



(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) aparecerá como tal y corresponde a UTC -5 horas)

INFORME No. 954

SÍNTESIS SEMANAL DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA

Semana: 25 de mayo al 1 de junio de 2018

Jefe de Turno: Santiago SANTAMARÍA

Asistente de Turno: Santiago AGUAIZA

Apoyo durante el Turno: Cristian CISNEROS, Eddy PINAJOTA y Roberto TOAPANTA

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

La actividad interna del volcán Tungurahua durante la presente semana fue **BAJA** con una actividad superficial **NULA**. Durante la presente semana el volcán permaneció mayormente nublado registrándose lluvias de baja intensidad.

Clima y Observaciones directas: El clima durante la presente semana fue mayormente nublado, en varios días se registraron lluvias de baja intensidad, las cuales no generaron alertas de lahares. No se observaron emisiones de vapor de agua a nivel del cráter. Se observó poco hielo en la cumbre.

Sismicidad: Durante la presente semana en la sismicidad se registró: 4 eventos de tipo LP (3 eventos la semana pasada). Los eventos de tipo VT se redujeron a 11 (14 eventos la semana pasada). El nivel IAS se encuentra ascendente en un nivel de actividad muy baja (2).

Deformación: En Pondoá se registra un ascenso de 70 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 registrada corresponde al 25 de mayo y fue detectado en la estación de Bayushig, con un valor de 846+/-147 t/día con 2 medidas válidas.

Instrumentación:

- Roberto Toapanta, Eddy Pinajota y Cristian Cisneros realizaron la reparación del pluviómetro de Runtún.
- El sismógrafo BPAT está fuera de servicio.

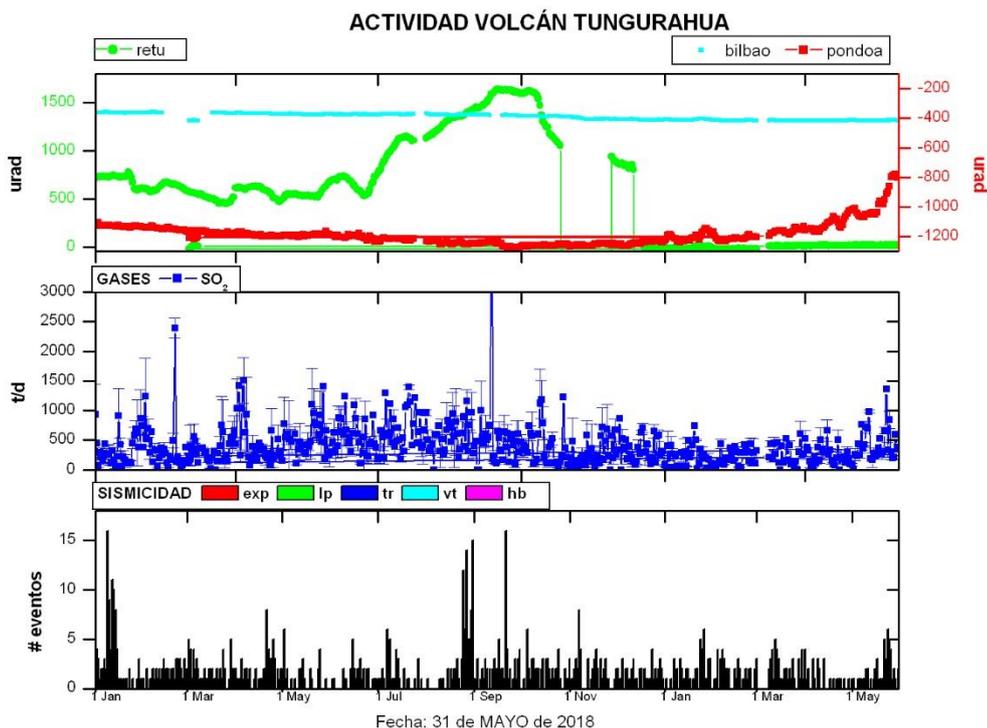


Figura 1. Gráfico Multi-paramétrico con datos hasta el 31 de mayo de 2018.

1.- OBSERVACIONES DIRECTAS, AUDITIVAS Y DEL CLIMA
Viernes, 25 de mayo de 2018 (día 145)

INFORME DIARIO DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA No. 2018-145

VIERNES, 25 MAYO 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): 2018-05-24 11:00
Hasta (Fecha y hora): 2018-05-25 11:00

Tipo	Total
Volcano - Tectónico (VT):	5

Lluvias / lahares: No se han registrado lluvias.

