



INFORME No. 855

SÍNTESIS SEMANAL DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA

Semana: Del 5 al 12 de julio de 2016

Jefe de Turno: Daniel SIERRA

Asistente: Johnny GARCÍA

Apoyo durante la semana: Marjorie ENCALADA

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

La actividad del volcán durante la semana ha permanecido en niveles bajos. A nivel interno la sismicidad ha sido baja, un promedio de 0 eventos LP por día, 0.57 eventos VT por día y el IAS se mantiene en nivel 1. El volcán permaneció nublado durante la mayor parte de la semana, durante algunas tardes se despejó y se observó el cráter sin que se presentara actividad superficial. Durante la semana hubo esporádicas lluvias las cuales no generaron lahares.

Clima y Observaciones directas: El clima fue desfavorable, el volcán permaneció nublado casi toda la semana registrando lloviznas ligeras a lluvias moderadas que no llegaron a generar lahares. En los momentos que el cráter se despejó, no se observó actividad superficial.

Sismicidad: El número de sismos registrados durante esta semana en el volcán es 0 sismos LP (en comparación con 4 de la semana anterior) y 4 sismos VT (0 la semana anterior). No se registraron eventos de tremor de emisión. El IAS permanece en el nivel 1, con tendencia descendente.

Deformación: Las observaciones en la red de inclinómetros del volcán de la última semana muestran:

- En la estación Retu se observó una inflación neta de 29 urad a una tasa de 10 urad/día.
- En Mandur, Pondoá, Bilbao 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: Se procesaron los datos desde el 5 de julio. La estación Pillate no funcionó del 07 al 10 de julio, las demás funcionaron continuamente sin novedades. En esos días la máxima emisión fue de 1021 t/d registrada el día 11 en Pillate con tan solo una medida válida y la mínima de 153 t/d se registró el día 06 en la estación Huayrapata.

Instrumentación: El SAMI (inclinometría) presenta inconvenientes en la entrada de datos por lo que es necesario reiniciarlo cuando eso sucede. La estación de periodo corto de RETU presenta pulsos de interferencia durante las noches.

