



INFORME No. 970

SÍNTESIS SEMANAL DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA

Semana: 24 de septiembre al 28 de septiembre del 2018

Jefe de Turno: Edwin Telenchana

Asistente de Turno: Josué Salgado

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**. Se registraron lluvias de baja intensidad y no se registraron lahares.

Clima y Observaciones directas: Durante la presente semana el volcán permaneció nublado la mayor parte del tiempo. Generalmente fue posible observar el cráter del volcán durante las tardes y los días 26 y 27 de septiembre, sin que este presentara actividad fumarólica. Se registraron ligeras lluvias ocasionales en el OVT el día lunes 24 y una lluvia en los alrededores del volcán el día martes 25 de septiembre sin llegar a generar lahares.

Sismicidad: Durante la presente semana se registraron: 2 eventos de tipo LP y 12 eventos de tipo VT. El nivel de actividad IAS se encuentra en 2 con tendencia ascendente.

Deformación: En Pondoá se observa un descenso de 50 urad en el eje radial. En Mandur, Retu, 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: La máxima medida fue registrada por la estación de Pillate, el 21 de septiembre con un valor de 734 ± 0 t/día con 1 medida válida.

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.
- Técnicos por parte de Telefónica realizaron trabajos de mantenimiento para verificar la conexión entre IG y Telefónica, también fueron a verificar la conexión en sus antenas en el sector de la Tranquilla.

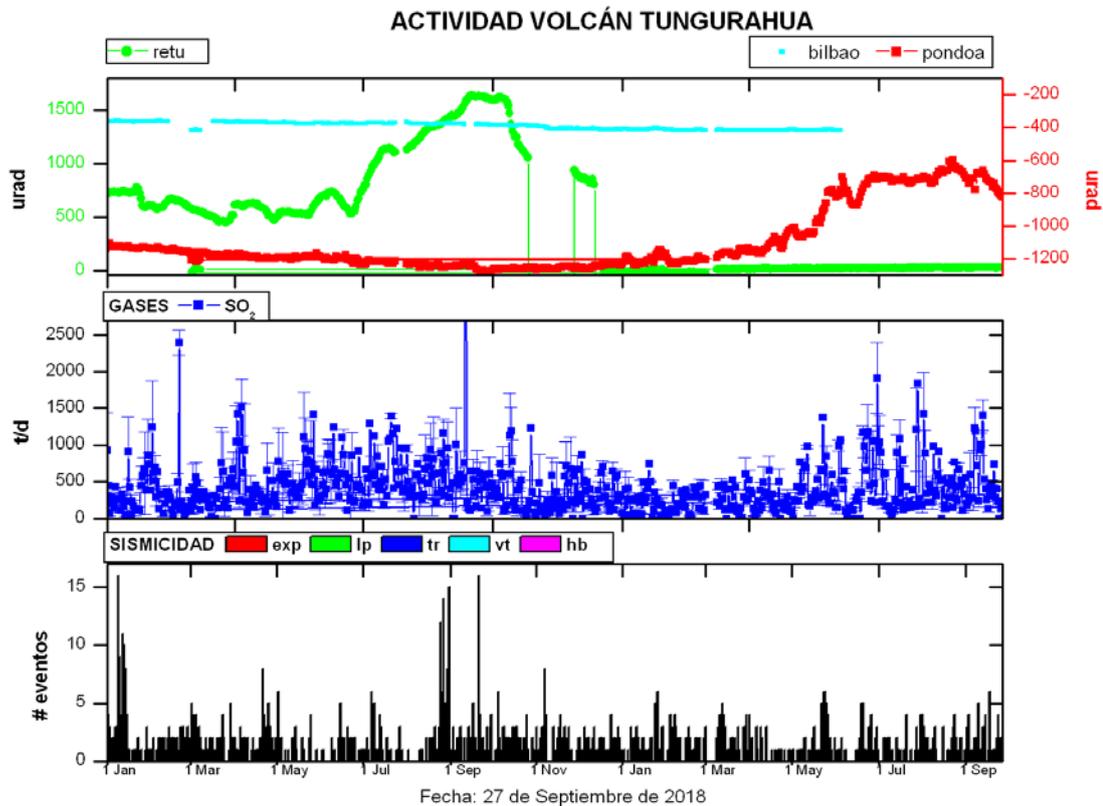


Figura 1. Gráfico Multi-paramétrico con datos hasta el 27 de septiembre de 2018.

