



INFORME No. 895

SÍNTESIS SEMANAL DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA

Semana: del 11 a 18 de abril de 2017.

Jefe de Turno: Jorge YEROVI.

Asistente de Turno: Marco CÓRDOVA

Apoyo durante el Turno: -----

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

En esta semana la actividad sísmica del volcán ha permanecido baja como se viene dando desde meses anteriores. La mayoría del tiempo el sector del volcán ha permanecido nublado debido a las bajas temperaturas del ambiente, salvo ciertos días que en horas de la tarde se pudo tener visibilidad del cráter sin que éste presente ninguna actividad superficial. Adicional se presentaron lluvias dispersas que no generaron ningún lahar.

Clima y Observaciones directas: En el transcurso de la semana el volcán permaneció la mayor parte del tiempo nublado salvo ocasiones donde se despejó el área del cráter sin presentar ninguna actividad superficial. Adicional existieron lluvias ligeras en el sector que no generaron ningún lahar.

Sismicidad: La sismicidad ha sido baja. Respecto a la semana anterior el número de eventos sísmicos de tipo LP disminuyó a 3 eventos comparado con 12 eventos de la semana anterior; se registró 2 sismos VT comparados con el 1 de la semana anterior.

Deformación: En la estación Retu se observa una tendencia estable con una variación neta de 2 urad con una tasa menor a 1 urad/día. En Mndr, Bilbao, Pondoá, 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: En esta semana la máxima medición se obtuvo el 16 de abril con 451 t/d en la estación de Pillate con 1 medida válida.

Instrumentación: Los datos de los AFM ya tienen el sistema de alarmas activado. La estación sísmica de banda ancha de Ulba (BULB) entra nuevamente en funcionamiento desde el día martes 11. La banda ancha de Bilbao (BBIL) dejó de funcionar desde el 6 Abr 2017 y entra en funcionamiento nuevamente el 12 de abril del 2017.

Adicional se informa que la computadora PC-NOVAC se apagó automáticamente para una actualización del sistema operativo Windows el día 17 de abril del 2017 a las 13:00pm (TL). Esto no interrumpió la adquisición de datos.

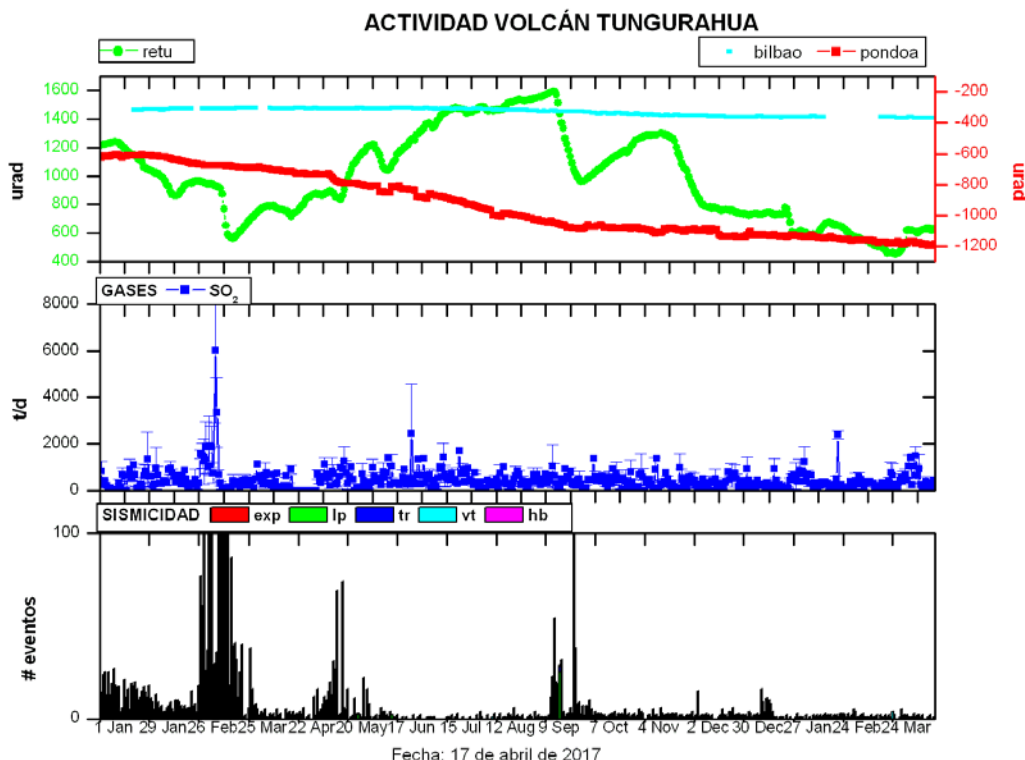


Figura 1. Gráfico Multi-paramétrico hasta el 17 de abril de 2017.

