



INFORME No. 919

SÍNTESIS SEMANAL DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA

Semana: del 26 de septiembre al 03 de octubre de 2017

Jefe de Turno: Pedro ESPÍN

Asistente de Turno: Elizabeth GAUNT

Apoyo durante el Turno:

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

La actividad del volcán durante la semana de turno se considera **BAJA** y a nivel superficial como **NULA**. Esta semana disminuyeron la ocurrencia de eventos tipo LP y un aumento de eventos VT respecto a la semana anterior. Durante la semana se presentaron ligeras lluvias en la zona del volcán, sin generar flujos de lodo por las quebradas. El volcán ha permanecido nublado la mayor parte de las mañanas, en las tardes se despejó dejando observar el cráter cubierto en el lado oriental por una capa de nieve a nivel del cráter y sin ningún tipo de actividad superficial.

Clima y Observaciones directas: Las condiciones predominantes de la semana fueron mañanas nubladas y tardes despejado, permitiendo la visibilidad del volcán por horas de la tarde. Ligeras lluvias se registraron durante los días viernes y sábado.

Sismicidad: La actividad sísmica se mantiene en un nivel bajo. Durante esta semana ocurrieron 11 VTs y 1 LPs con respecto a la semana pasada aumentaron los VTs de 4 y disminuyeron los eventos tipo LPs de 22 a 1. El nivel del IAS se encuentra en 2, se mantiene una actividad muy baja con tendencia descendente.

Deformación: En Bilbao, Mandur, Chontal y Pondoá no se observan cambios significativos en las tendencias, las variaciones son menores a 5 urad lo cual es menor al ruido del instrumento.

Gases: Durante esta semana el mayor valor medido de SO₂ se registró el día 29 de septiembre en la estación Pillate con un valor de 610 ton/día, una variabilidad de 226 ton/día y cinco medidas válidas.

Instrumentación:

- La planta generadora fue llevada a las instalaciones de COMATECNICA en Quito.
- En ocasiones durante las noches la estación sísmica de RETU sufre de errores de transmisión.
- El celular del OVT se descarga todo el tiempo (problemas de batería).

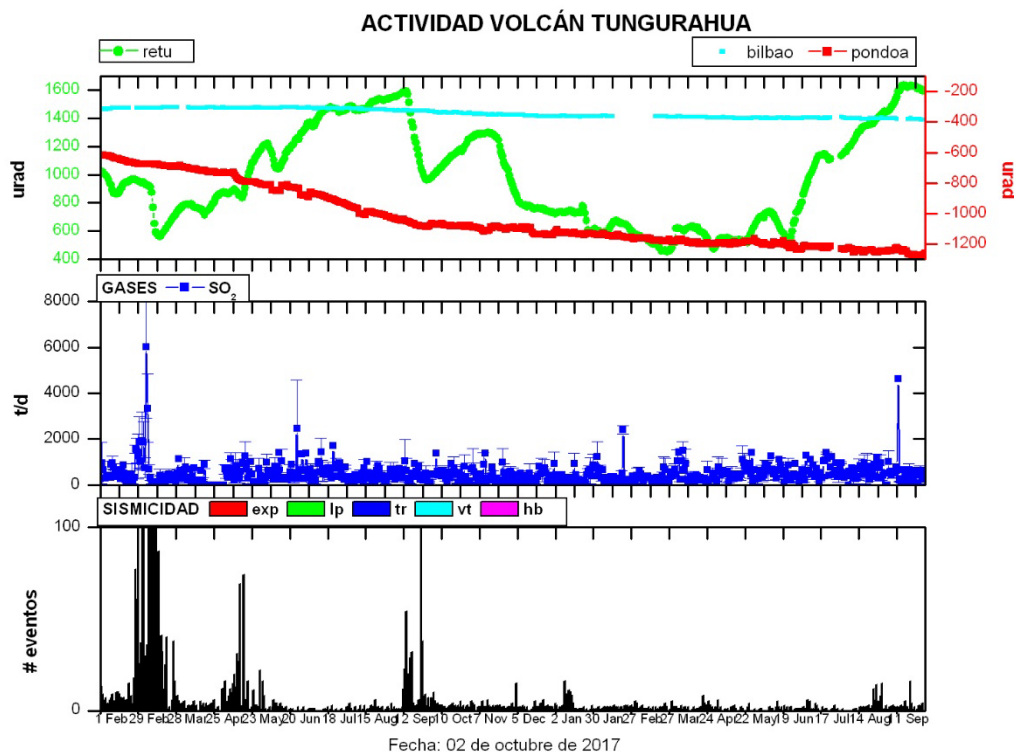


Figura 1: Gráfico Multi-paramétrico con datos hasta el 02 de octubre de 2017.

