



INFORME No. 894

SÍNTESIS SEMANAL DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA

Semana: del 4 a 11 de abril de 2017.

Jefe de Turno: Pablo PALACIOS.

Asistente de Turno: Marjorie ENCALADA, Marcelo ORTIZ

Apoyo durante el Turno:

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

La actividad sísmica del volcán ha permanecido baja y similar a la semana anterior. En general el volcán permaneció nublado y despejándose a últimas horas de la tarde, momentos en los que se apreció que no habían emisiones a la altura del cráter. Las lluvias que se presentaron a lo largo de la semana no generaron lahares, sino únicamente flujos de agua lodosa en algunas de las quebradas.

Clima y Observaciones directas: Durante la semana el volcán permaneció la mayor parte del tiempo nublado y en horas de la tarde despejado. Se pudo observar durante algunos días una capa de nieve a una altura menor a 300 metros bajo el nivel del cráter. El día 7 de abril se registró lluvias durante la noche, las mismas que no generaron lahares pero sí flujos de lodo pequeños en los sectores de Ulba y Achupashal.

Sismicidad: La sismicidad ha sido baja. Respecto a la semana anterior el número de eventos sísmicos de tipo LP incrementó a 12 eventos comparado con 9 eventos de la semana anterior; se registró 1 sismo VT comparados con los 5 de la semana anterior.

Deformación: En la estación Retu se observa una tendencia estable con una variación neta de 2 urad con una tasa menor a 1 urad/día. En Mandur, Bilbao, Pondoá, 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: En esta semana la máxima medición se obtuvo el 06 de abril con 1510 t/d en la estación de Huayrapata con 4 medidas válidas. Por el rango de error no hay cambio significativo respecto a la semana anterior que fue 1418 t/d y 1 medida válida.

Instrumentación: Los datos de los AFM ya tienen el sistema de alarmas activado. La estación sísmica de banda ancha de Ulba (BULB) está sin funcionar desde el 25 Nov 2016. La banda ancha de Bilbao (BBIL) dejó de funcionar desde el 6 Abr 2017. El pluviómetro de Runtún ya registra señal. La cámara de Runtún ya no tiene problemas de transmisión de imagen.