1.- OBSERVACIONES DIRECTAS, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Martes, 11 de abril de 2017 (día 102)

01h00 Ronda de radio

Víctor Manzano, Bilbao, Chacauco reportan un día sin novedades

13h00 Volcán amanece nublado

19h00 Entra en funcionamiento estación Bulba

23h00 Volcán despejado n se observa actividad superficial

Miércoles, 12 de abril de 2017 (día 103)

01h00 Ronda de radio:

Vigías de Manzano, Bilbao, Sierra Canadá, Sierra Juive, Víctor Romeo, Charlie Mike reportan un día sin novedades.

19h00 Volcán nublado, sin novedades.

21h00 Se presenta una ligera lluvia en el sector del OVT

23h00 Día frío y nublado sin visibilidad del volcán

Jueves, 13 de abril de 2017 (día 104)

00h00 Lluvia ligera en el sector de OVT

01h00 Ronda de radio:

Víctor Papa, V. Bilbao, Charlie Mike, V. Sierra, V. Romeo S. Inés María reporta ligeras garúas en su sector, reportan un día sin novedades.

13h00 Volcán nublado, sin novedades.



Figura 2. Volcán completamente nublado no se puede tener observaciones superficiales del cráter. (Foto: J. Yerovi OVT-IGEPN)

17h00 Sierra Sierra Bravo reporta lluvias moderadas por su sector

21h00 Volcán nublado al nivel del cráter, sin novedades.

23h00 Volcán nublado sin novedades

Viernes, 14 de abril de 2017 (día 105)

01h00 Ronda de radio:

Víctor Papa y V. Manzano reportan lluvias fuertes en sus sectores, Charlie Mike, S. Inés María reportan un día sin novedades.

13h20 Volcán nublado, sin novedad.

19h00 Volcán nublado, día soleado



Figura 3. Volcán nublado no se aprecia actividad superficial (Foto: J. Yerovi OVT-IGEPN)



22h38 Cumbre despejada sin novedades

23h00 Volcán parcialmente despejado, sin actividad superficial



Figura 4. Volcán parcialmente despejado, sin actividad superficial. (Foto: Córdova OVT-IGEPN)

Sábado, 15 de abril de 2017 (día 106)

01h00 No hubo Ronda de radio:

13h00 Volcán nublado, sin novedades.

22h45 Volcán nublado a nivel del cráter, sin novedades.

24h00 Volcán completamente nublado, sin novedades.

Domingo, 16 de abril de 2017 (día 107)

01h00 Ronda de radio:

Vigías de Manzano, V. Papa, Sierra Canadá, V. Romeo, V. Sierra reportan un día sin novedades.

02h20 Volcán nublado, sin novedades, clima frío

14h00 Volcán nublado, sin novedades.

Lunes, 17 de marzo de 2017 (día 108)

01h00 No hubo ronda de radio.

13h00 Volcán nublado, se presenta una leve garúa en el sector del OVT.

23h00 Volcán semidespejado en el cráter no se observa actividad superficial



Figura 5. Volcán despejado, no hay actividad superficial. (Foto: J. Yerovi OVT-IGEPN)

Martes, 11 de marzo de 2017 (día 109)

01h00 Ronda de radio.

Vigías de Manzano, Juive Grande, Cusúa, Juive Chico, Runtun y Baños reportan un día sin novedades.

07h00 Se presenta una lluvia moderada en el sector del OVT no se registran alertas de lahares.

16h30 Volcán nublado sin novedades

17h50 Se registra sismo sentido en Macas de 6.1 profundidad: 15 km

2.- LAHARES

A pesar de qué se produjeron varios episodios de lluvias durante la semana, estas no llegaron a generar lahares.

3.- SISMICIDAD

DIA	LP	VT	HB	Tremor armónico	Tremor de Emisión	Explosión	Comentarios
11	0	0	0	0	0	0	-
12	0	0	0	0	0	0	-
13	1	0	0	0	0	0	-
14	1	1	0	0	0	0	-
15	0	0	0	0	0	0	-
16	0	1	0	0	0	0	-
17	1	0	0	0	0	0	-
Total	3	2	0	0	0	0	
Promedio	0.43	0.29	0	0	0	0	
Total semana pasada	12	1	0	0	0	0	
Promedio semana pasada	1.28	0.14	0	0	0	0	

Tabla 1. Actividad sísmica registrada del 11 al 17 de abril de 2017 (Fuente: IG-Quito).