1.- OBSERVACIONES DIRECTAS, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Martes, 26 de septiembre de 2017 (día 269)

18h30: Cambio de turno: ingresan PE y EG; concluyen PM y AH.

Volcán nublado sin novedades.

22h12: Volcán parcialmente despejado a nivel del cráter sin observaciones de actividad superficial.

Miércoles, 27 de septiembre de 2017 (día 270)

01h00: Ronda de radio:

Vigía de Pillate reporta día soleado, las vigías de Manzano, Choglontus, Cusúa, Juive Grande y Runtun, reportan un día sin novedades.

03h00: Volcán nublado, sin novedades.

12h30: Volcán nublado, sin novedades y una noche tranquilo.

14h00: Volcán nublado, sin novedades.

17h15: Volcán nublado, sin novedades.

20h12: Volcán parcialmente despejado sin actividad en la superficie.



Figura 2: Volcán Tungurahua parcialmente despejado, no se observa actividad superficial. (Fotografía. E. Gaunt IG-EPN)

23h20: Volcán despejado, sin novedades



Figura 3: Volcán Tungurahua despejado, sin actividad superficial. (E. Gaunt IG-EPN)

Jueves, 28 de septiembre de 2017 (día 271)

01h00: Ronda de radio:

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

11h30: Volcán parcialmente nublado, sin novedades.

14h30: Volcán nublado, sin novedades.

15h55: Volcán nublado, sin novedades.

18h38: Volcán nublado a nivel de la cumbre, sin novedades.

22h00: Volcán parcialmente despejado a nivel del cráter, sin novedades.

23h21: Volcán despejado totalmente, sin novedades.



Figura 4: Volcán Tungurahua despejado, se observa una pequeña capa de nieve en el oriente del cráter.
(Fotografía. P. Espín. IG-EPN)

Viernes, 29 de septiembre de 2017 (día 272)

01h00: Ronda de radio:

Vigías de Pillate, Cusúa, Juive Grande y Runtun reportan un día sin novedades.

02h30: Volcán nublado, sin novedades.

12h45: Volcán amanece nublado, sin novedades.

15h00: Volcán nublado, sin novedades.

17h00: Volcán nublado, sin novedades.

21h00: Volcán despejado, sin novedades.

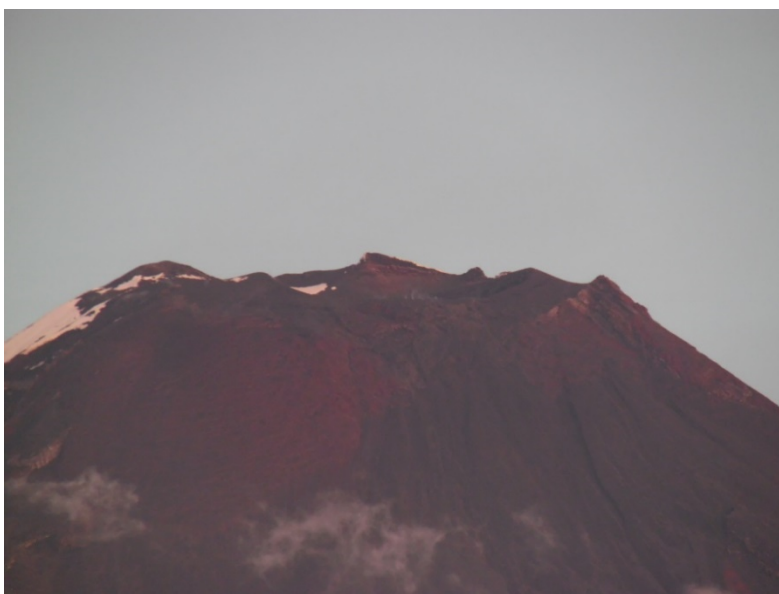


Figura 5: Volcán despejado, se observa una débil emisión en el interior del cráter (Fotografía P. Espín. IG-EPN)

22h05: Volcán despejado, sin novedades



Sábado, 30 de octubre de 2017 (día 273)

01h00: Ronda de radio:

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

02h29: Volcán nublado, sin novedades.

