



INFORME No. 807

SÍNTESIS SEMANAL DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA

Semana: Del 4 al 11 de agosto de 2015

Jefe de Turno: Daniel ANDRADE

Asistente: Stefanie ALMEIDA

Apoyo durante la semana: Roberto Toapanta, Jessica Mejía

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

Clima y Observaciones directas: Durante la semana, el clima permaneció bastante nublado, pero solo se produjeron lluvias de forma ocasional, las cuales no generaron lahares. Por momentos, sobre todo en horas de la tarde e inicio de la noche se pudo observar el cono parcialmente despejado, en especial el domingo 9, cuando se pudo apreciar una pluma de gases subiendo hasta 1 kmsnc y dirigiéndose hacia el norte. El día lunes 10, al final de la tarde el cráter estuvo completamente despejado y no se podía apreciar ninguna actividad.

Sismicidad: Durante la semana se registraron 407 eventos de tipo LP, indicando un incremento con respecto a los 142 eventos registrados la semana pasada; además se registraron 4 eventos tipo VT y 13 episodios de tremor de emisión, cifras menores a lo registrado la anterior semana. No se registraron explosiones. El IAS se mantiene en nivel 5, calificado como una actividad moderada.

Deformación: En Retu se mantiene la deflación en ambos ejes en alrededor de 50 urad en 10 días. El resto de estaciones no muestran cambios importantes en las tendencias.

Gases y aguas termales: De la emisión de SO₂ registrada esta semana el máximo valor se obtuvo en la estación de Pillate, el 4 de agosto con 3106 ton/día, con 16 medidas válidas; y el valor mínimo fue el día 10 de agosto con 61 ton/día y 34 medidas válidas en la estación de Huayrapata.

Instrumentación: Se encontraron las siguientes novedades en la instrumentación:

- Los helicorders de las estaciones sísmicas de BRUN, BBIL, BULB y BPAT presentan periodos con pulsos ocasionalmente y en otras ocasiones no se recibió la señal.
- De igual forma los helicorders de la estación sísmica la estación de periodo corto de RETU en ocasiones no se registró la señal.
- El inclinómetro de Bilbao estuvo fuera de operación hasta las 14h00 del 7 de agosto de 2015.
- No se recibe la señal de la cámara de Bayushig.