Con datos Procesados hasta el 2017 04 17 20h00 GMT

Nivel del IAS 1

Tendencia del IAS: Ascendente (**pendiente: 0.15+ 0.13**)

Velocidad: Dentro del rango 1999-2005

Aceleración: Dentro del rango 1999-2000

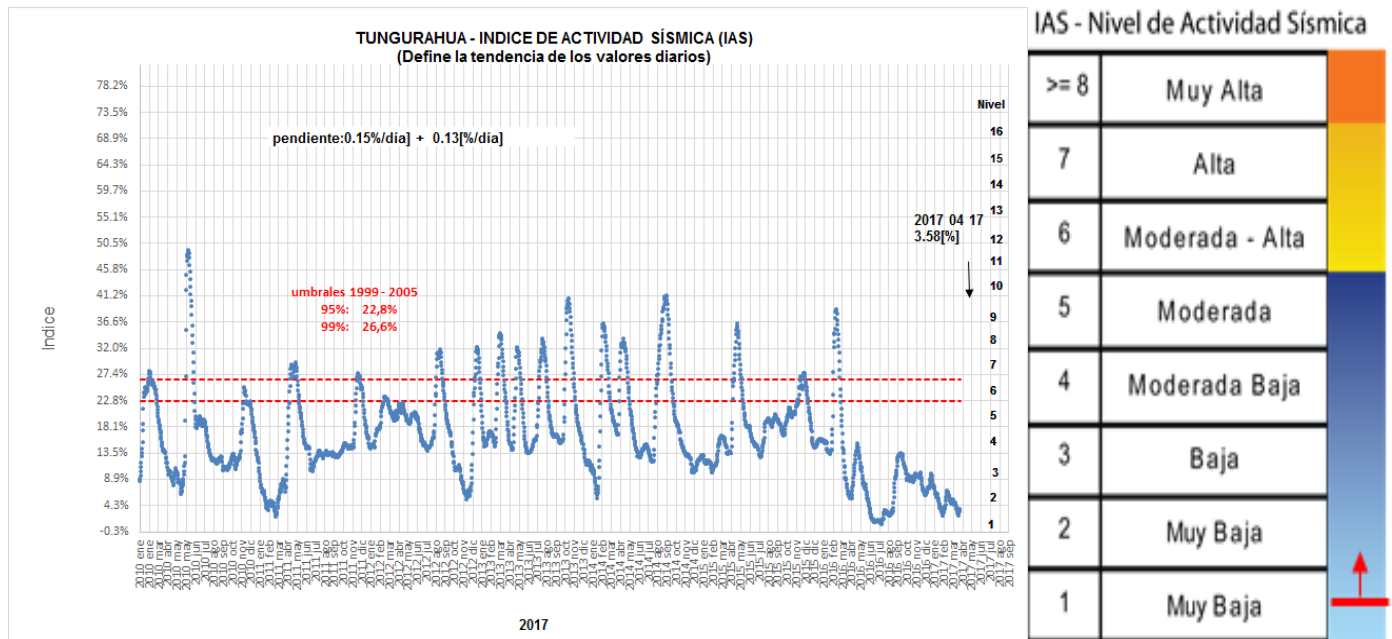
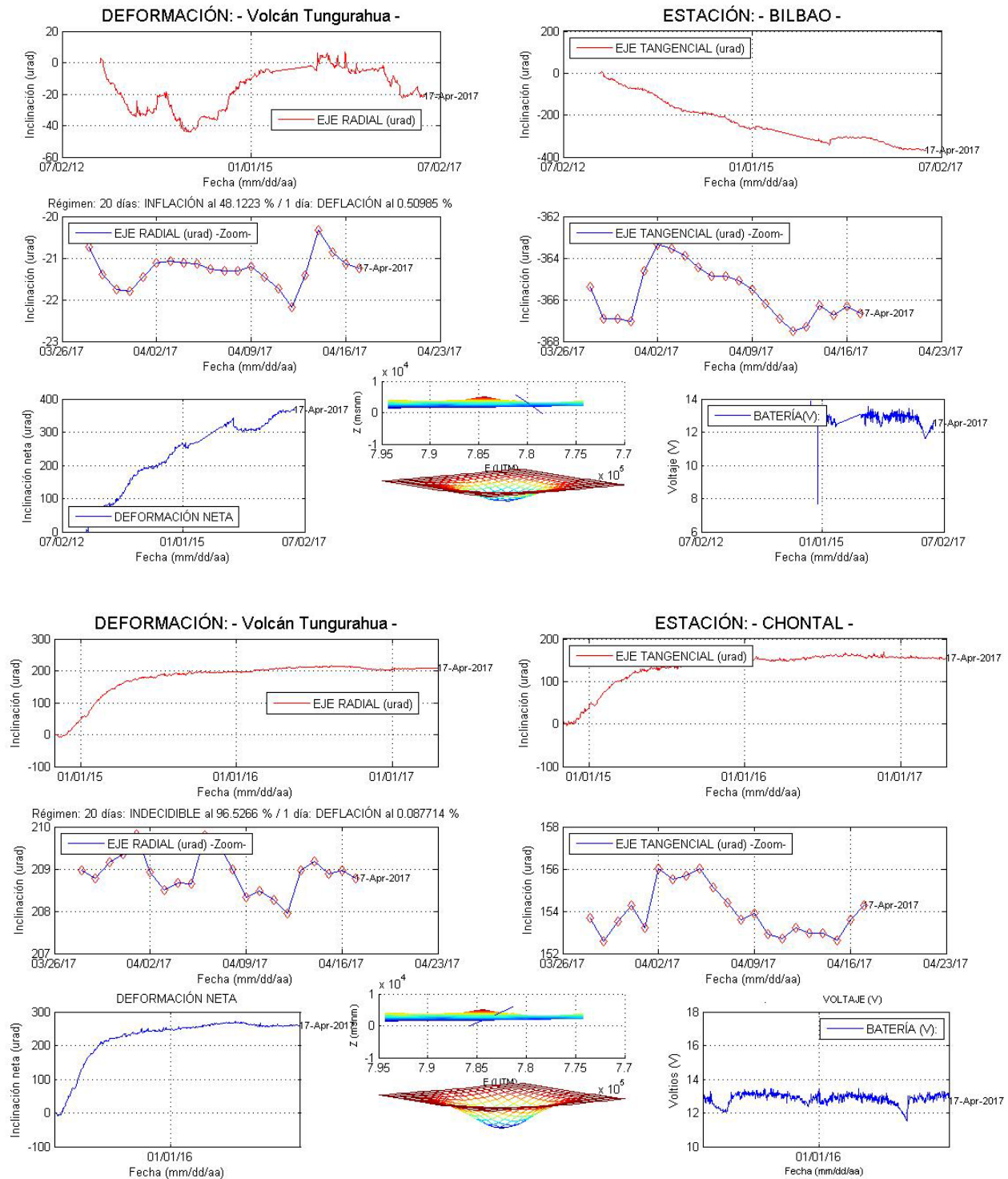