07h00: Volcán con lluvias.

11h00: Volcán nublado con lluvias, sin novedades.

14h02: Volcán nublado, sin novedades.

15h50: Volcán nublado con lluvias, sin novedades.

18h13: Volcán nublado, continúa las lluvias.

Domingo, 01 de octubre 2017 (día 274)

01h00: Ronda de radio:

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

03h00: Volcán nublado, sin novedades.

12h00: Volcán nublado en la parte alta, sin novedades.

17h00: Volcán nublado, sin novedades.

21h37: Volcán despejado con una capa de nieve en la cumbre, no se observa actividad superficial.

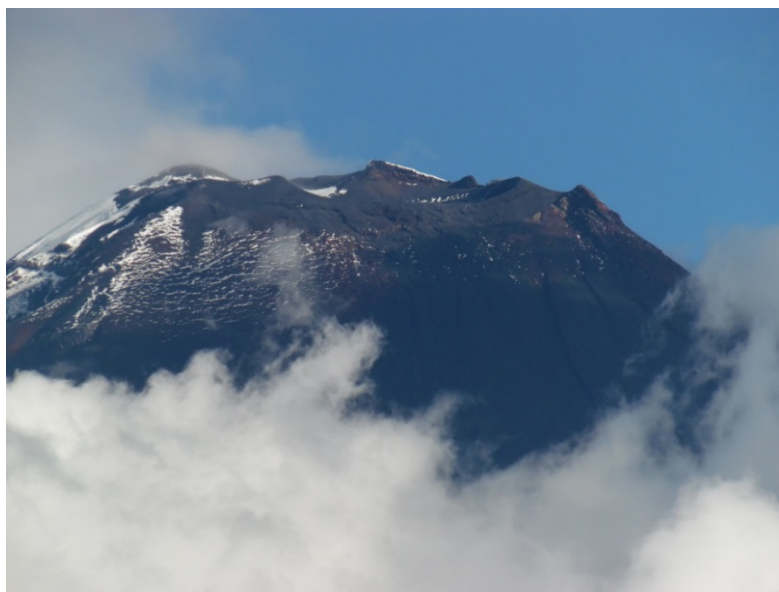


Figura 6: Volcán Tungurahua parcialmente despejado. (Fotografía. P. Espín. IG-EPN)

Lunes, 02 de octubre 2017 (día 275)

01h00: No hubo ronda de radio.

01h14: Volcán nublado, sin novedades.

03h00: Volcán nublado, sin novedades.

12h00: Volcán totalmente despejado, sin novedades.



Figura 7: Volcán Tungurahua despejado, no se observa actividad superficial (Fotografía. P. Espín IG-EPN)

14h00: Volcán despejado, sin novedades.

17h00: Volcán nublado, sin novedades.

23h00: Volcán despejado, no se observa ningún tipo de actividad.



Figura 8: Volcán Tungurahua despejado, no se observa actividad superficial (Fotografía. P. Espín IG-EPN)

Martes, 03 de octubre 2017 (día 276)

01h00: Ronda de radio:

Vigías de Pillate, Manzano y Cusúa, Juive Grande y Baños reportan un día sin novedades. El vigía de Runtun reporta una capa de nieve en el lado oriental y un día sin novedades.

03h00 Volcán nublado, sin novedades

11h00 Ligeras lluvias en el volcán, sin novedades

11h43 Volcán parcialmente despejado se observa una capa de nieve 500 mbnc.



Figura 9: Volcán Tungurahua parcialmente despejado, capa de nieve 500 bnc. (Fotografía. P. Espín IG-EPN)

14h00 Volcán nublado, sin novedades

2.- LAHARES

Durante la semana hubo presencia de ligeras lluvias que no produjeron ningún descenso de flujos en los flancos del volcán.