Columna de emisión / ceniza: No se ha observado actividad.

Otros parámetros de monitoreo: Dos de los sismos volcano tectónico (VT) de ayer a las 15:04 (TL) con magnitud de 2.7 grados y 15:21 con magnitud de 2.2 (TL) fueron reportado con sentidos por los vigías del volcán.

Observaciones: La mayor parte del tiempo el volcán ha permanecido nublado. Imagen 2018/05/25 09h14 (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, 26 de mayo de 2018 (día 146)

 	INSTITUTO GEOFÍSICO DE LA EPN Centro TERRAS www.igepn.edu.ec geofisico@igepn.edu.ec
---	---

INFORME DIARIO DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA No. 2018-146

SÁBADO, 26 MAYO 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): 2018-05-25 11:00
Hasta (Fecha y hora): 2018-05-26 11:00

Tipo	Total
Volcano - Tectónico (VT):	2
Largo Periodo (LP):	2

Lluvias / lahares:

La mañana de hoy se registraron lluvias moderadas las mismas que no generaron lahares.

Columna de emisión / ceniza: No se ha observado actividad superficial.

Otros parámetros de monitoreo: Sin cambios.

Observaciones: Debido a las malas condiciones climáticas, no se ha podido observar la parte alta. Imagen 2018/05/25 14:59 TL

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

Nivel de alerta: Blanco

Domingo, 27 de mayo de 2018 (día 147)

INFORME DIARIO DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA No. 2018-146

SÁBADO, 26 MAYO 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): 2018-05-25 11:00
Hasta (Fecha y hora): 2018-05-26 11:00

Tipo	Total
Volcano - Tectónico (VT):	2
Largo Periodo (LP):	2

Lluvias / lahares:

La mañana de hoy se registraron lluvias moderadas las mismas que no generaron lahares.

Columna de emisión / ceniza: No se ha observado actividad superficial.

Otros parámetros de monitoreo: Sin cambios.

Observaciones: Debido a las malas condiciones climáticas, no se ha podido observar la parte alta. Imagen 2018/05/25 14:59 TL

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

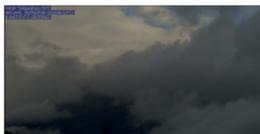
Nivel de alerta: Blanco



Lunes, 28 de mayo de 2018 (día 148)

INFORME DIARIO DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA No. 2018-147

DOMINGO, 27 MAYO 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): 2018-05-26 11:00

Hasta (Fecha y hora): 2018-05-27 11:00

Tipo	Total
Volcano - Tectónico (VT):	1

Lluvias / lahares:

Se registraron lluvias ligeras, sin provocar lahares.

Columna de emisión / ceniza:

No se divisaron emisiones.

Otros parámetros de monitoreo:

Sin cambios.

Observaciones:

El sector permaneció nublado durante las últimas 24 horas. No fue posible divisar la parte alta. Imagen 2018/05/26 18h30 (TL).

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

Nivel de alerta: Blanco

21H30: SS y SA llegan al OVT para el inicio del turno

23H30: Volcán nublado, sin novedad.

Martes, 29 de mayo de 2018 (día 149)

01H00: Informe radial de vigías:

Vigías de Cusúa, Juive, y Baños reportan un día sin novedades. Vigías de Pillate, Manzano y Runtún reportan ligeras lluvias en la madrugada.

01H10: Volcán nublado, sin novedad.

13H00: Volcán nublado, sin novedad.

22H30: Volcán parcialmente despejado, se observa nieve en la cumbre.



Figura 2. Volcán parcialmente despejado, se observa nieve en el flanco oriental (Foto: S. Aguaiza OVT/IG).



Miércoles, 30 de mayo de 2018 (día 150)

01H00: Informe radial de vigías:

Vigías de Manzano, y Baños reportan un día sin novedades. Vigía de Pillate reporta un día soleado y temperaturas bajas en la noche.

12H30: Volcán nublado, sin novedades.

22H30: Volcán parcialmente despejado, no se observa actividad superficial.



Figura 2. Volcán parcialmente despejado, se observa nieve en los bordes de la cumbre (Foto: S. Santamaría OVT/IG).