1.- OBSERVACIONES DIRECTAS, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Lunes, 24 de septiembre de 2018 (día 267)

19h00: Ingresan ET y JS. El volcán se encuentra nublado y con ligera llovizna en el sector.

19h57: El volcán nublado parcialmente, se observa parte del flanco oriental con algo de nieve.

22h15: El volcán se despeja parcialmente, no se observa actividad en el cráter.

23h20: Volcán despejado, no se observa actividad superficial (Fig. 2).



Figura 2. A las 23:20 el volcán se despeja, no se observa actividad superficial (Foto: E. Telenchana OVT/IG)

Martes, 25 de septiembre del 2018 (día 268)

01h00: Reporte radial de vigías:

Vigía de Pillate reporta un día soleado.

Vigía de Runtún (VS) reporta lluvias durante la madrugada con un nivel 0,2. Volcán despejado a momentos durante el transcurso del día.

Vigía de Manzano, Vigía de Cusúa (CM), Vigía de S. Juive, Vigía de Runtun (VR) reportan un día sin novedades respecto al volcán.

12h00: El volcán amanece nublado, no se registran lluvias ni novedades durante la noche y madrugada.

14h00: El volcán se mantiene nublado, sin novedades.

16h00: El volcán se mantiene nublado, sin novedades.

18h30: El volcán se encuentra nublado.

20h01: El volcán se despeja parcialmente, se observa algo de nieve en la parte alta.

22h42: El volcán se encuentra nublado.

23h00: El volcán nublado y con lluvias, se registra un milímetro en el pluviómetro de Pondoá.

Miércoles, 26 de septiembre del 2018 (día 269)

01h00: Reporte radial de vigías:

Vigía de Pillate reporta un día bastante soleado.

Vigía de Manzano y los Vigías de Runtun (VR y VS) reportan un día sin novedades.

12h00: El volcán amanece nublado, no se registran lluvias ni novedades durante la noche y madrugada.

14h04: El volcán nublado.

17h30: Volcán nublado sin novedades.

20h15: Volcán despejado, no se observa actividad superficial.

22h42: Volcán completamente despejado, no se observa actividad superficial (Fig.3).



Figura 3. A las 22:49 el volcán se encuentra despejado, no se observa actividad superficial (Foto: E. Telenchana OVT/IG)

Jueves, 27 de septiembre del 2018 (día 270)

01h00: Reporte radial de vigías:

Vigía de Pillate reporta día bastante soleado.

Vigías de Manzano y S Juive reportan un día sin novedades.

11h30: Volcán amanece nublado, no se han registrado lluvias durante la noche ni madrugada.

13h50: Volcán nublado.

15h33: El volcán se encuentra nublado.

17h28: Volcán nublado en la parte alta, sin novedades.

19h20: Volcán despejado parcialmente, nubes a nivel del cráter (Fig. 4).

22h07: El Volcán despejado parcialmente, no se observa emisión alguna.

23h17: El Volcán despejado, no se observa ningún tipo de actividad superficial.



Figura 4. A las 19:29 el volcán se encuentra despejado, no se observa actividad superficial (Foto: E. Telenchana OVT/IG)



Viernes, 28 de septiembre de 2018 (día 271)

01h00: Reporte radial de vigías:

Vigía de Pillate reporta un día solead

Vigía de Rutún (VS) reporta una ligera garua durante la madrugada, durante el resto un día bastante soleado.

El Vigía de Cusúa (SC) no reportan novedades en el día.

11h30: Volcán amanece completamente nublado. No se produjeron lluvias durante la noche y madrugada.

13h27: Volcán se despeja parcialmente a nivel del cráter, no se observa actividad superficial.

15h40: El volcán se encuentra nublado en la parte alta.

16h45: Volcán nublado en la parte alta, sin novedades.

2.- LAHARES

No se generaron alertas de lahares durante la presente semana y tampoco se recibió reportes sobre su ocurrencia.

3.- SISMICIDAD

DIA	LP	VT	HB	Tremor armónico	Tremor de Emisión	Explosión	Comentarios
21	0	1	0	0	0	0	-
22	0	1	0	0	0	0	-
23	0	2	0	0	0	0	-
24	1	3	0	0	0	0	-
25	0	2	0	0	0	0	-
26	1	1	0	0	0	0	-
27	0	2	0	0	0	0	-
Total	2	12	0	0	0	0	-
Promedio/día	0.29	1.71	0	0	0	0	-
Total semana pasada	7	9	0	0	0	0	-
Promedio/día semana pasada	1	1.29	0	0	0	0	-

Tabla 1: Actividad sísmica registrada del 21 al 27 de septiembre de 2018 (Fuente: Informes diarios - IGEPN).