3.- SISMICIDAD

DIA	LP	VT	HB	Tremor armónico	Tremor de Emisión	Explosión	Comentarios
26	1	0	0	0	0	0	-
27	0	3	0	0	0	0	-
28	0	1	0	0	0	0	-
29	0	3	0	0	0	0	-
30	0	4	0	0	0	0	-
01	0	0	0	0	0	0	-
02	0	0	0	0	0	0	-
Total	1	11	0	0	0	0	-
Promedio/día	0.14	1.57	0	0	0	0	-
Total semana pasada	22	4	0	0	0	0	-
Promedio semana pasada	3.14	0.57	0	0	0	0	-

Tabla 1: Actividad sísmica registrada del 26 de septiembre al 02 de octubre de 2017 (Fuente: IAS. IGEPN)

Con datos Procesados hasta el 2017 10 02 20h30 GMT

Nivel del IAS 2

Tendencia del IAS: Descendente (pendiente: -0.28 ± 0.04)



Velocidad: Dentro del rango 1999-2005
Aceleración: Dentro del rango 1999-2000

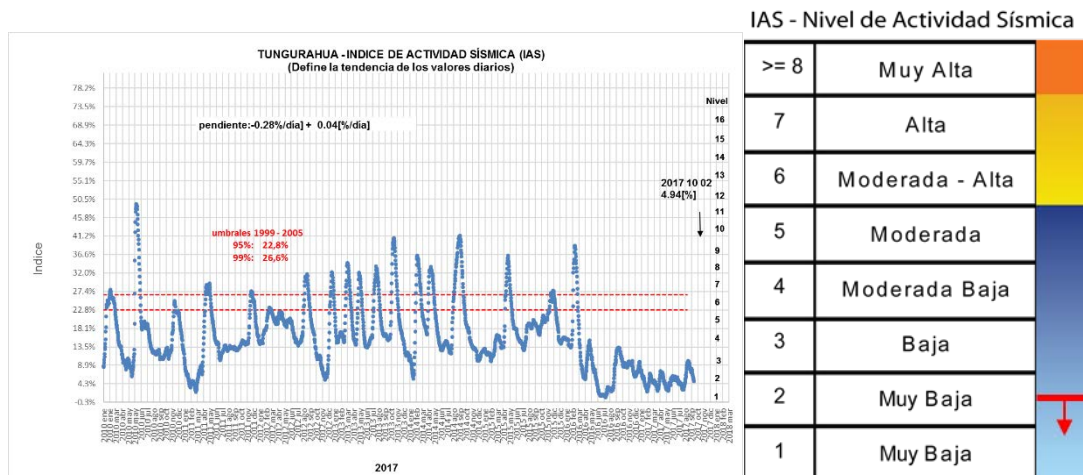
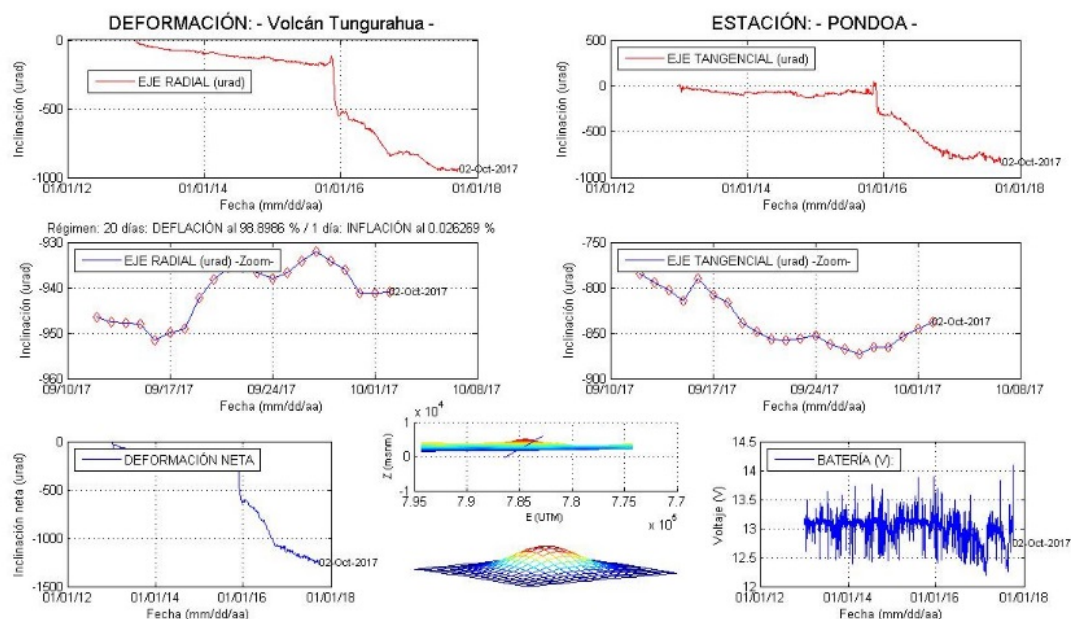