Jueves, 31 de mayo de 2018 (día 151)

01H00: Informe radial de vigías:

Vigías de Pillate, Manzano, Juive, Baños y Runtún reportan lluvias en la madrugada. Vigía de Runtún adicional informa observar nieve al lado suroriental de la cumbre.

12H30: Volcán amanece parcialmente nublado. Sin novedades.

18H50: Volcán parcialmente nublado. Se observa hielo en la cumbre, no hay emisiones.

23H00: Volcán parcialmente despejado, no se observa actividad superficial.

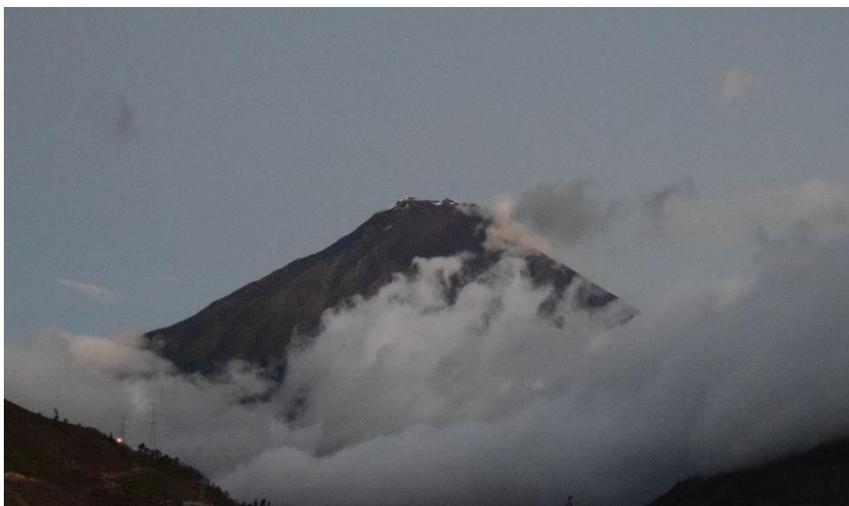


Figura 4. Volcán parcialmente despejado, se observa nieve en los bordes de la cumbre (Foto: S. Aguaiza OVT/IG).



Viernes, 1 de junio de 2018 (día 152)

01H00: Informe radial de vigías:

Vigías de Pillate y Runtún reporta un día soleado. Vigías de Manzano, Chonturco y Cusúa reportan un día sin novedades.

13H00: Volcán amanece nublado. Se registran ligeras lloviznadas durante la noche.

17H30: Fin de turno presencial. SS, SA retornan a IG-Quito

2.- LAHARES

No se generaron aletas de lahares durante la presente semana.

3.- SISMICIDAD

DIA	LP	VT	HB	Tremor armónico	Tremor de Emisión	Explosión	Comentarios
25	0	5	0	0	0	0	-
26	2	2	0	0	0	0	-
27	0	1	0	0	0	0	-
28	0	2	0	0	0	0	-
29	0	1	0	0	0	0	-
30	0	0	0	0	0	0	-
31	2	0	0	0	0	0	-
Total	4	11	0	0	0	0	-
Promedio/día	0.57	1.57	0	0	0	0	-
Total semana pasada	3	14	0	0	0	0	-
Promedio/día semana pasada	0.42	2	0	0	0	0	

Tabla 1: Actividad sísmica registrada del 25 al 31 de mayo de 2018 (Fuente: Informes volcán Tungurahua, IGEPN).

Con datos Procesados hasta el 2018 05 30 16h00 GMT

Nivel del IAS 2

Tendencia del IAS: Estable (**pendiente: 0.01+ 0.21**)