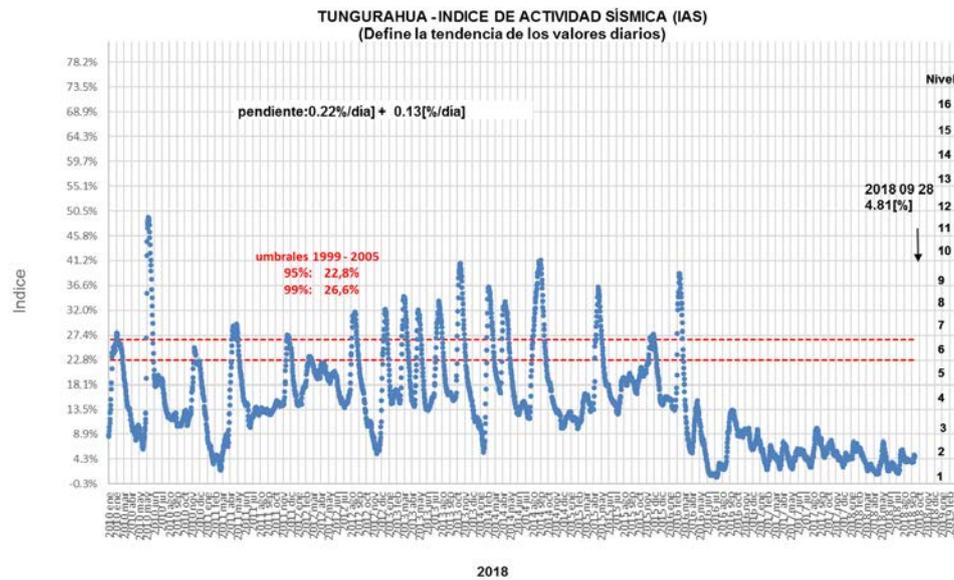
Con datos Procesados hasta el 2018 09 28 13h00 GMT

Nivel del IAS 2

Tendencia del IAS: Ascendente (**pendiente:** 0.22+ 0.13)

Velocidad: Dentro del rango 1999-2005

Aceleración: Dentro del rango 1999-2000



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 5. IAS del volcán Tungurahua **al 28 de septiembre 2018**. (Fuente: IGEPN).