Figura 10: Índice de Actividad Sísmica IAS hasta el 02 de octubre de 2017.

4.-INCLINOMETRÍA

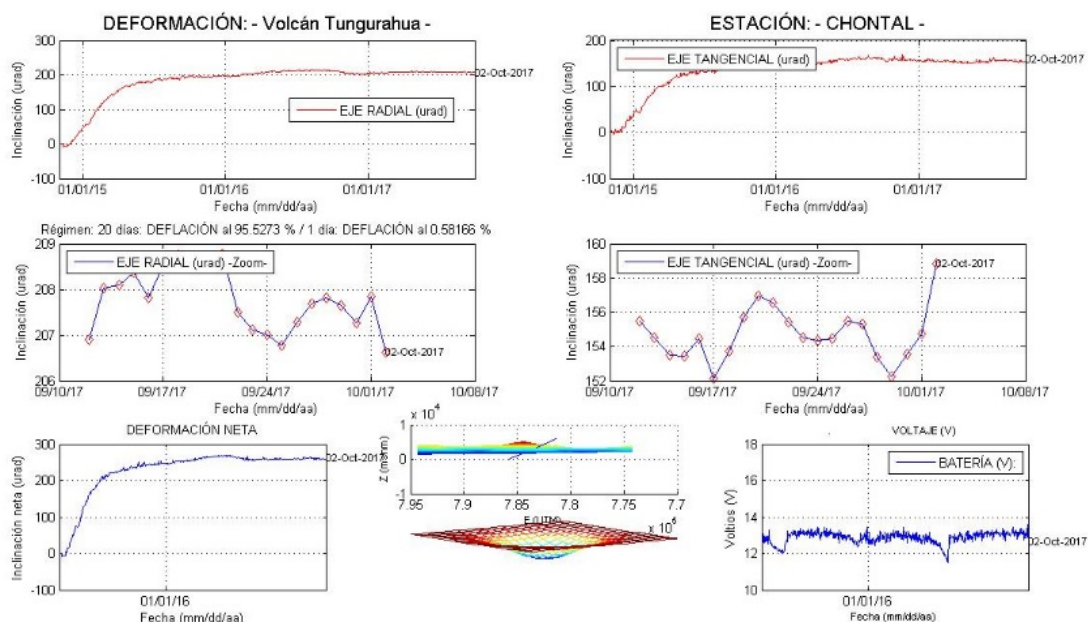
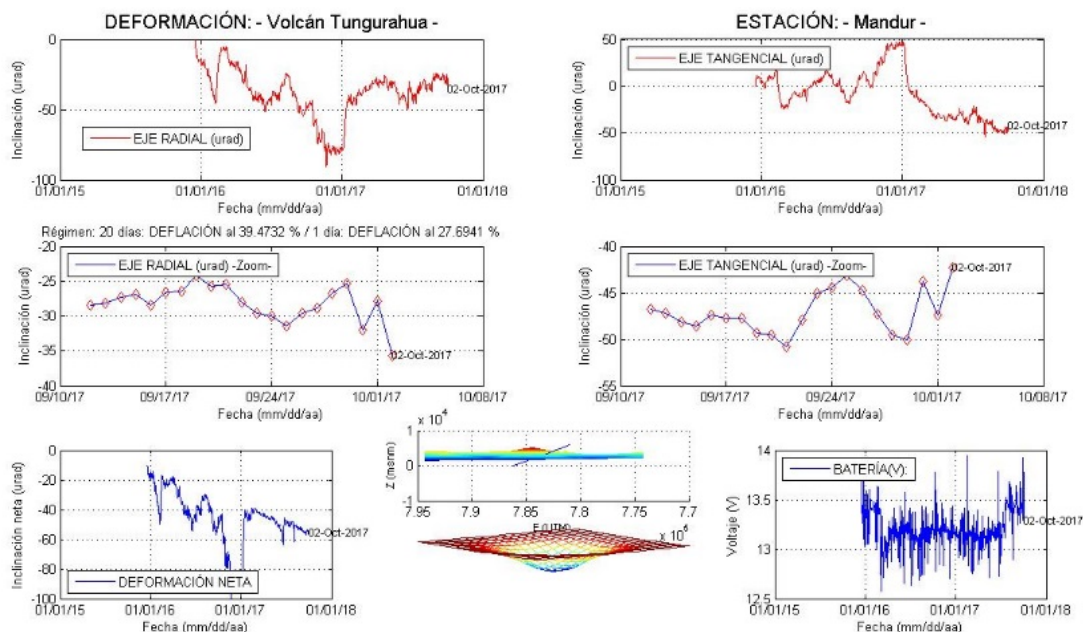
A continuación se detallan las variaciones registradas por los inclinómetros en la última semana:

En Bilbao, Mandur, Chontal y Pondoá 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**

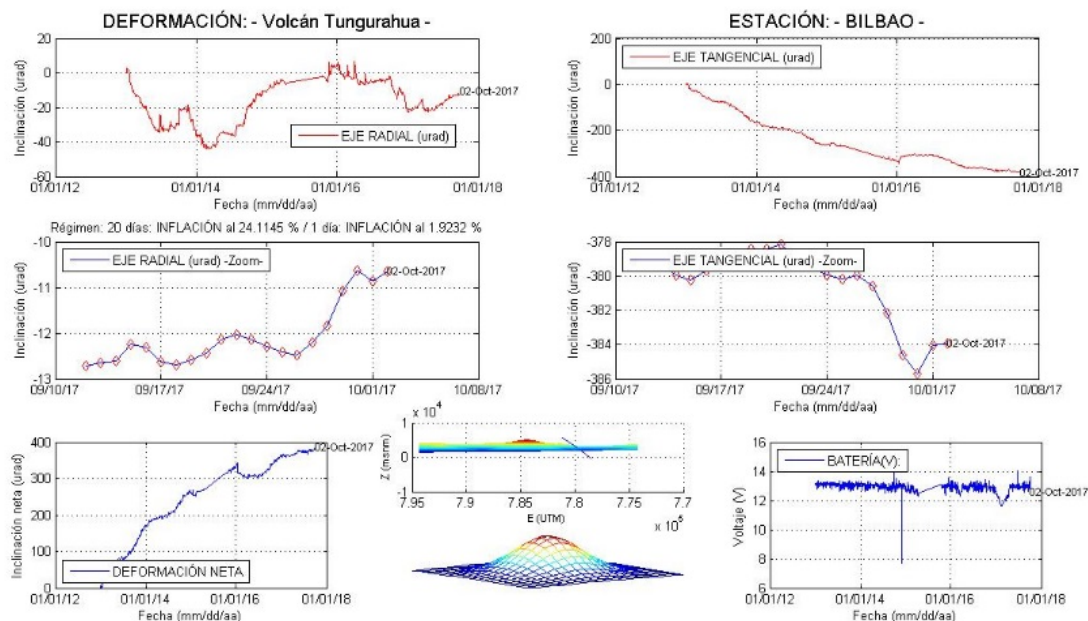


Figura 11: Resultados de la deformación registrada por los inclinómetros de las estaciones de RETU, PONDOA, MANDUR, CHONTAL Y BILBAO con datos procesados hasta el 02 de octubre de 2017.