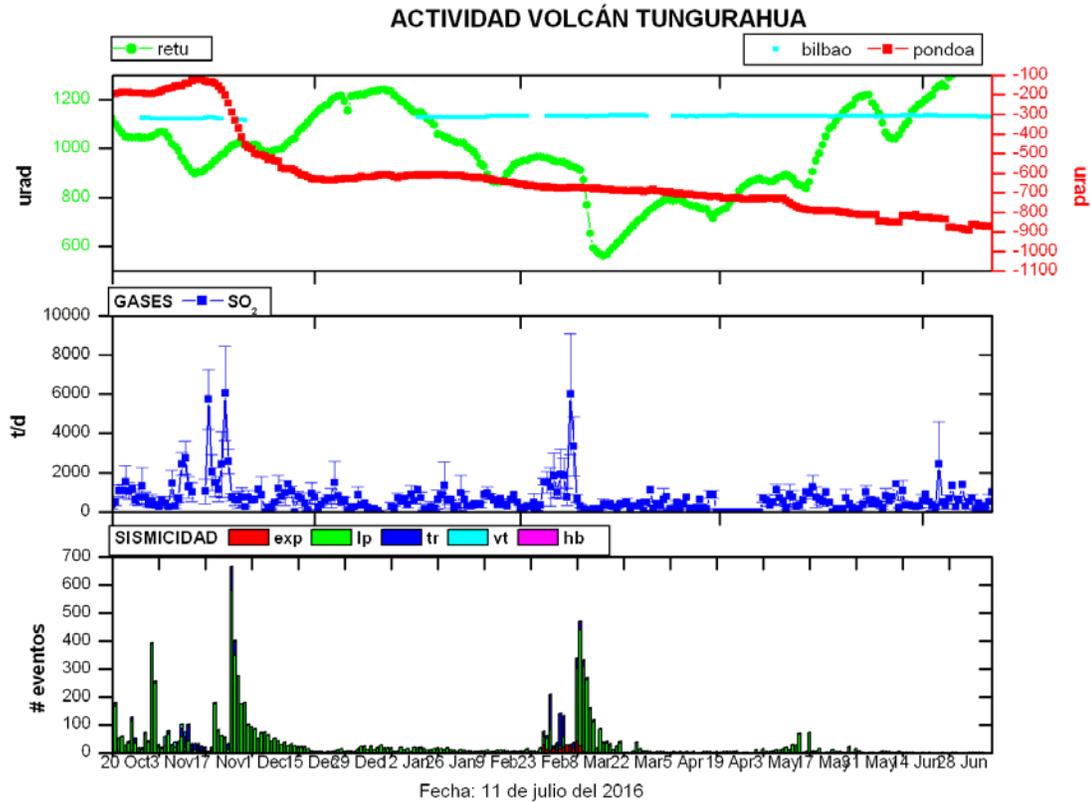


Figura 1: Gráfico Multi-paramétrico hasta el 11 de julio de 2016.

1.- OBSERVACIONES DIRECTAS, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Martes, 05 de julio de 2016 (día 187)

18h00: Cambio de turno. Ingresan DS, ME, JG, salen SA y SS.

Volcán nublado.

18h00: Volcán despejado, no se observa actividad superficial.

21h59: Volcán completamente despejado no se observa emisiones de vapor de agua.



Figura 2. Volcán despejado sin evidencias de actividad superficial (Fotografía: M. Encalada, IG-OVT).

23h30: Volcán completamente nublado

Miércoles, 06 de julio de 2016 (día 188)

01h00: Reporte radial de Vigías:

Vigías de Pillate, Choglontus, Juive Chico, Baños, Ulba, Runtún no reportan novedades.

Vigía Manzano reporta un día soleado, el volcán se encuentra con hielo en la parte alta.

05h00: Volcán completamente nublado.

11h00: Volcán amanece completamente nublado.

12h30: Volcán permanece nublado.

18h30: Volcán completamente nublado.

22h00: Volcán parcialmente nublado. No se observa emisiones de vapor de agua.

23h45: Volcán parcialmente nublado, no hay visualización al cráter.

Jueves, 07 de julio de 2016 (día 189)

01h00: Reporte radial de Vigías:

Vigías de Pillate, Choglontus, Manzano, Chacauco, Cusúa (SC), Juive Chico, Baños no reportan novedades.

06h00: Volcán permanece nublado.

12h00: El volcán amanece completamente nublado.

14h00: Volcán nublado.



15h00: Ligerá garúa en el OVT.

20h00: Volcán parcialmente nublado, no se divisa la cumbre.

21h15: La cumbre del volcán se encuentra nublada.

23h20: Volcán parcialmente nublado, no se divisa el cráter.

Viernes, 08 de julio de 2016 (día 190)

01h00: Reporte radial de Vigías:

Vigías de Chacauco, Cusúa (VC, SC), Juive Chico reportan lluvias pequeñas en sus sectores.

Vigías de Juive y Runtún no reportan novedades.

01h00: Pluviómetro de Pondoá registra 2 mm de lluvia.

03h00: Pequeña garúa en OVT.

11h00: Volcán amanece nublado a la altura del cráter.

13h00: Durante la noche se registran 15 mm de lluvia acumulados en el pluviómetro de Pondoá.

14h30: Volcán completamente nublado.

19h00: Volcán parcialmente nublado, no se divisa el cráter.

23h12: Volcán despejado, no se observa emisiones de vapor de agua.



Figura 2. Volcán despejado no presenta emisiones de vapor de agua (Fotografía: D. Sierra. IG-EPN)



Sábado, 09 de julio de 2016 (día 191)

01h00: Reporte radial de Vigías:

Vigías de Pillate, Chacauco, Cusúa, Juive y Ulba no reportan novedades.

Vigía de Manzano reporta una mañana lluviosa y la tarde soleada.

01h50: Volcán Parcialmente nublado.

11h50: Volcán amanece completamente nublado.

12h50: Volcán parcialmente despejado, no se divisa el cráter.

17h00: Volcán nublado a nivel del cráter.

18h00: Pequeña garua en OVT, volcán nublado.

19h40: Pequeña garua en OVT, volcán nublado.