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

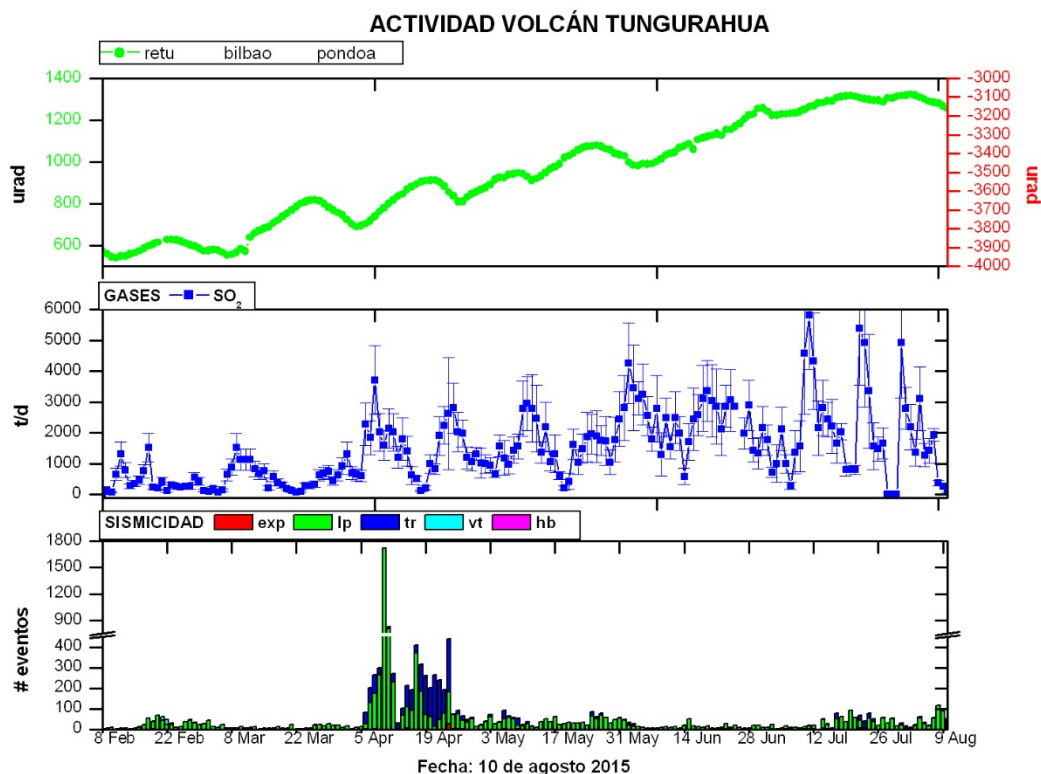


Figura 1: Gráfico Multi-paramétrico hasta el 10 de agosto del 2015

1.- OBSERVACIONES DIRECTAS, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Martes 4 de agosto de 2015 (día 216)

19h30: Cambio de turno: ingresan DA y SA; salen PR, FV y CP

El volcán se encuentra totalmente nublado.

22h00: El volcán continúa nublado.

23h30: Volcán completamente nublado.

Miércoles 5 de agosto de 2015 (día 217)

00h40: Marcelo Espinel (Coordinador de Seguridad de Baños) reporta un pequeño flujo de agua lodosa bajando por la quebrada de Achupashal. No se presentan anomalías en los registros de los AFM.

01h00: No hubo reporte radial de vigías.

11h00: Noche sin novedad. El volcán amanece totalmente nublado.

15h00: El volcán continúa nublado.

19h00: Ligera garúa en el OVT, AFMs sin novedad.

22h48: Se registra sismo M= 2.6 cerca de Pelileo.

23h43: Entre nubes se observa débil emisión de gases, color blanco, a nivel del cráter.



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



Jueves 6 de agosto de 2015 (día 218)

01h00: No hubo reporte radial de vigías.

02h00: Volcán casi despejado, sólo se observa emisión de gases. No existe incandescencia.

12h00: Amanece el cono totalmente nublado, la noche transcurrió sin novedad.

19h00: El volcán continúa completamente nublado.

22h00: El volcán se encuentra nublado.

Viernes 7 de agosto de 2015 (día 219)

01h00: Reporte radial de vigías

Los vigías de Manzano, Choglontús, Bilbao, Ambato, Chacauco, Cusúa, Baños y Juive Chico no reportan novedades.

Vigía de Juive reporta leve lluvia en la tarde, sin mayor novedad.

11h00: El volcán amanece parcialmente despejado, se observa emisión de gases.

14h00: Nuevamente hay recepción de datos del inclinómetro de Bilbao.

14h32: Se observa emisión de gases a nivel del cráter, en dirección W (Fig. 1).



*Figura 2: Entre nubes se observa una emisión de gases a nivel del cráter en dirección W
(Foto: S. Almeida OVT/IG)*

16h00: El volcán se encuentra nublado, no se tiene visibilidad del cono.

23h00: No se puede realizar observaciones, el volcán continúa nublado.

Sábado 8 de agosto de 2015 (día 220)

01h00: Reporte radial de vigías

Todos los vigías reportan un día sin novedad.

11h00: El volcán amanece completamente nublado, la noche transcurrió sin novedad.

16h00: El volcán permanece nublado.

21h00: El volcán se encuentra parcialmente despejado, entre nubes se observa con nieve en la cumbre hasta unos 400m bnc en el flanco NE.

22h15: El volcán se encuentra parcialmente despejado, se puede observar entre nubes emisión continua de gases de color blanco a nivel del cráter, en dirección W.

23h22: El volcán continúa despejado, se observan leves emisiones de gases a nivel del cráter, en dirección W.



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



Domingo 9 de agosto de 2015 (día 221)

01h26: El volcán se encuentra totalmente nublado.

04h15: Se presentan ligeras lluvias en las faldas del volcán.

11h00: El volcán amanece completamente nublado, no hubo novedades durante la noche.

17h00: El volcán permanece totalmente nublado.

23h30: El volcán se encuentra despejado, se observa emisión continua de gases hasta 1km snc, en dirección NE.

Lunes 10 de agosto de 2015 (día 222)

01h00: No hubo el reporte radial de vigías.

02h00: El volcán se encuentra totalmente nublado.

11h00: El volcán amanece completamente nublado. La noche transcurrió sin novedad.

21h18: El volcán se encuentra parcialmente despejado, con nieve en la cumbre. Al momento se observa leve emisión de gases a nivel del cráter, en dirección W.

22h57: El volcán se encuentra parcialmente despejado, se tiene visibilidad de la cumbre y al momento no hay emisiones de gases.