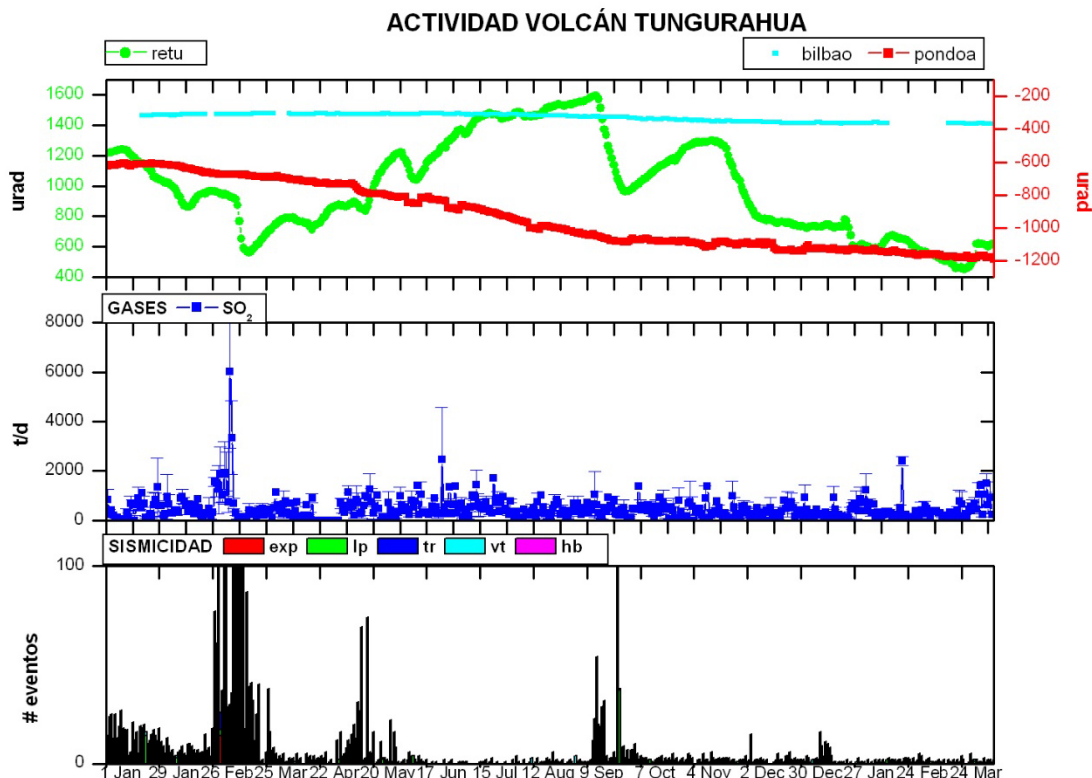


Figura 1. Gráfico Multi-paramétrico hasta el 10 de abril de 2017.

1.- OBSERVACIONES DIRECTAS, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Martes, 04 de abril de 2017 (día 95)

22h00 Cambio de turno, ingresan PP y ME. Sale ET y EG

23h00 Volcán despejado, presenta nieve a nivel del cráter. No se observa actividad superficial.



Figura 2. Volcán despejado: 4 Abril, 22:57. No hay actividad superficial, ligera capa de nieve en la parte alta (Foto: M. Encalada OVT-IGEPN)



Miércoles, 05 de abril de 2017 (día 96)

01h00 Ronda de radio:

Vigías de Manzano, Choglontus, Bilabo, Cusúa, Juive, Runtun y Baños reportan un día sin novedades.

12h00 Volcán nublado, sin novedades.

15h44 Volcán nublado, sin novedades

17h35 Volcán nublado a nivel del cráter, sin novedades.

23h17 El volcán empieza a despejarse, luego de pasar todo el día nublado.



Figura 3. Volcán nublado a nivel del cráter. 5 Abril, 21:56. (Foto: M. Encalada OVT-IGEPN)

Jueves, 06 de abril de 2017 (día 97)

01h00 Ronda de radio:

Vigía de Manzano reporta ligeras garúas en su sector, Choglontus, Cusúa, Baños, Juive Grande, Juive Chico y Runtún reportan un día sin novedades.

13h00 Volcán nublado, sin novedades.

15h00 Sierra Juive reporta caudal de agua del 20% en la quebrada Achupashal con material pequeño y un caso similar en la quebrada Chontapamba.

22h00 Volcán nublado al nivel del cráter, sin novedades.

Viernes, 07 de abril de 2017 (día 98)

01h00 Ronda de radio:

Vigías de Manzano, Bilbao, Cusúa reportan ligeras garúas, Ulba, Runtun y Baños reportan un día sin novedades.

08h25 Fuerte lluvia en OVT, descenso de agua lodosa en Ulba y Achupashal.

11h25 Volcán nublado, sin novedad. Lluvias toda la noche.



Figura 4. Volcán parcialmente despejado, con un poco de nieve en la parte alta. 7 Abril, 23:11. No se observa actividad superficial. (Foto: M. Encalada OVT-IGEPN)

Sábado, 08 de abril de 2017 (día 99)

01h00 Ronda de radio:

Vigías de Manzano y Chacauco reportaron lluvias en la madrugada y garúas durante la mañana, vigías de Cusúa reportan sin novedades, Runtún reportó lluvias en la madrugada en el día 0,3 mm en la tarde despejado y hielo en la parte alta.

05h00 Volcán nublado, sin novedades.

11h00 Volcán nublado a nivel del cráter, sin novedades.

15h00 Volcán completamente nublado, sin novedades.

17h00 MO ingresa al turno.

18h00 Volcán nublado, sin novedades.

19h00 Volcán nublado parcialmente, a nivel del cráter se observa que no presenta actividad superficial y está cubierto de nieve.



Figura 5 Volcán parcialmente despejado, con nieve en la parte alta. 8 Abril, 23:06. (Foto: M. Ortiz OVT-IGEPN)



Domingo, 09 de abril de 2017 (día 100)

00:42 Volcán despejado, sin emisiones.

01h00 Ronda de radio:

Vigías de Manzano, Choglontus, Bilbao, Cusúa, Juive, Runtun y Baños reportan un día sin novedades.

13h00 Volcán nublado, sin novedades.

16h00 Volcán nublado, sin novedades.

20h00 Volcán nublado, sin novedades.

21h21 Volcán parcialmente nublado, sin novedades.

23h10 Volcán semidespejado la cumbre, se observó nieve en la cumbre por el flanco oriental.