21h50: Volcán parcialmente nublado, no se observa el cráter.

Domingo, 10 de julio de 2016 (día 192)

01h00: Reporte radial de Vigías:

Vigías de Cusúa y R1 no reportan novedades.

Vigía de Manzano no reporta novedades, al momento una ligera garua en su sector.

03h00: Volcán parcialmente nublado, no se observa el cráter.

12h00: Volcán amanece completamente nublado.

13h00: Volcán completamente nublado.

13h40: Volcán completamente nublado.

21h20: Volcán parcialmente nublado, no se observa el cráter.

22h00: Volcán parcialmente despejado, sin novedad.

Lunes, 11 de julio de 2016 (día 193)

01h00: No hubo el reporte radial de Vigías.

02h00: Sismo en la costa de magnitud 5.9, vigías reportan haber sentido el evento.

02h11: Sismo en la costa de magnitud 6.2, vigías reportan haber sentido el evento.

13h00: Volcán parcialmente despejado, sin novedad.

22h55: Volcán parcialmente despejado.



Figura 3. Volcán parcialmente despejado (Fotografía: J. García, IG-OVT).

Martes, 12 de julio de 2016 (día 192)

01h00: Reporte radial de Vigías:

Vigías de Pillate, Juive Chico, Baños, Runtún no reportan novedades.

Vigías de Manzano y Choglontus reportan pequeñas lluvias en su sector, sin mayores novedades.

11h15: Volcán amanece nublado.

14h00: Volcán completamente nublado.

2.- LAHARES

No se registraron lahares durante el turno.



3.- SISMICIDAD

DIA	LP	VT	HB	Tremor armónico	Tremor de Emisión	Explosión	Comentarios
5	0	1	0	0	0	0	
6	0	1	0	0	0	0	
7	0	1	0	0	0	0	
8	0	1	0	0	0	0	
9	0	0	0	0	0	0	
1	0	0	0	0	0	0	
4	0	0	0	0	0	0	
Total	0	4	0	0	0	0	-
Promedio	0	0.57	0	0	0	0	-
Total semana pasada	4	0	0	0	0	0	-
Promedio	0.57	0	0	0	0	0	-

Tabla 1: Actividad sísmica registrada del 05 al 11 de julio de 2016 (Fuente: IG-Quito).

Con datos Procesados hasta el 11- 07- 2016 17h00 GMT

Nivel del IAS: 1

Tendencia del IAS: Descendente (**pendiente: -0.26+ 0.09**)

Velocidad: Dentro del rango 1999-2005

Aceleración: Dentro del rango 1999-2005

IAS - Nivel de Actividad Sísmica

>= 8	Muy Alta	
7	Alta	
6	Moderada - Alta	
5	Moderada	
4	Moderada Baja	
3	Baja	
2	Muy Baja	
1	Muy Baja	