Velocidad: Dentro del rango 1999-2005

Aceleración: Dentro del rango 1999-2000

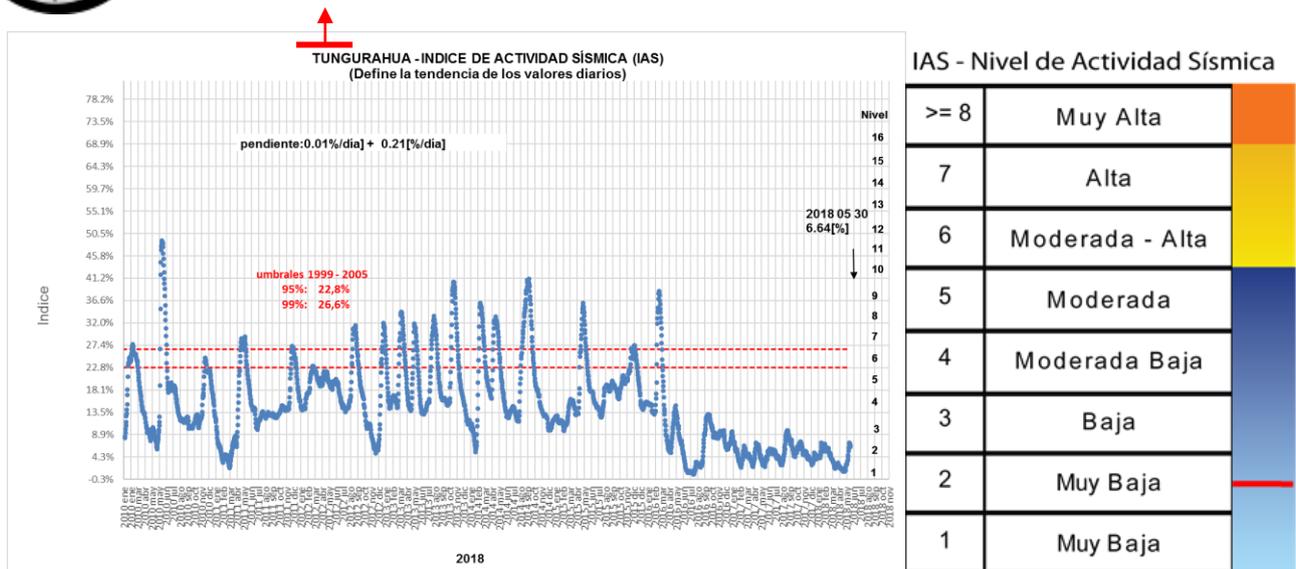
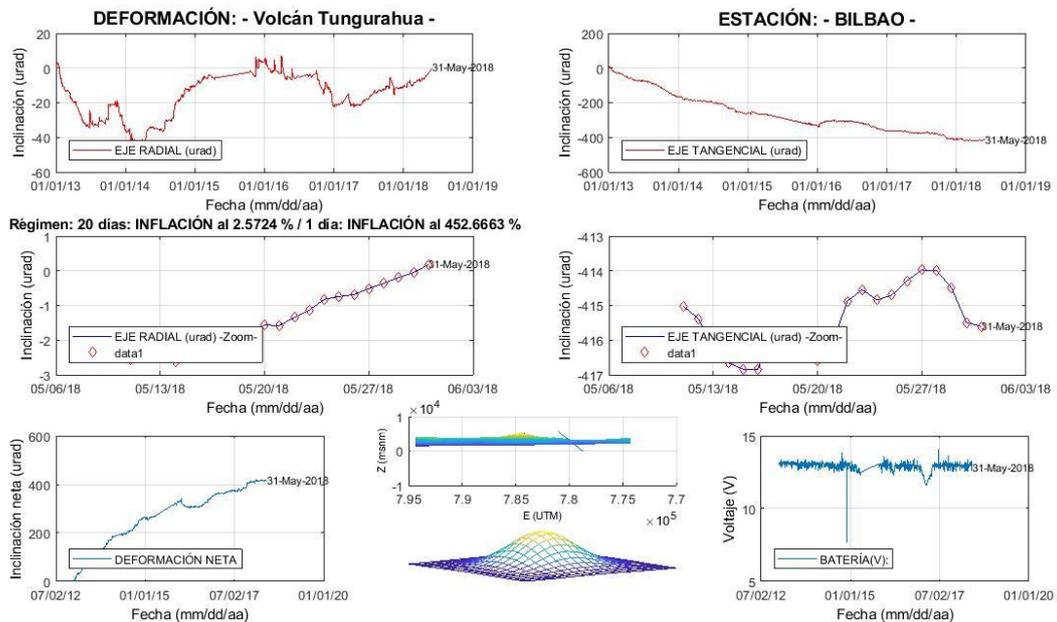


Figura 5. IAS del volcán Tungurahua al 30 de mayo de 2018. (Fuente: IGEPN)