Figura 6. Volcán parcialmente despejado, sin novedad. 9 Abril, 23:23. (Foto: M. Ortiz OVT-IGEPN)

Lunes, 10 de marzo de 2017 (día 101)

01h00 No hubo ronda de radio.

03h00 Volcán nublado, leves chubascos en el OVT.

11h00 Volcán amanece nublado, sin novedades

13h00 Volcán nublado, sin novedades.

17h36 Volcán nublado, sin novedades. Equipo del área de técnica del Geofísico solicitan una escalera para realizar trabajos en Runtún.



Figura 7. Volcán parcialmente despejado, no hay actividad superficial. 10 Abril, 21:21. (Foto: M. Ortiz OVT-IGEPN)

Martes, 11 de marzo de 2017 (día 102)

01h00 Ronda de radio.

Vigías de Manzano, Juive Grande, Cusúa, Juive Chico, Runtun y Baños reportan un día sin novedades.

13h28 En horas de la madrugada hubieron lluvias ligeras. El volcán amaneció y permanece nublado.

2.- LAHARES

A pesar de qué se produjeron varios episodios de lluvias durante la semana, estas no llegaron a generar lahares.

3.- SISMICIDAD

DIA	LP	VT	HB	Tremor armónico	Tremor de Emisión	Explosión	Comentarios
04	1	0	0	0	0	0	-
05	3	0	0	0	0	0	-
06	1	0	0	0	0	0	-
07	1	1	0	0	0	0	-
08	2	0	0	0	0	0	-
09	1	0	0	0	0	0	-
10	2	0	0	0	0	0	-
Total	12	1	0	0	0	0	
Promedio	1.28	0.14	0	0	0	0	
Total semana pasada	9	5	0	0	0	0	
Promedio semana pasada	1.28	0.71	0	0	0	0	

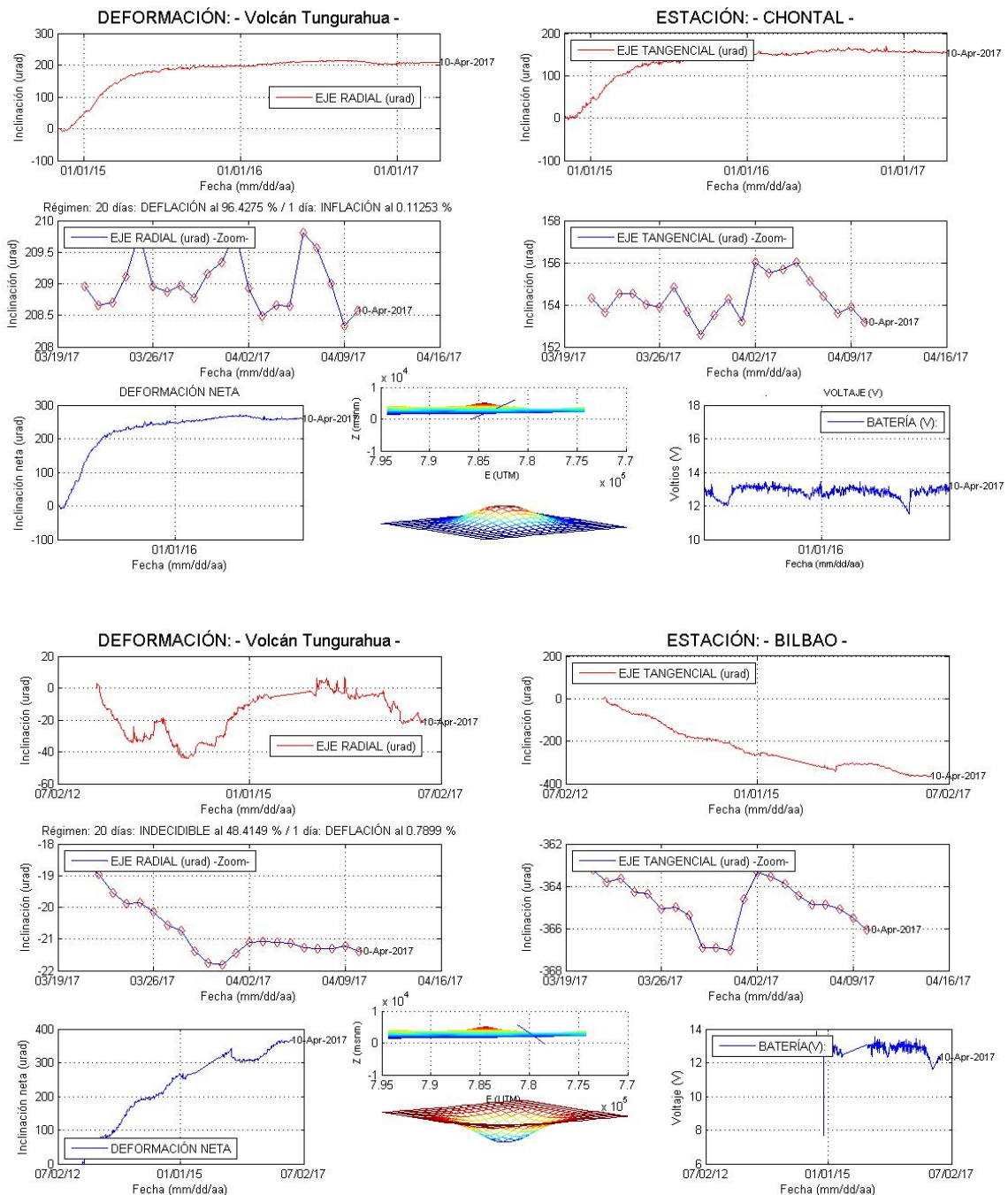
Tabla 1. Actividad sísmica registrada del 04 al 10 de abril de 2017 (Fuente: IG-Quito).