Figura 6. Índice de Actividad Sísmica IAS hasta el 17 de Abril del 2017

4.-INCLINOMETRÍA

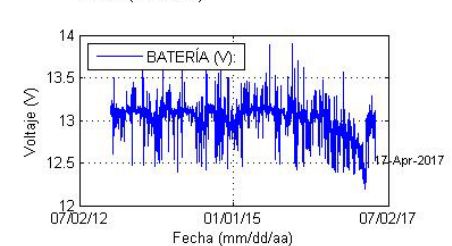
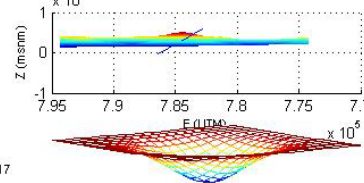
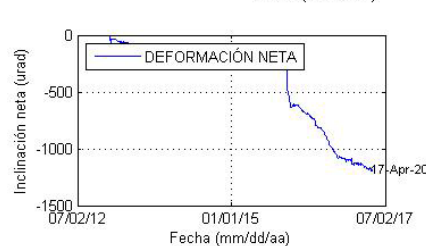
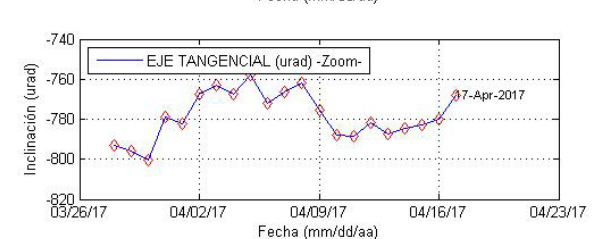
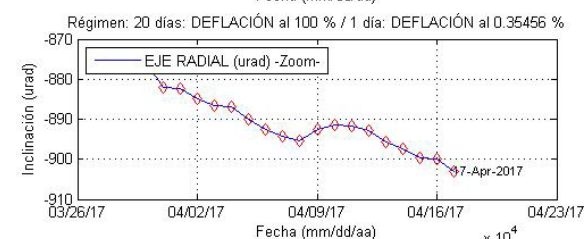
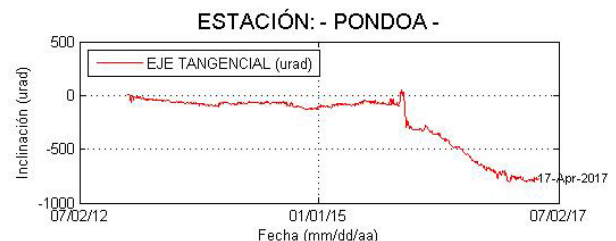
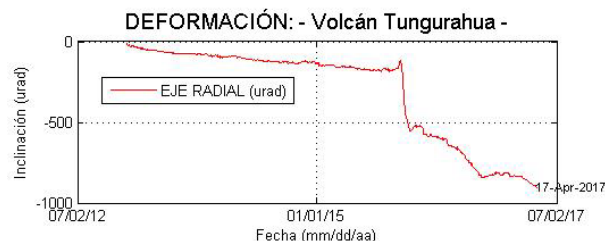
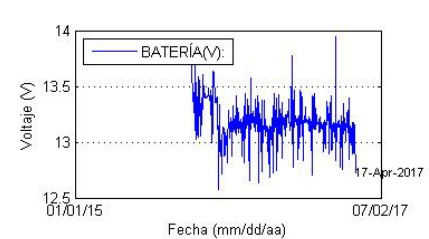
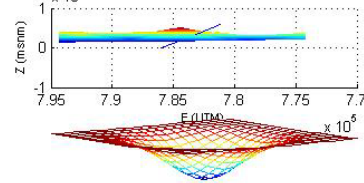
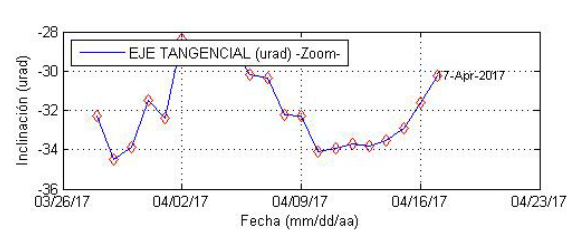
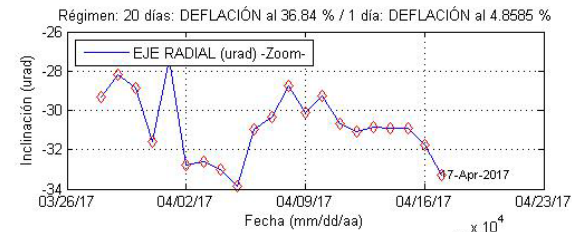
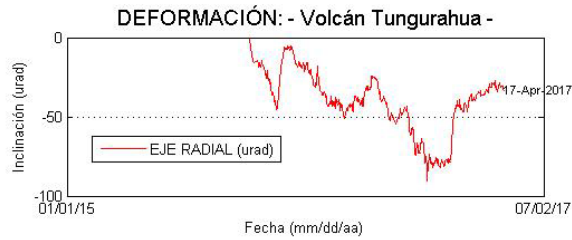
En la estación Retu se observa una tendencia estable con una variación neta de 2 urad con una tasa menor a 1 urad/día.