4.-INCLINOMETRÍA

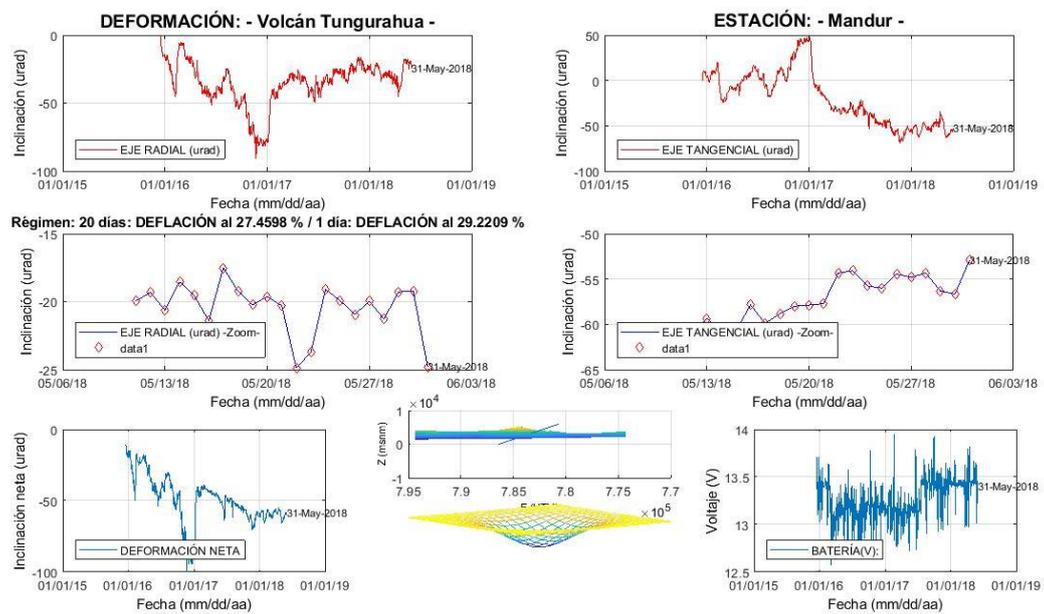
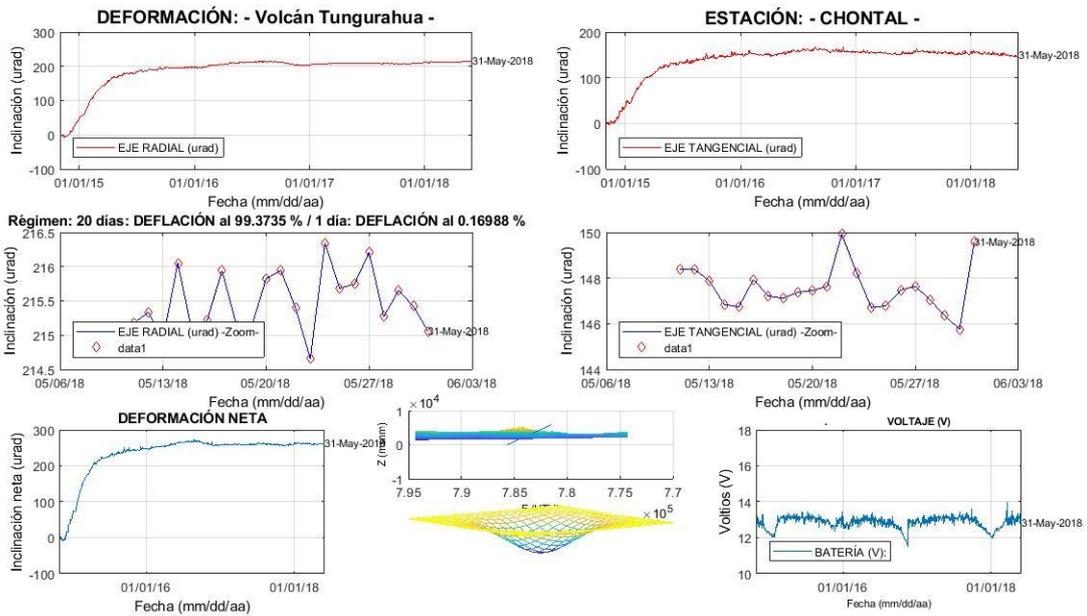
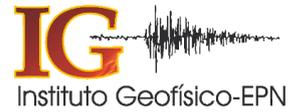
A continuación se detallan las variaciones registradas por los inclinómetros en la última semana:

En Pondoá se registra un ascenso de 70 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