4-INCLINOMETRÍA

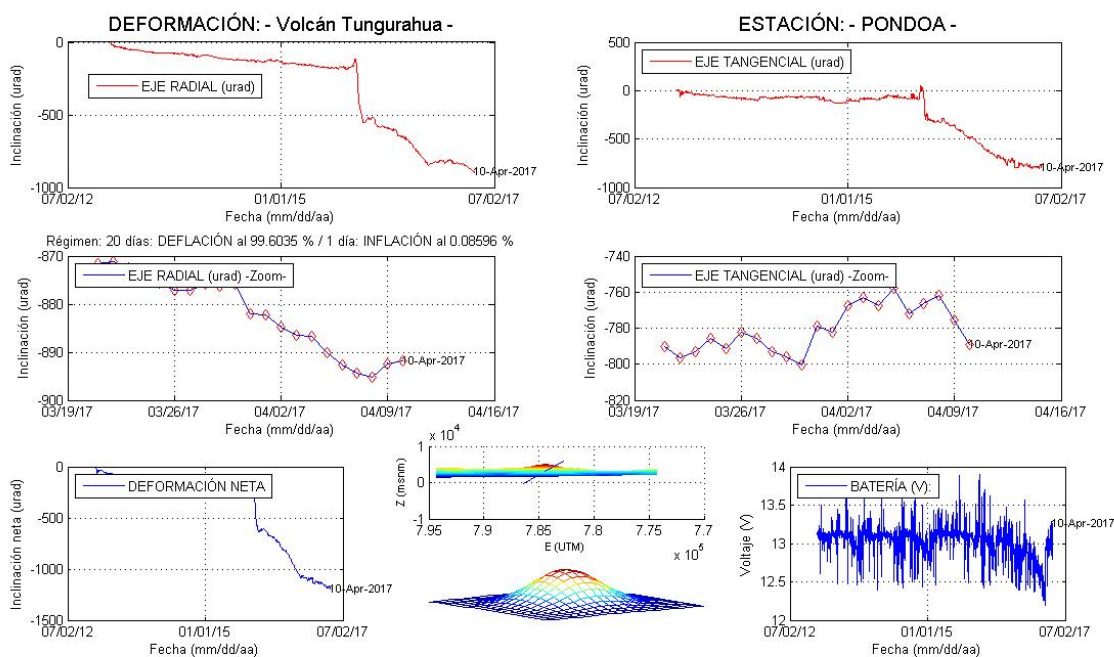
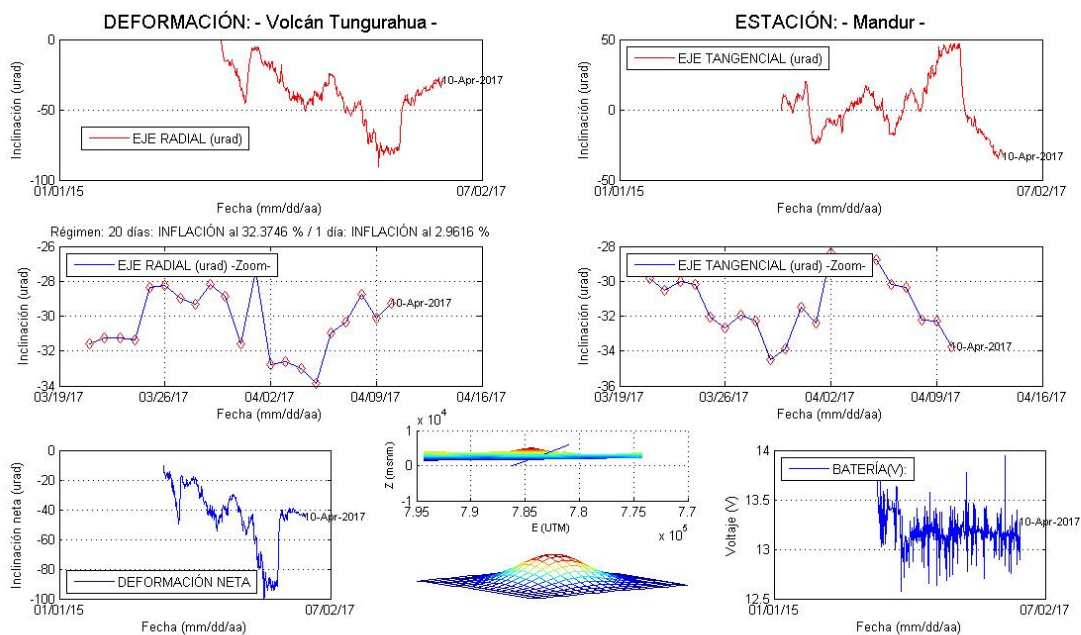
En la estación Retu se observa una tendencia estable con una variación neta de 2 urad con una tasa menor a 1 urad/día.