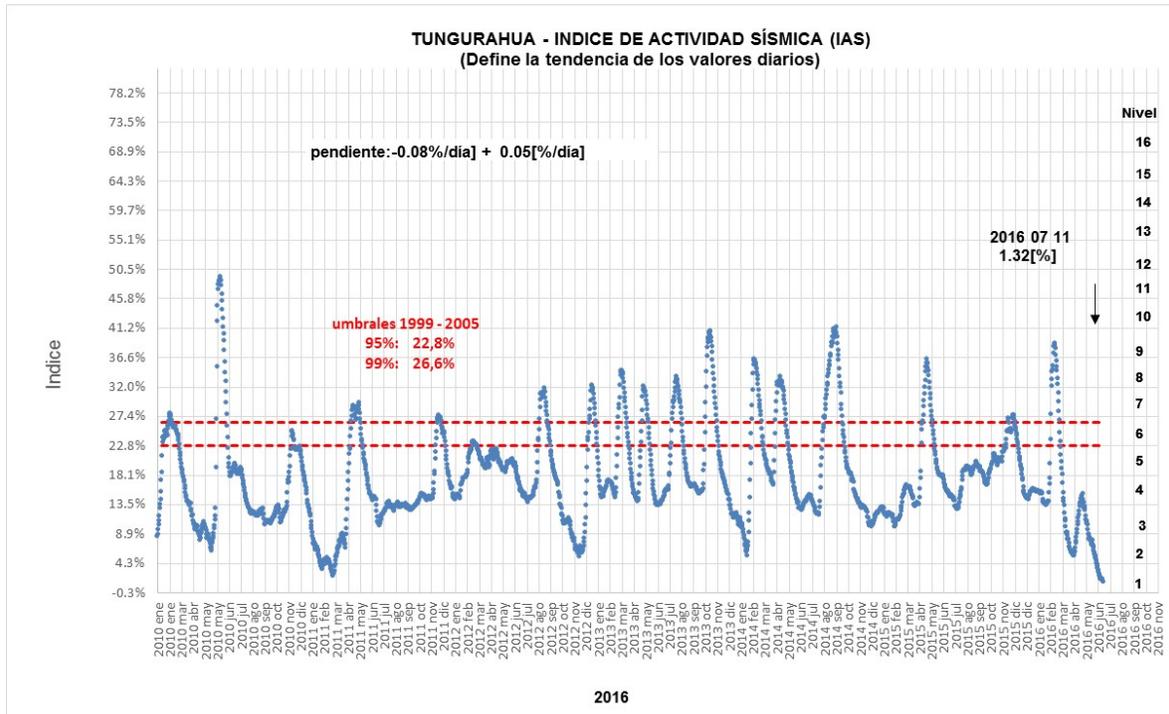


Figura 4: Índice de Actividad Sísmica IAS al 11 de julio de 2016.

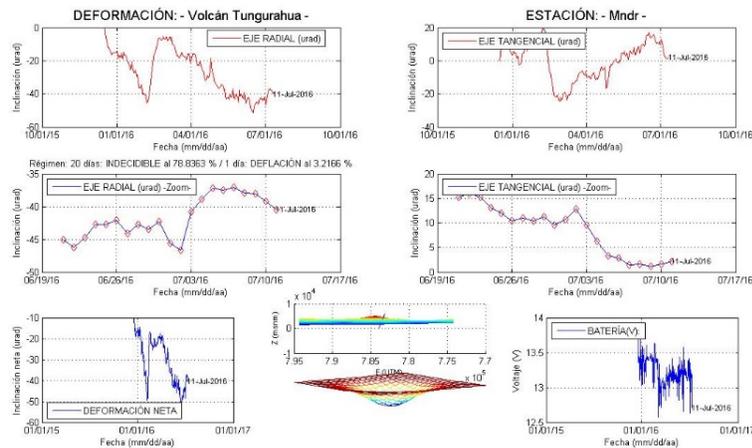
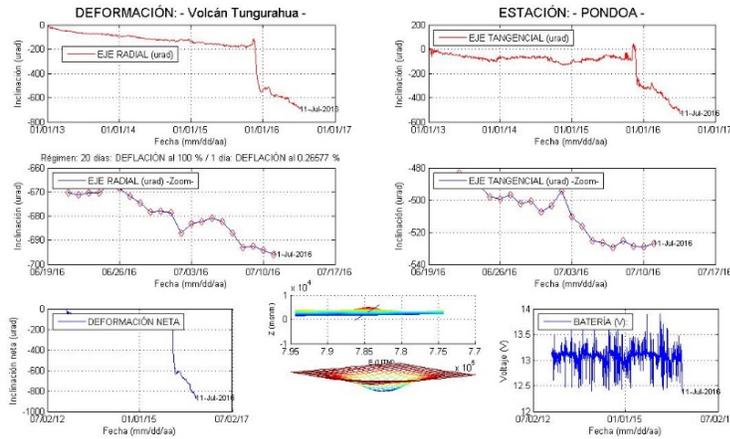
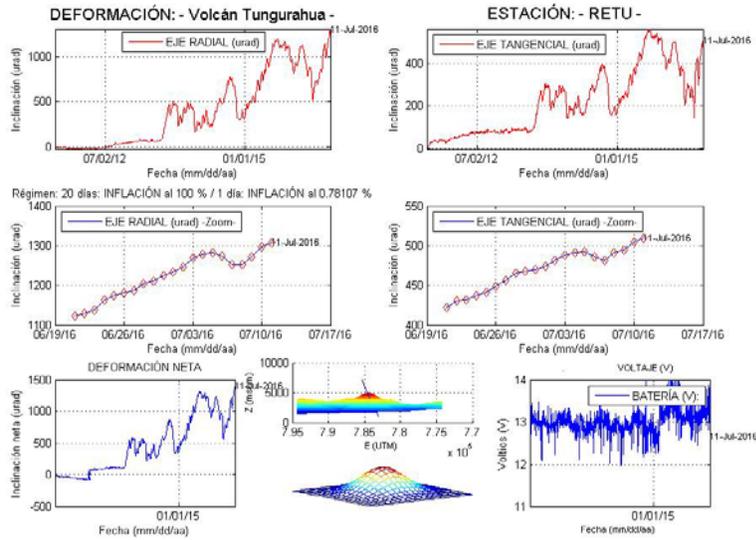
4.-INCLINOMETRÍA