Martes 11 de agosto de 2015 (día 223)

01h00: Reporte radial de vigías

Los vigías de Pillate, Manzano, Choglontús, Chacauco, Bilbao, Juive, Pondoá, Cusúa y Baños reportan un día sin novedad.

11h00: El volcán amanece completamente nublado. No se presentó novedad alguna durante la noche.

2.- LAHARES

Durante la semana se presentaron leves lluvias esporádicamente, que no tuvieron la intensidad suficiente para producir el descenso de flujos de lodo.

3.- SISMICIDAD

DIA	LP	VT	HB	Tremor armónico	Tremor de Emisión	Explosión	Comentarios
4	54	1	0	--	5	--	--
5	27	0	0	--	6	--	--
6	17	0	0	--	1	--	--
7	55	0	0	--	1	--	--
8	116	0	0	--	0	--	--
9	87	1	0	--	0	--	--
10	51	2	0	--	0	--	--
Total	407	4	0	0	13	0	--
Promedio	58.14	0.57	0	0	1.85	0	--
Semana anterior	142	5	0	0	23	0	--
Promedio	20.28	0.71	0	0	3.28	0	--

Tabla 1: Actividad sísmica registrada entre el 04 al 10 de agosto del 2015 (Fuente: IG-Quito).



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



Con datos Procesados hasta el 11 08 2015 15h00GMT.

Nivel del IAS: 4

Tendencia del IAS: Estable (pendiente: $-0,02 \pm 0,09$)

Velocidad: Dentro del rango 1999-2005

Aceleración: Dentro del rango 1999-2005

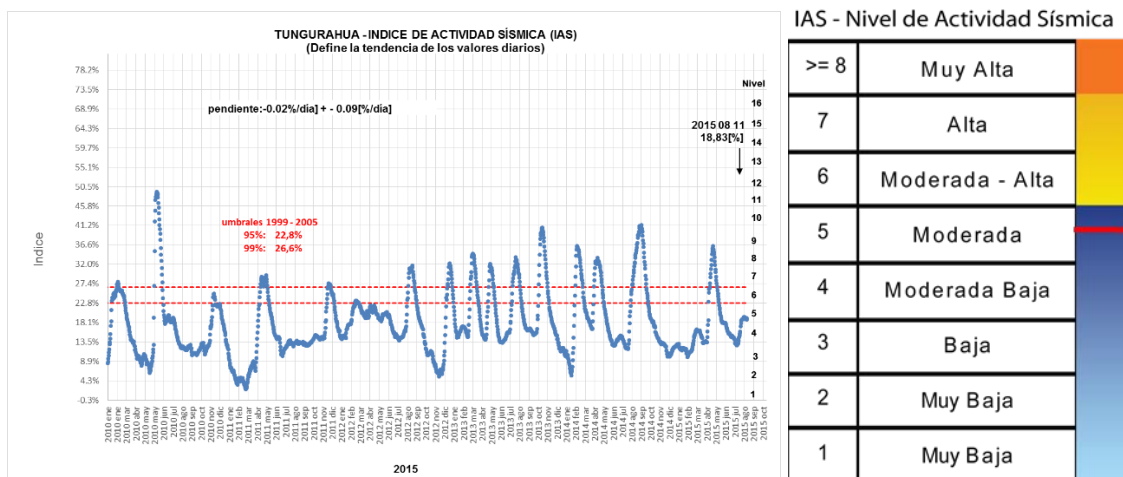
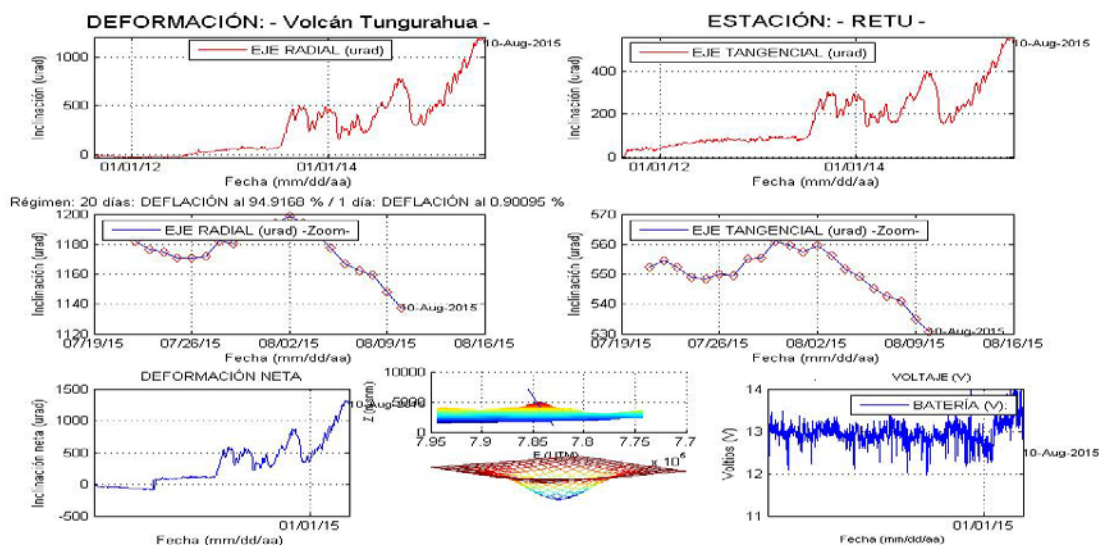