En Mandur, Bilbao, Pondoá, 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**



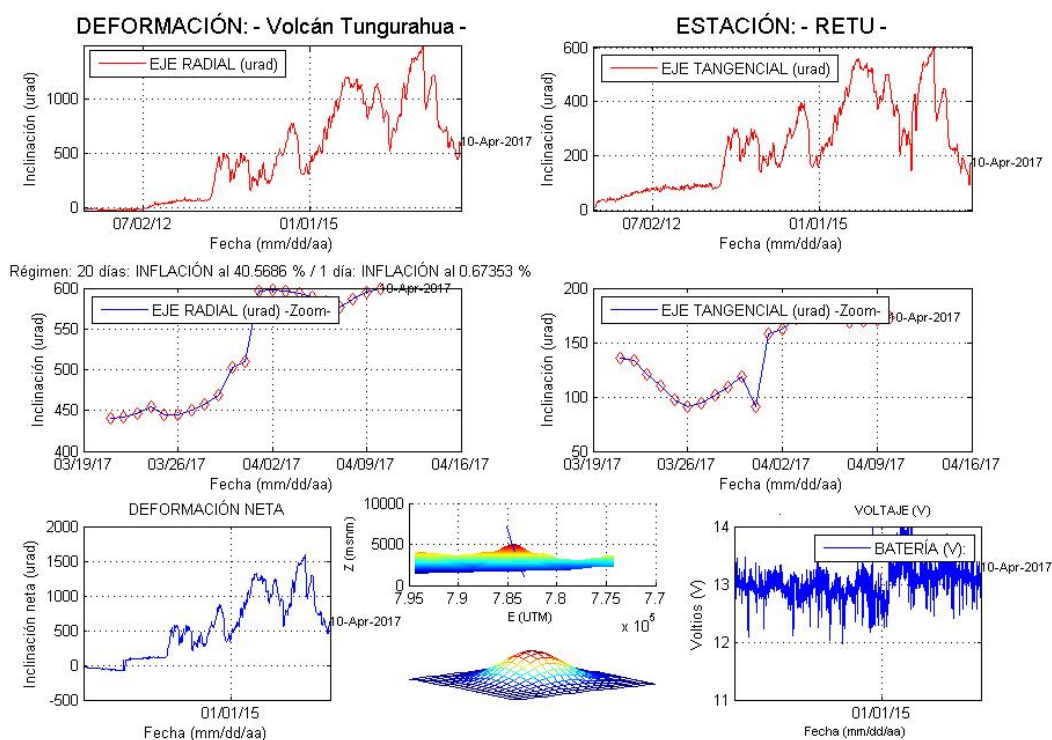


Figura 8. Resultados de la deformación registrada por los inclinómetros de las estaciones de RETU, PONDOA, MANDUR, CHONTAL Y BILBAO con datos procesados hasta el 10 de abril de 2017.