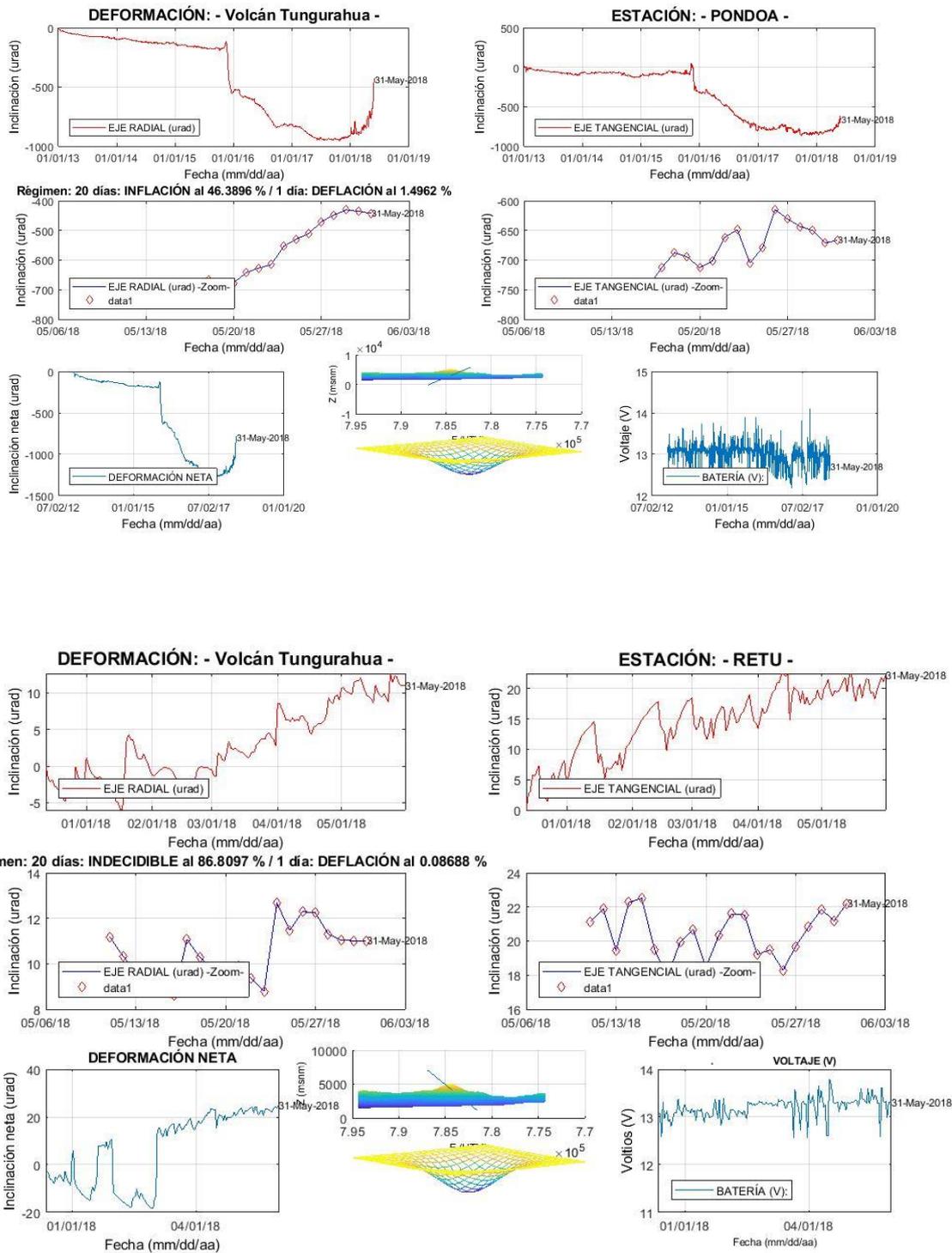


Figura 6. Resultados de la deformación registrada por los inclinómetros de las estaciones de PONDOA, MANDUR, RETU, CHONTAL y BILBAO con datos procesados hasta el 31 de mayo de 2018.