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

- En la estación Retu se observó una inflación neta de 29 urad a una tasa de 10 urad/día.
- En Mandur, Pondoá, Bilbao 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



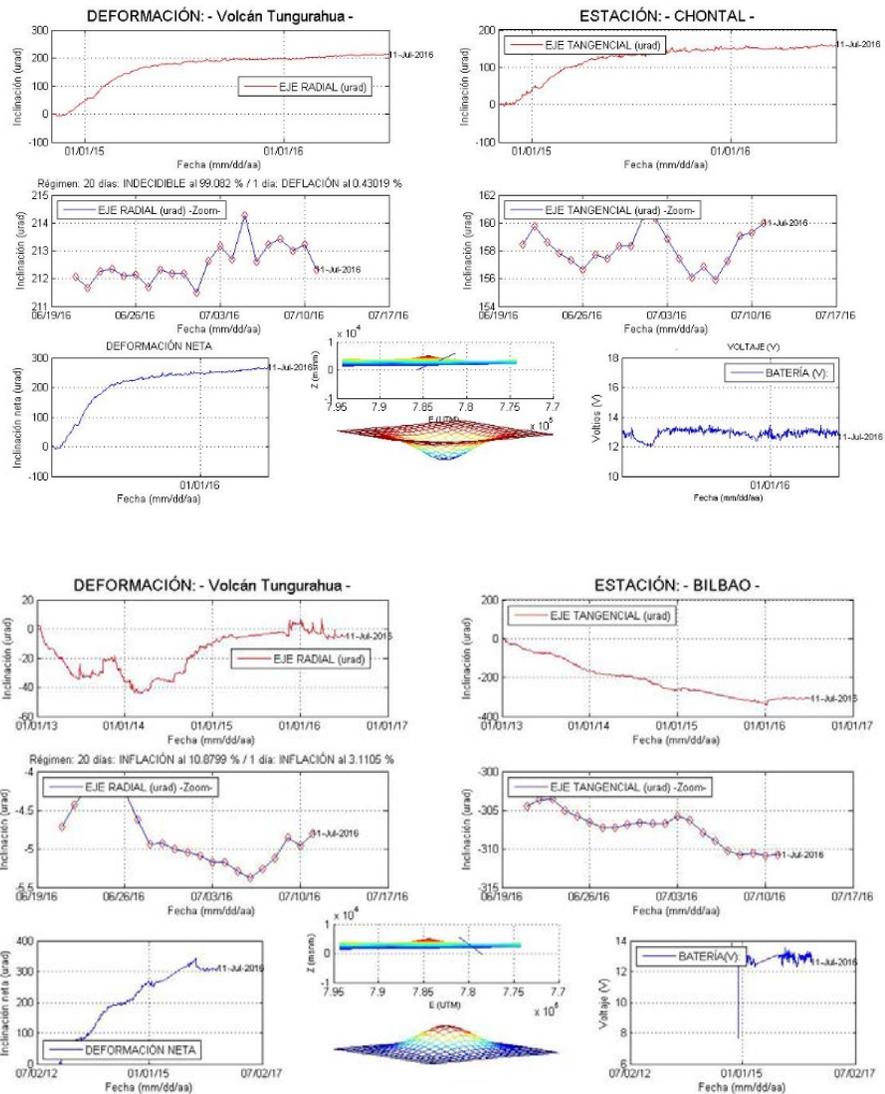


Figura 5: Resultados de la deformación registrada por los inclinómetros de las estaciones de BILBAO, CHONTAL, MNDR, PONDOA y RETU con datos procesados hasta el 11 de julio de 2016.

