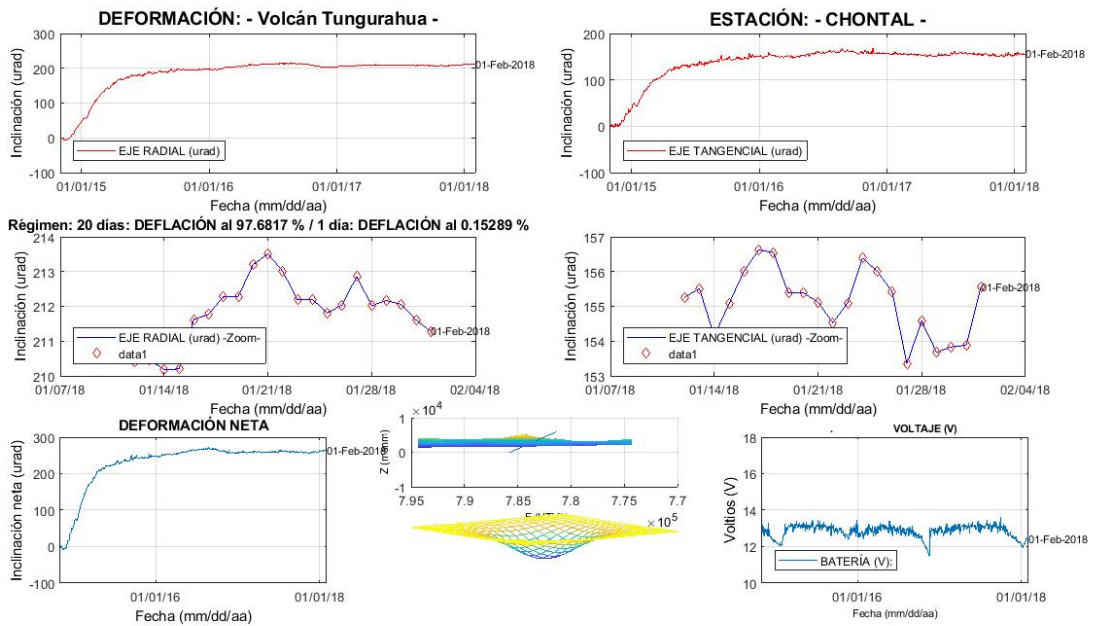
4.-INCLINOMETRÍA

En Retu, Bilbao, Mandur, 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. En Pondo se registra un aumento significativo de 100 urad en el eje radial con una posterior deflación de 50 urad.