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			
25	HUAYRAPATA	11	271	NOAA	236±54	4	G
	BAYUSHIG				846±147	2	
	PILLATE				NGR	NGR	
26	HUAYRAPATA	13	272	NOAA	302±41	7	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
27	HUAYRAPATA	10	270	NOAA	204±34	5	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
28	HUAYRAPATA	10	270	NOAA	210±26	2	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
29	HUAYRAPATA	8	254	NOAA	596±0	1	F, G
	BAYUSHIG				331±224	4	
	PILLATE				NGR	NGR	
30	HUAYRAPATA	6	260	NOAA	368±0	1	F, G
	BAYUSHIG				117±23	3	
	PILLATE				NGR	NGR	
31	HUAYRAPATA	4	263	NOAA	346±96	3	F, G
	BAYUSHIG				293±55	4	
	PILLATE				296±0	1	

Tabla 2: Resultados de mediciones de viento hasta el 30 de mayo 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

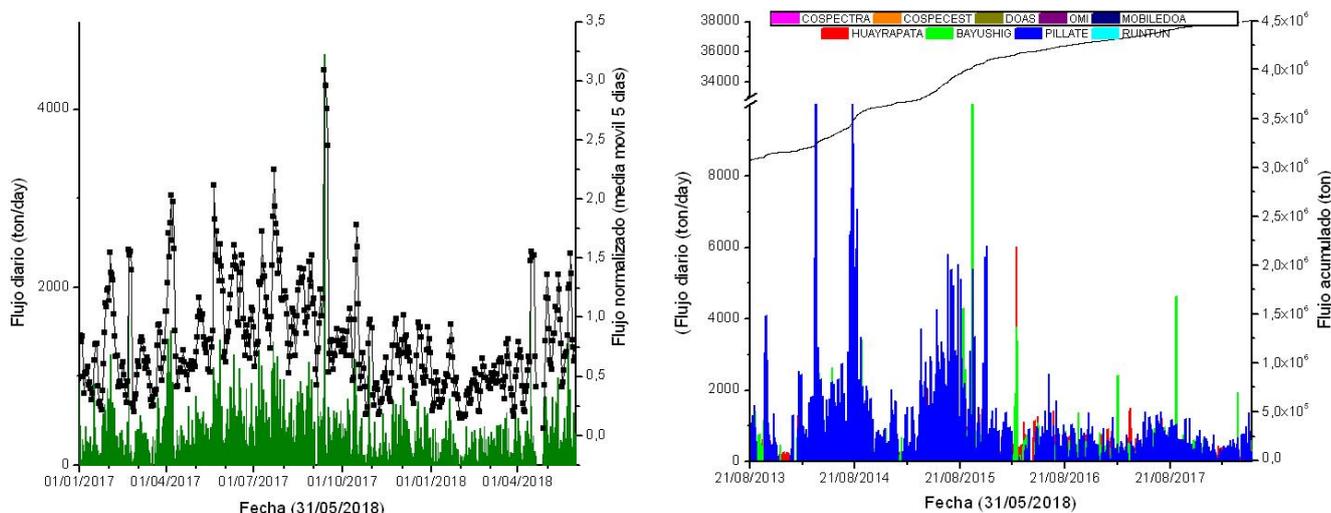


Figura 7: Flujo diario, normalizado y acumulado de SO2 con datos procesados hasta el 31 de mayo de 2018.



	Nomenclatura <i>tq, HNO₃, HCl</i>	pH	CONDUCTIVIDAD (mS/cm)	T (°C)	EH (mV)
El Salado	Lectura de datos No.191	6,33	7,94	47,7	--
La Virgen	Lectura de datos No.191	5,25	5,24	52,5	--
Santa Ana	Lectura de datos No.191	5,78	4,75	45,2	--

Tabla 3: Parámetros físico-químicos medidos el 31 de mayo de 2018 en las fuentes termales El Salado, La Virgen y Santa Ana.

**6. FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA INSTRUMENTACIÓN,
INFRAESTRUCTURA DE OVT Y ACTIVIDADES GEOLÓGICAS.**

Lunes 28 de mayo de 2018

CC, EP y RT realizaron la reparación y puesta en funcionamiento del pluviómetro de Pondoá.

Miércoles 30 de mayo de 2018

SS lleva la podadora del observatorio a la ciudad de Ambato para su mantenimiento. Es retirada la mañana del viernes 01 de junio quedando en perfecto estado. Se recomienda no llenar en exceso el tanque de combustible ni el de aceite.

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

Todos los días se informó a los vigías vía radio.

Jefe del turno:

Asistente del turno:

Santiago SANTAMARÍA

Santiago AGUAIZA