5.- GEOQUÍMICA:

No se realizó el muestreo de aguas ya que los equipos fueron llevados a Quito para calibración.

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



Fechas	Estaciones	Vientos			Flujo diario promedio (t/d)			Número de medidas	Calidad
		Velocidad	Dirección	Fuente					
5	HUAYRAPATA	9	247	NOAA	600	±	393	9	G
	BAYUSHIG				NGR	--			
	PILLATE				691	±	217	4	
6	HUAYRAPATA	6	241	NOAA	153	±	38	6	G
	BAYUSHIG				NGR	--			
	PILLATE				NGR	--			
7	HUAYRAPATA	6	262	NOAA	176	±	185	8	G
	BAYUSHIG				431	±	0	1	
	PILLATE				NF	--			
8	HUAYRAPATA	11	278	NOAA	270	±	89	2	G
	BAYUSHIG				NGR	--			
	PILLATE				NF	--			
9	HUAYRAPATA	9	261	NOAA	203	±	153	11	G
	BAYUSHIG				NGR	--			
	PILLATE				NF	--			
10	HUAYRAPATA	12	271	NOAA	302	±	0	1	G
	BAYUSHIG				521	±	352	2	
	PILLATE				NF	--			
11	HUAYRAPATA	15	260	NOAA	NGR	--			G
	BAYUSHIG				580	±	87	2	
	PILLATE				1021	±	0	1	

Tabla 2: Resultados de mediciones de SO₂ obtenidos mediante el método DOAS por estaciones del proyecto NOVAC hasta el 11 de julio del 2016. Período de adquisición de 07:00 a 17:00 (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).

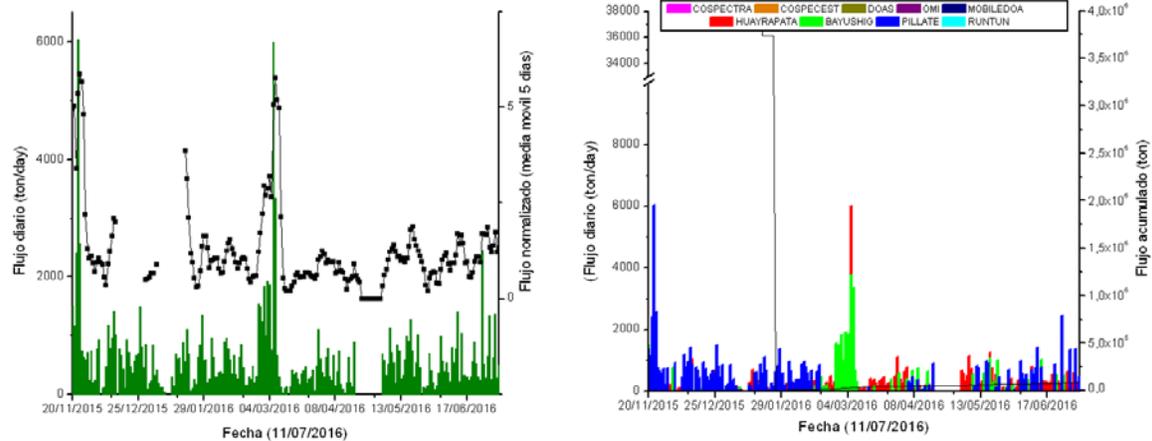


Figura 6: Flujo diario, normalizado y acumulado de SO₂ con datos procesados hasta el 11 de julio de 2016.

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

En el transcurso de esta semana se realizaron diariamente los informes por radio en las primeras horas de la mañana y noche a las dependencias de SGR, SGRT, SGRB, ECU 911, IG-Quito y a su vez los informativos en la emisora de Baños. Todos los días se informó en la mañana 8 am y en la noche 8 pm a Hidroagoyán.