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





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

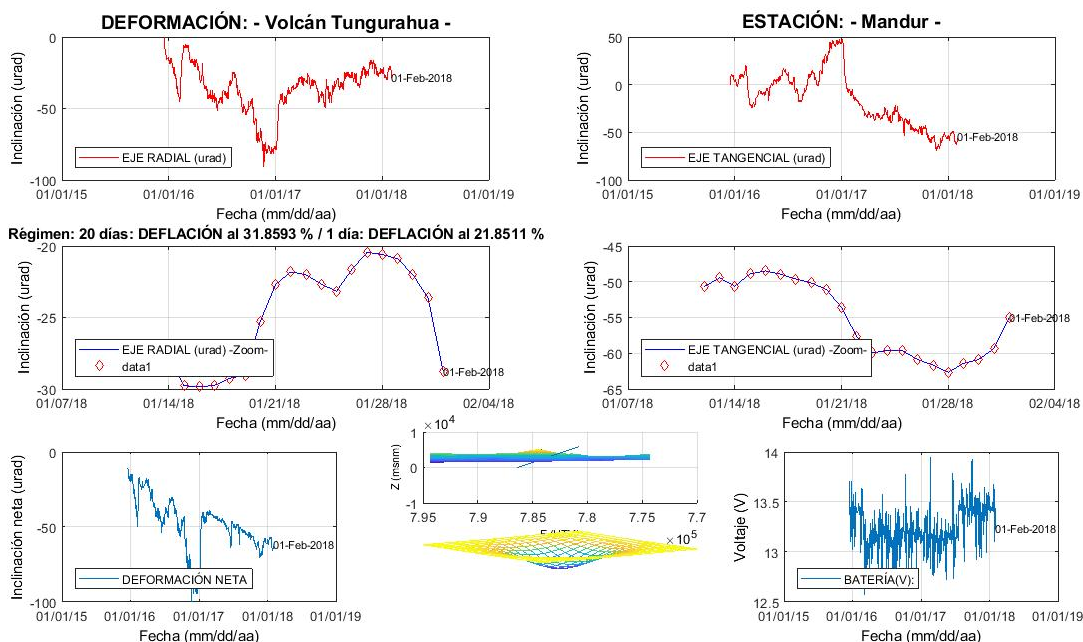


Figura 4: Resultados de la deformación registrada por los inclinómetros de las estaciones de BILBAO, CHONTAL, MANDUR, RETU y PONDOA con datos procesados hasta el 01 de febrero de 2018

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			
26	HUAYRAPATA	6	219	NOAA	140±74	6	F
	BAYUSHIG				-	-	
	PILLATE				250±10	3	
27	HUAYRAPATA	3	210	NOAA	189±5	2	F
	BAYUSHIG				-	-	
	PILLATE				115±37	3	
28	HUAYRAPATA	1	199	NOAA	22±0	1	F
	BAYUSHIG				-	-	
	PILLATE				25±6	10	
29	HUAYRAPATA	3	199	NOAA	175±102	5	F
	BAYUSHIG				-	-	
	PILLATE				-	-	
30	HUAYRAPATA	3	151	NOAA	-	-	F
	BAYUSHIG				-	-	
	PILLATE				-	-	
31	HUAYRAPATA	2	214	NOAA	63±19	3	F
	BAYUSHIG				-	-	
	PILLATE				112±0	1	



	Estaciones	Vientos			Flujo diario promedio (t/d)	Número de medidas	Calidad
		Vel.	Dir.	Fuente			
01	HUAYRAPATA	4	235	NOAA	90±26	3	F
	BAYUSHIG				-	-	
	PILLATE				-	-	

Tabla 2: Resultados de mediciones de viento hasta el 01 de febrero de 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

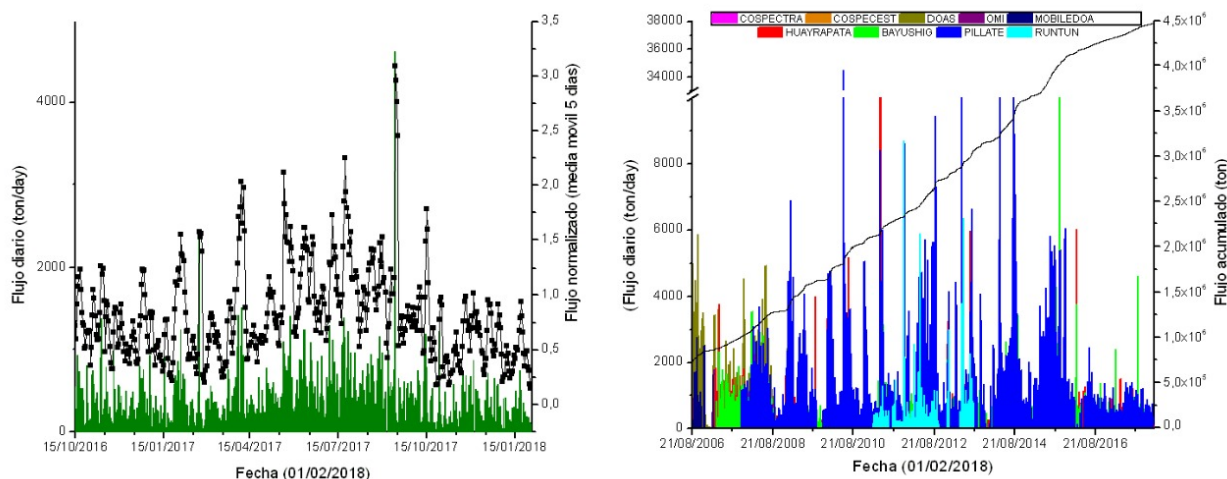


Figura 5: Flujo diario, normalizado y acumulado de SO₂ con datos procesados hasta el 01 de febrero de 2018.

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, 30 de enero de 2018 (día 30)

20H00: Se realiza una visita a Víctor Sierra para solicitar autorización de realizar un sobrevuelo con DRON desde su propiedad.