5.- GEOQUÍMICA:

No se realizó análisis químico de las fuentes termales.



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

Fecha	Estaciones	Vientos			Flujo diario promedio (t/d)			Número de medidas	Calidad
		Vel	Dir	Fuente					
04	HUAYRAPATA	7	266	NOAA	241	±	95	4	G,F
	BAYUSHIG				NGR	±			
	PILLATE				NGR	±			
05	HUAYRAPATA	10	271	NOAA	1045	±	526	2	G,F
	BAYUSHIG				NGR	±			
	PILLATE				NGR	±			
06	HUAYRAPATA	12	270	NOAA	1510	±	387	4	F,G
	BAYUSHIG				491	±	0		
	PILLATE				0	±	0		
07	HUAYRAPATA	9	278	NOAA	626	±	363	4	G,F
	BAYUSHIG				NGR	±			
	PILLATE				NGR	±			
08	HUAYRAPATA	7	297	NOAA	932	±	630	7	G,F
	BAYUSHIG				NGR	±			
	PILLATE				561	±	235		
09	HUAYRAPATA	3	298	NOAA	142	±	47	6	G,F
	BAYUSHIG				NGR	±			
	PILLATE				215	±	67		
10	HUAYRAPATA			NOAA		±			G,F
	BAYUSHIG					±			
	PILLATE					±			

Tabla 2. Resultados de mediciones de SO₂ obtenidos mediante el método DOAS por estaciones del proyecto NOVAC hasta el 10 de abril del 2017. 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 Administration (Analysis = datos analizados; Forecast=previsiones).

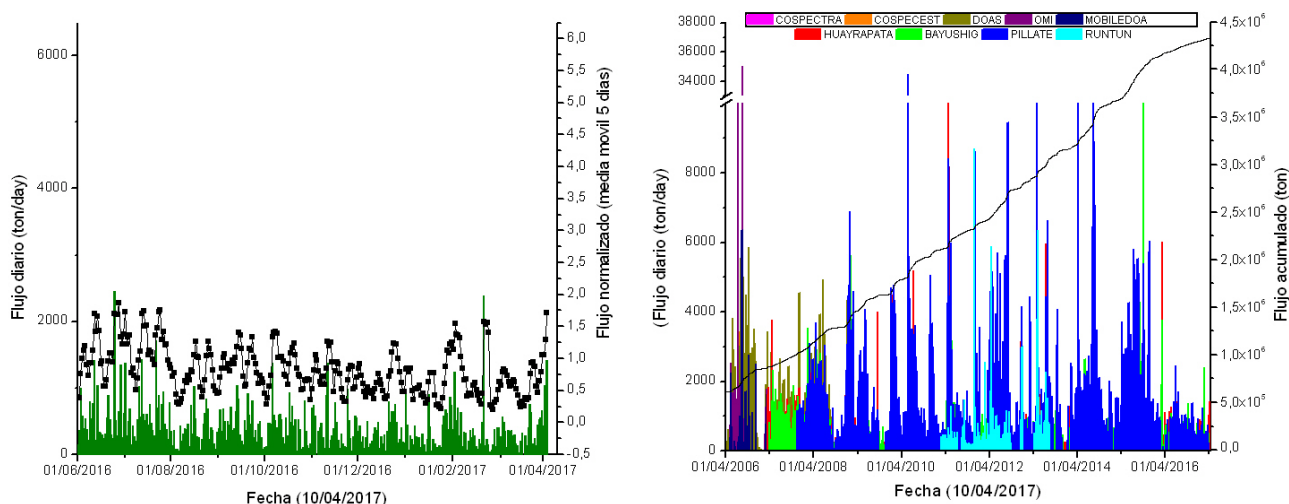


Figura 9. Flujo diario, normalizado y acumulado de SO₂ con datos procesados hasta el 10 de abril de 2017.



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. Se han atendido todas las entrevistas solicitadas por medios de comunicación. Igualmente se ha dado información requerida por ECU 911 y SGR.