Figura 6: Índice de Actividad Sísmica al 27 de julio del 2015

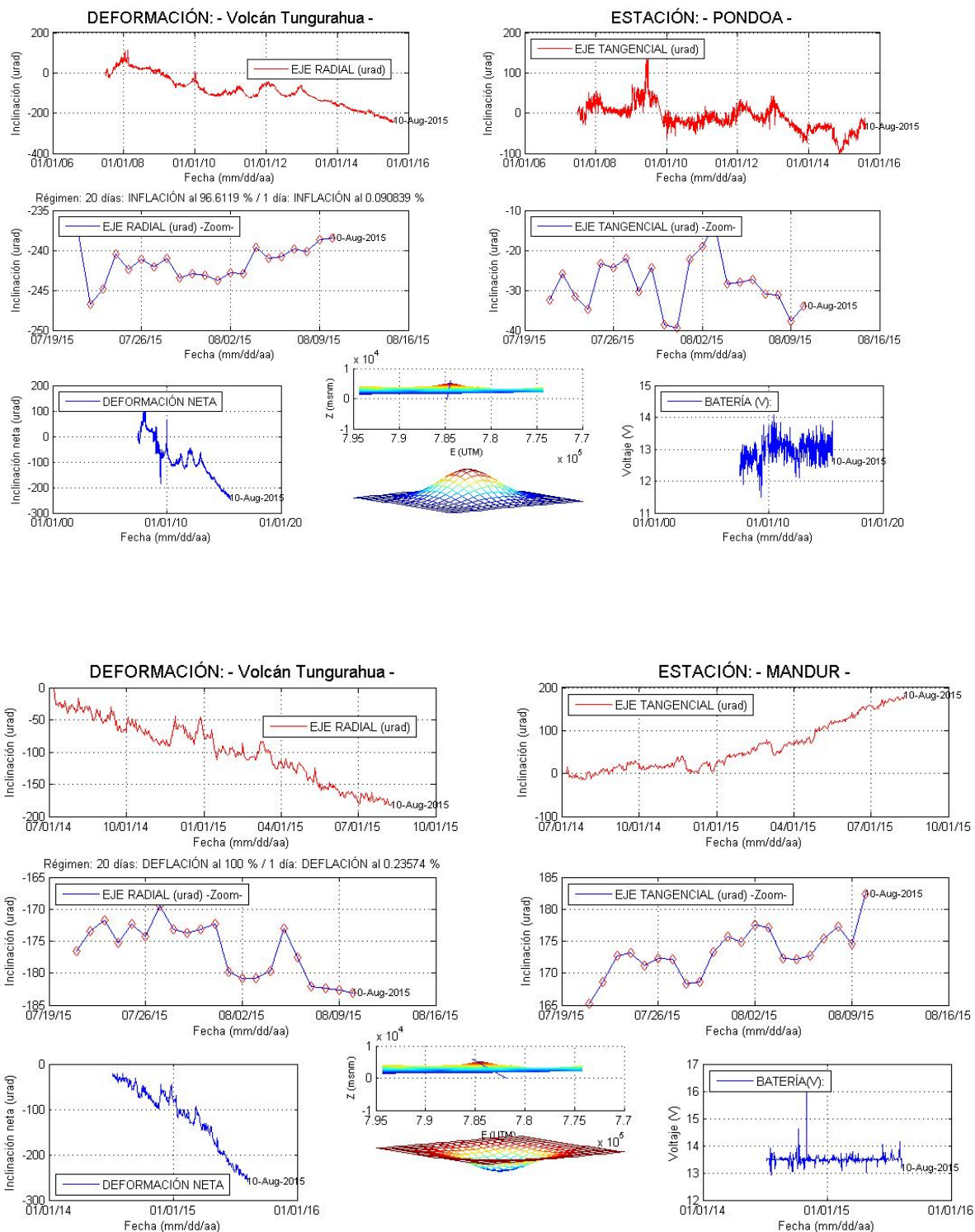
4-INCLINOMETRÍA

En Retu se mantiene la deflación en ambos ejes en alrededor de 50 urad en 10 días.
El resto de estaciones no muestran cambios importantes en las tendencias.





OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL





OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

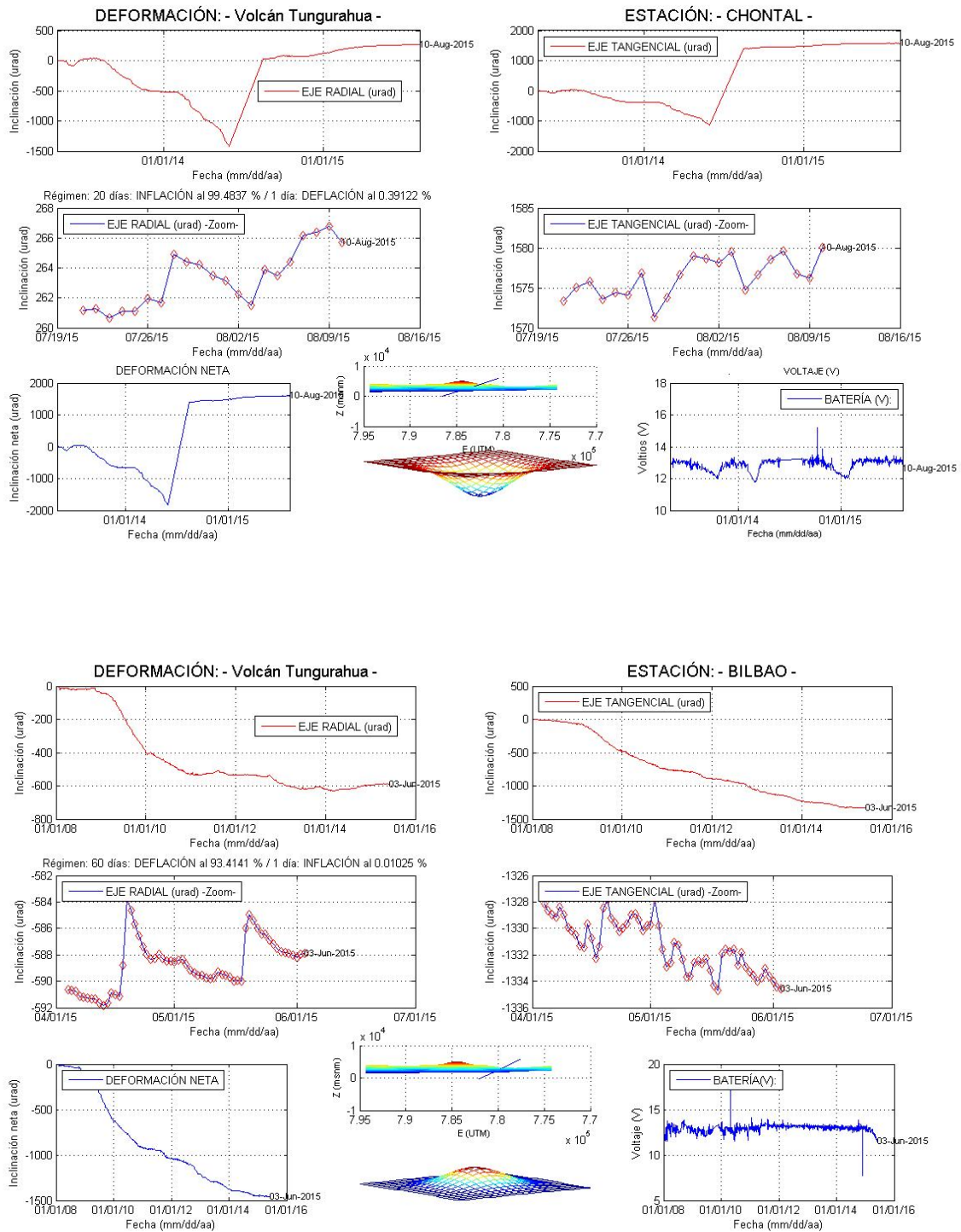


Figura 7: Resultados de la deformación registrada por los inclinómetros de todas la estaciones con datos procesados hasta el 10 de agosto del 2015.