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	271	NOAA	143	±	76	5	F,G
	BAYUSHIG				NGR	±	--		
	PILLATE				419	±	119		
27	HUAYRAPATA	3	268	NOAA	93	±	56	5	F,G
	BAYUSHIG				NGR	±	--		
	PILLATE				NGR	±	--		
28	HUAYRAPATA	4	264	NOAA	151	±	148	4	F,G
	BAYUSHIG				176	±	0		
	PILLATE				468	±	368		
29	HUAYRAPATA	5	282	NOAA	268	±	97	5	F,G
	BAYUSHIG				NGR	±	--		
	PILLATE				610	±	226		
30	HUAYRAPATA	8	284	NOAA	297	±	64	2	G
	BAYUSHIG				NGR	±	--		
	PILLATE				NGR	±	--		
01	HUAYRAPATA	7	283	NOAA	170	±	37	4	F,G
	BAYUSHIG				222	±	0		
	PILLATE				470	±	123		



	Estaciones	Vientos			Flujo diario promedio (t/d)			Número de medidas	Calidad
		Vel.	Dir.	Fuente					
02	HUAYRAPATA	7	282	NOAA	320	±	107	7	F,G
	BAYUSHIG				NGR	±	--		
	PILLATE				NGR	±	--		

Tabla 2: Resultados de mediciones de SO₂ obtenidos mediante el método DOAS por estaciones del proyecto NOVAC hasta el 02 de octubre 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).

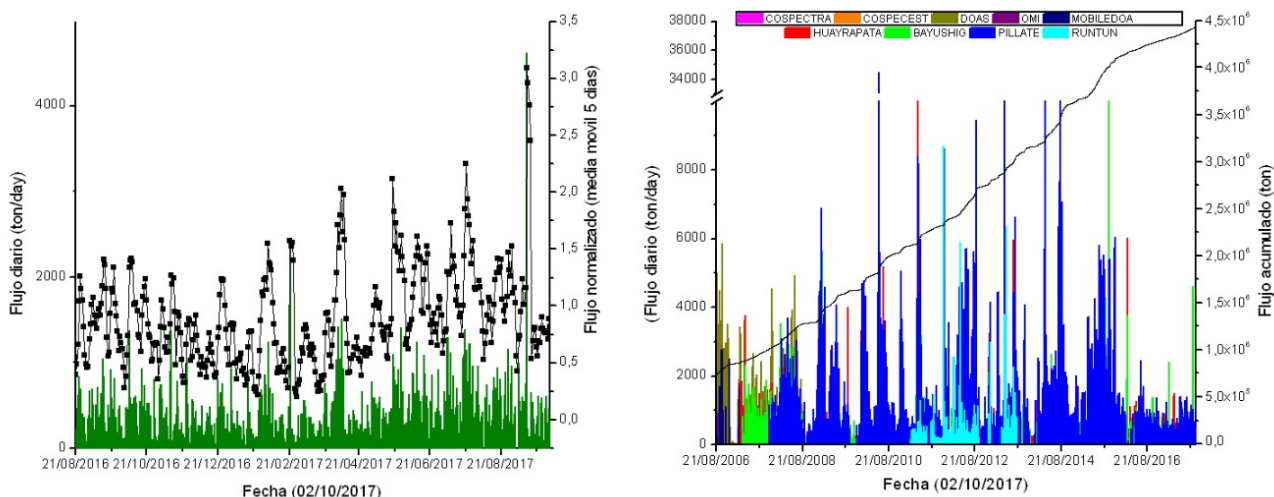


Figura 12: Flujo diario, normalizado y acumulado de SO₂ con datos procesados hasta el 02 de octubre de 2017.

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.

Jueves, 28 de septiembre de 2017 (día 271)

PE se traslada al municipio de Guano donde el señor alcalde para realizar los permisos para la elaboración de una trinchera en la zona del Volcán Igualata.

Viernes, 29 de septiembre de 2017 (día 272)

Se recibió la visita de los asistentes al Congreso de Gases, donde EG explico cuáles son las labores de monitoreo que hace el IGEPN en el volcán y en el OVT.



Sábado, 30 de septiembre 2017 (día 273)

PE y EG participaron en el taller de los vigías de la zona de Cotaló, Pillate, Chacauco y San Juan en la recopilación de información para el libro de los vigías que está realizando STREVA con el IGEPN.