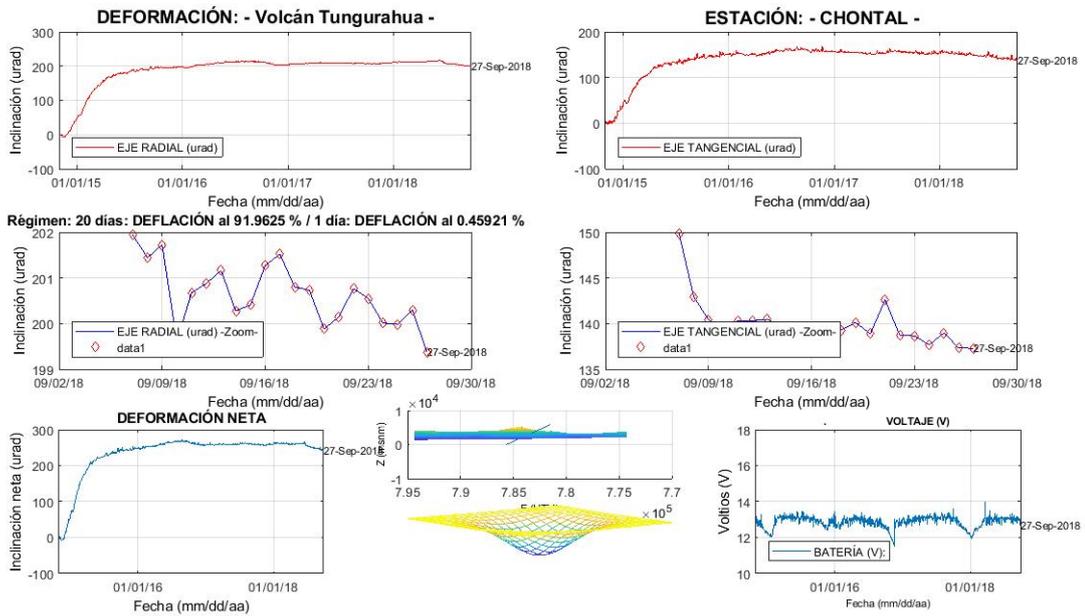
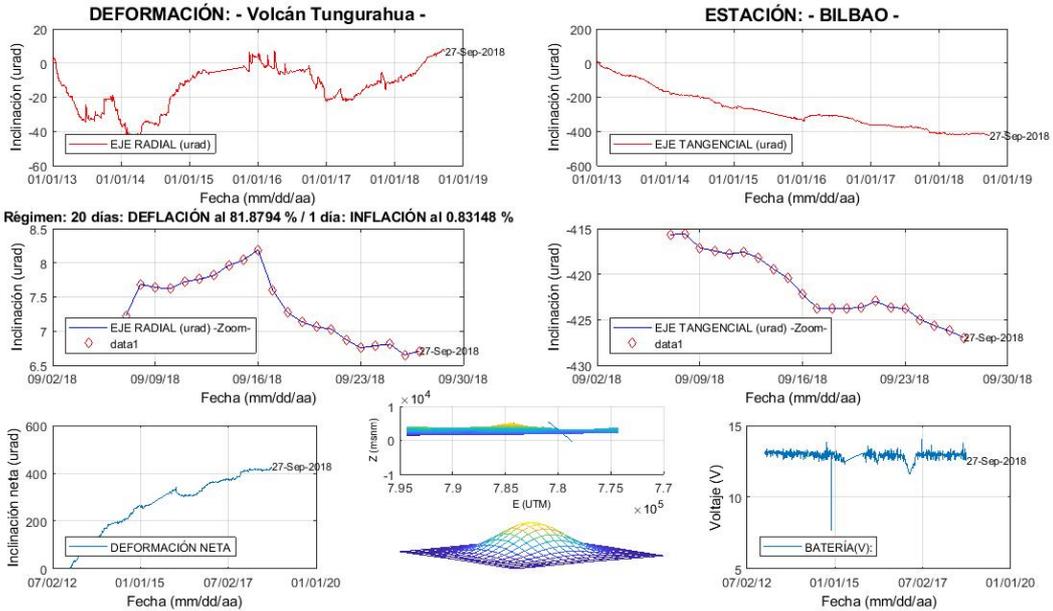
4.-INCLINOMETRÍA

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

En Pondoá se observa un descenso de 50 urad en el eje radial. En Mandur, Retu, 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.