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



5.- GEOQUIMICA:

NOVAC							
Fecha	Estación	Viento			Flujo diario promedio (t/d)	Número de medidas	Calidad
		Velocidad (m/s)	Dirección (°)	Fuente			
4	Pillate	8	279	NOAA	3106±1040	16	B
	Huayrapata				497±245	13	
	Bayushig				937±303	25	
5	Pillate	7	286	NOAA	1277±374	9	B
	Huayrapata				978±441	58	
	Bayushig				NGR	-	
6	Pillate	7	280	NOAA	1427±403	19	B
	Huayrapata				551±225	69	
	Bayushig				386±120	33	
7	Pillate	9	262	NOAA	1935±206	8	B
	Huayrapata				421±270	63	
	Bayushig				541±174	34	
8	Pillate	6	265	NOAA	1171±362	12	B
	Huayrapata				337±192	20	
	Bayushig				370±95	23	
9	Pillate	2	342	NOAA	249±0	2	E
	Huayrapata				136±48	18	
	Bayushig				73±25	7	
10	Pillate	2	195	NOAA	117±45	5	G
	Huayrapata				61±41	34	
	Bayushig				115±28	9	

Tabla 2: Resultados de mediciones de SO₂ obtenidos mediante el método DOAS por estaciones del proyecto NOVAC hasta el 03 de agosto del 2015. Período de adquisición de 07:00 a 17:00 (TL). NGR= no genera resultados. NC= no confiable. 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)

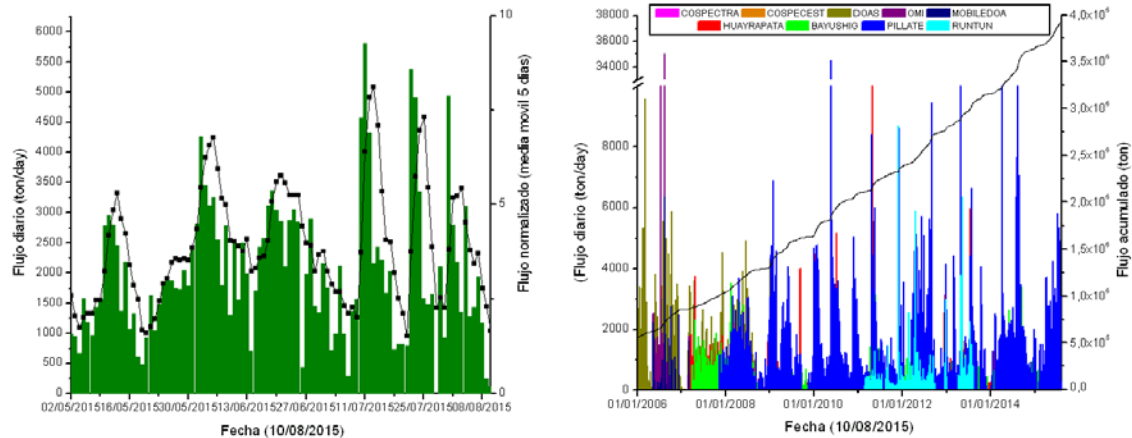


Figura 8:

Flujo diario, normalizado y acumulado de SO₂ con datos procesados hasta el 10 de agosto del 2015.

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

Durante la semana se pasó los informes nocturnos en la ronda de radio, se informó en la mañana y noche de todos los días a SGR, SGRT, SGRB, ECU 911, IG-Quito y se atendió a los diferentes medios de comunicación que solicitaron información. Todos los días se informó en la mañana y en la noche a Hidroagoyán.

Martes 4 de agosto de 2015

22h00: Se recibe la visita de un estudiante de España, DA le informa sobre el funcionamiento y las actividades que se realizan en el OVT.

Viernes 7 de agosto de 2015

Se recibe la visita de un grupo de voluntarios de la Cruz Roja de Baños en compañía de un grupo de niños pertenecientes a un grupo vacacional, DA informa al grupo sobre las actividades y el funcionamiento del OVT y atiende algunas preguntas.