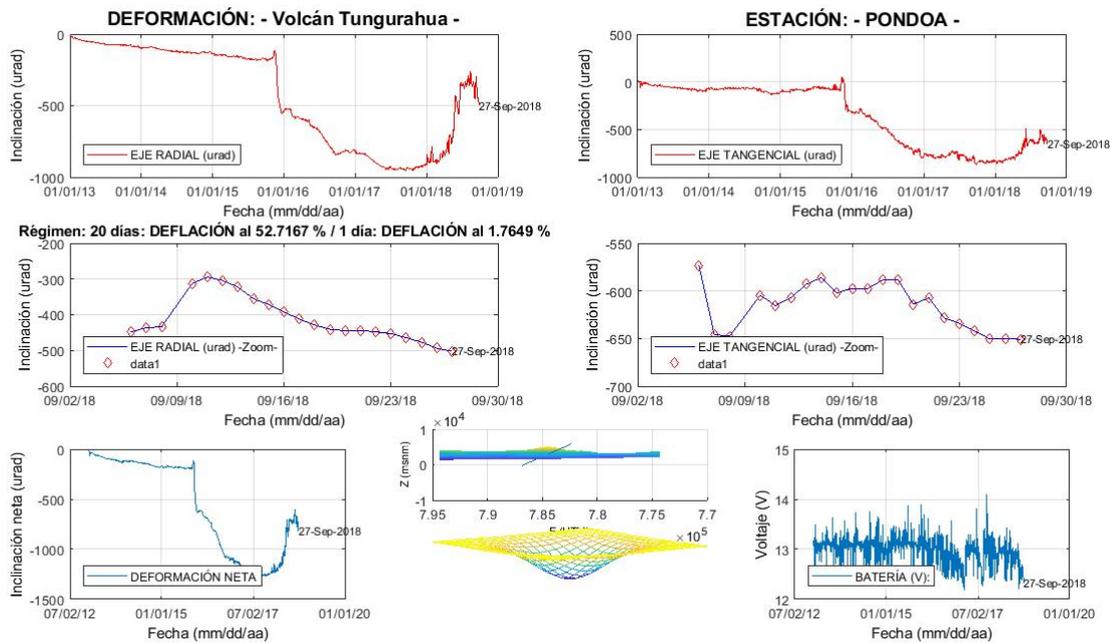
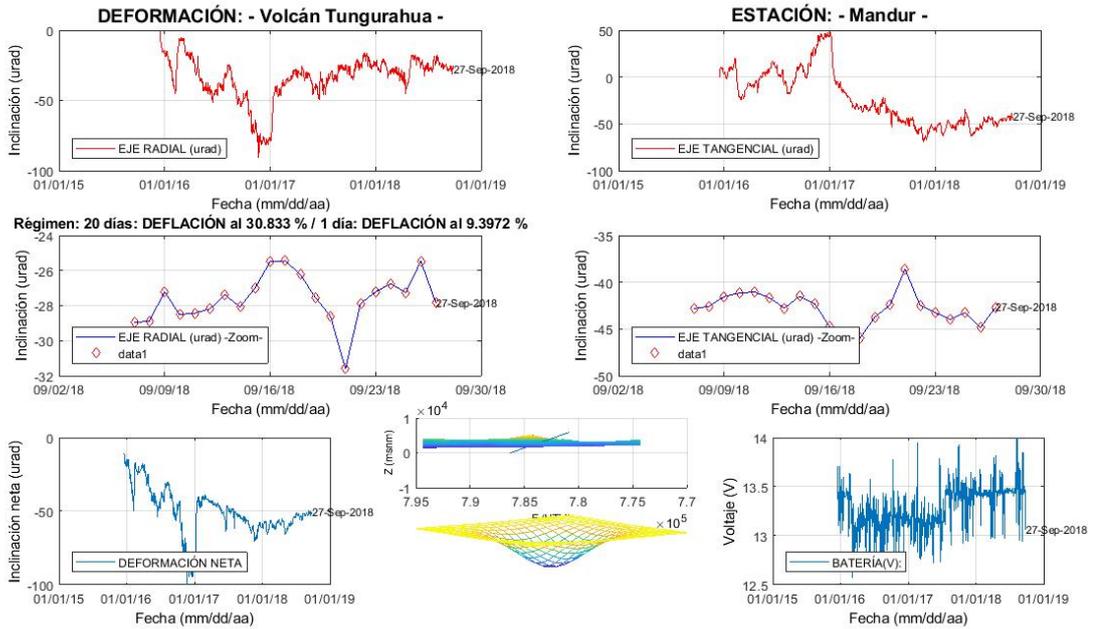


**OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**





OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



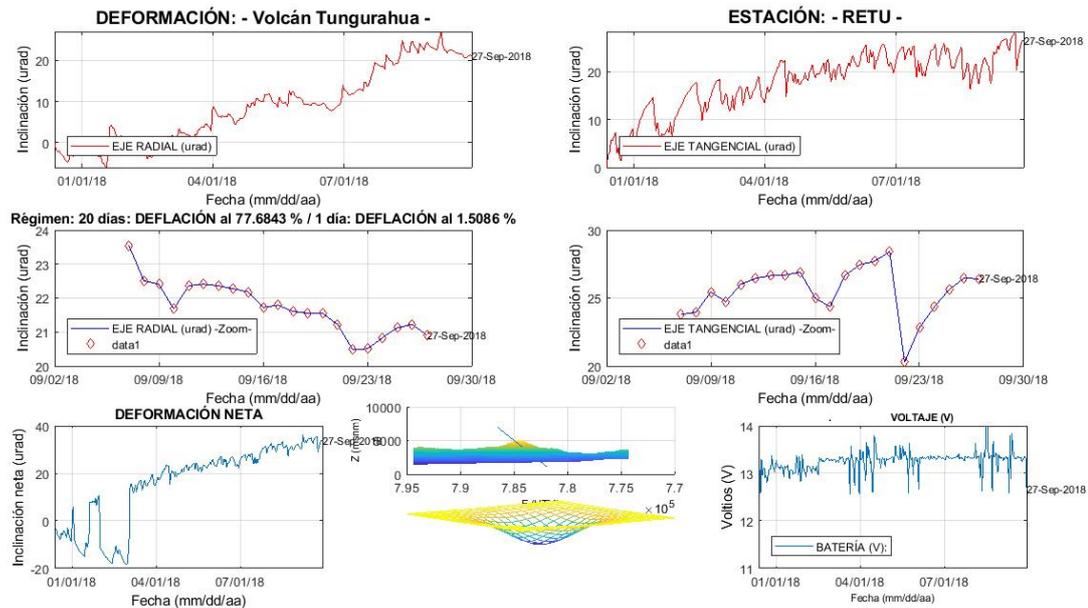


Figura 6. Resultados de la deformación registrada por los inclinómetros de las estaciones de BILBAO, CHONTAL, MANDUR, PONDOA y RETU con datos procesados hasta el 27 de septiembre de 2018.

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			
21	HUAYRAPATA	10	284	NOAA	240±53	2	G, F
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				734±0	1	
22	HUAYRAPATA	10	264	NOAA	276±117	2	G, F
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
23	HUAYRAPATA	9	264	NOAA	114±0	1	G, F
	BAYUSHIG				406±0	1	
	PILLATE				NGR	NGR	
24	HUAYRAPATA	6	277	NOAA	136±32	5	G, F
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				235±0	1	
25	HUAYRAPATA	4	273	NOAA	NGR	NGR	F,G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
26	HUAYRAPATA	4	250	NOAA	128±99	6	F
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	



	Estaciones	Vientos			Flujo diario promedio (t/d)	Número de medidas	Calidad
		Vel.	Dir.	Fuente			
27	HUAYRAPATA				100±58	13	F
	BAYUSHIG			NOAA	NGR	NGR	
	PILLATE				149±0	1	

Tabla 2: Resultados de mediciones de viento del 21 de septiembre hasta el 27 de septiembre 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.

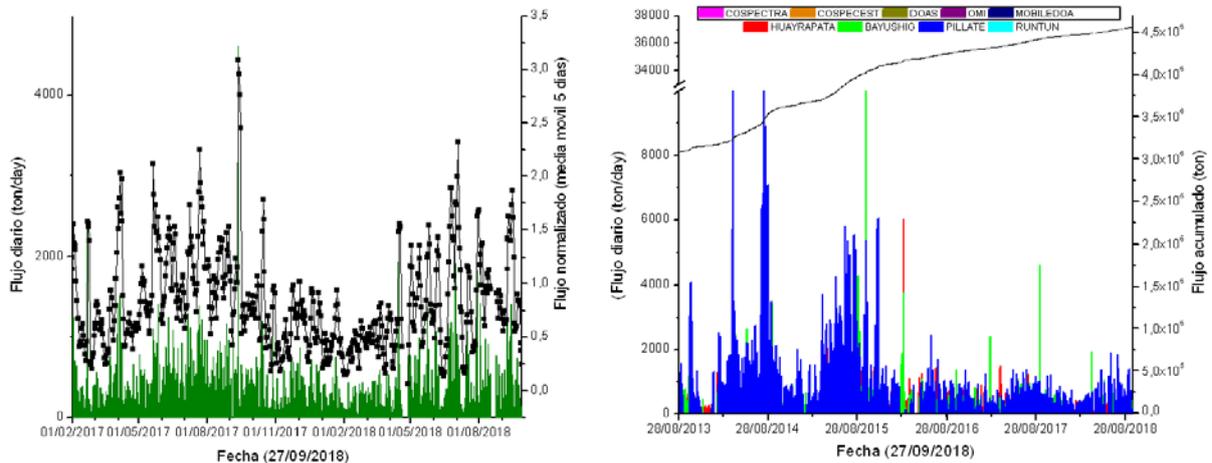


Figura 7. Flujo diario, normalizado y acumulado de SO₂ con datos procesados hasta el 27 de septiembre de 2018.

	Nomenclatura <i>tq, HNO₃, HCl</i>	pH	CONDUCTIVIDAD (mS/cm)	T (°C)	EH (mV)
El Salado	Lectura de datos No. 203	6,21	7,93	48,0	--
La Virgen	Lectura de datos No.203	6,24	5,24	53,6	--
Santa Ana	Lectura de datos No.203	6,84	4,78	44,8	--

Tabla 3: Parámetros físico-químicos medidos el 27 de septiembre de 2018 en las fuentes termales El Salado, La Virgen y Santa Ana.

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.