En Mndr, Bilbao, Pondoá, 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**



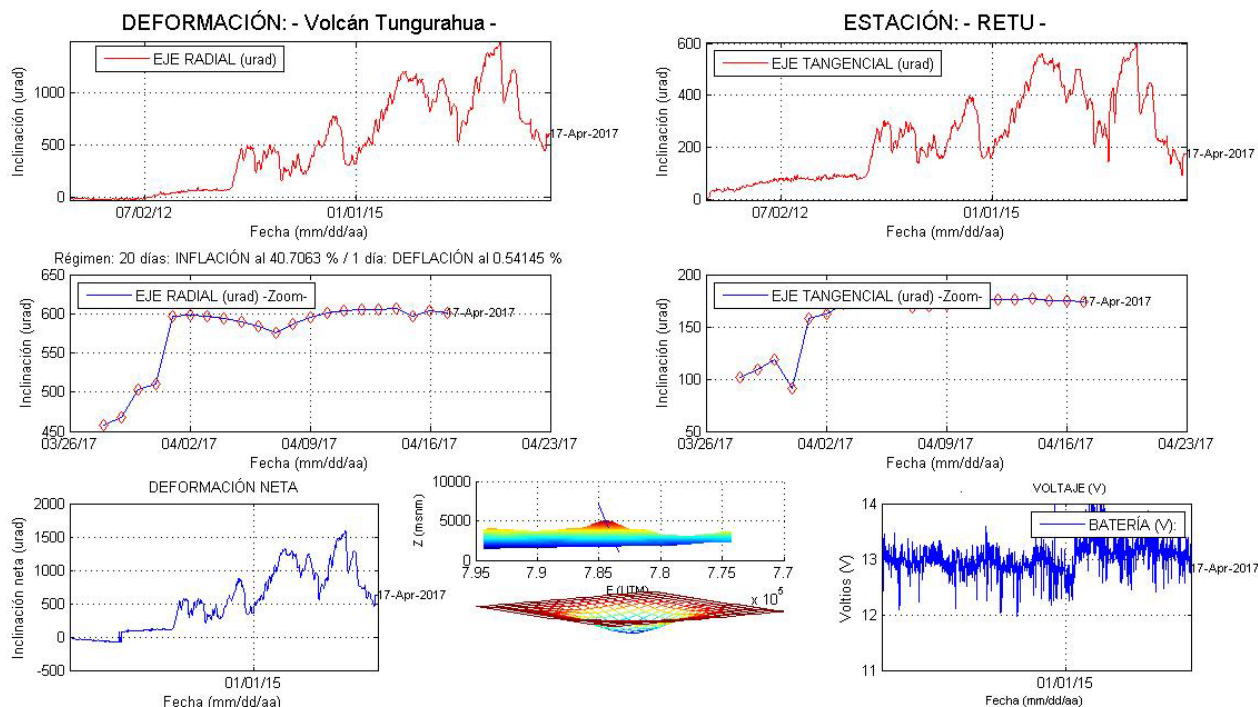


Figura 7. Resultados de la deformación registrada por los inclinómetros de las estaciones de RETU, PONDOA, MANDUR CHONTAL Y BILBAO con datos procesados hasta el 17 de abril de 2017.

5.- GEOQUÍMICA:

	Nomenclatura <i>tq, HNO₃, HCl</i>	pH	CONDUCTIVIDAD (mS/cm)	T (°C)	EH (mV)
El Salado	Lectura de datos No.160	6,22	7,23	47,5	--
La Virgen	Lectura de datos No.160	6,18	4.94	52,4	--
Santa Ana	Lectura de datos No.160	6,44	4,50	44.2	--

Tabla 2. Parámetros físico-químicos medidos el 17 de abril de 2017 en las fuentes termales El Salado, La Virgen y Santa Ana.



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

Fecha	Estaciones	Vientos			Flujo diario promedio (t/d)			Número de medidas	Calidad
		Vel	Dir	Fuente					
11	HUAYRAPATA	3	306	NOAA	158	±	104	5	G,F
	BAYUSHIG				NGR	±	-	-	
	PILLATE				167	±	36	4	
12	HUAYRAPATA	6	287	NOAA	393	±	193	5	G,F
	BAYUSHIG				NGR	±	-	-	
	PILLATE				NGR	±	-	-	
13	HUAYRAPATA	7	285	NOAA	233	±	89	2	F,G
	BAYUSHIG				NGR	±	-	-	
	PILLATE				NGR	±	-	-	
14	HUAYRAPATA	7	261	NOAA	185	±	173	5	G,F
	BAYUSHIG				331	±	0	1	
	PILLATE				NGR	±	-	-	
15	HUAYRAPATA	10	268	NOAA	166	±	55	5	G,F
	BAYUSHIG				NGR	±	-	-	
	PILLATE				NGR	±	-	-	
16	HUAYRAPATA	9	272	NOAA	301	±	125	8	G,F
	BAYUSHIG				NGR	±	-	-	
	PILLATE				451	±	0	1	
17	HUAYRAPATA	6	275	NOAA	247	±	208	3	G,F
	BAYUSHIG				134	±	0	1	
	PILLATE				392	±	25	2	

Tabla 3. Resultados de mediciones de SO₂ obtenidos mediante el método DOAS por estaciones del proyecto NOVAC hasta el 17 de abril 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).

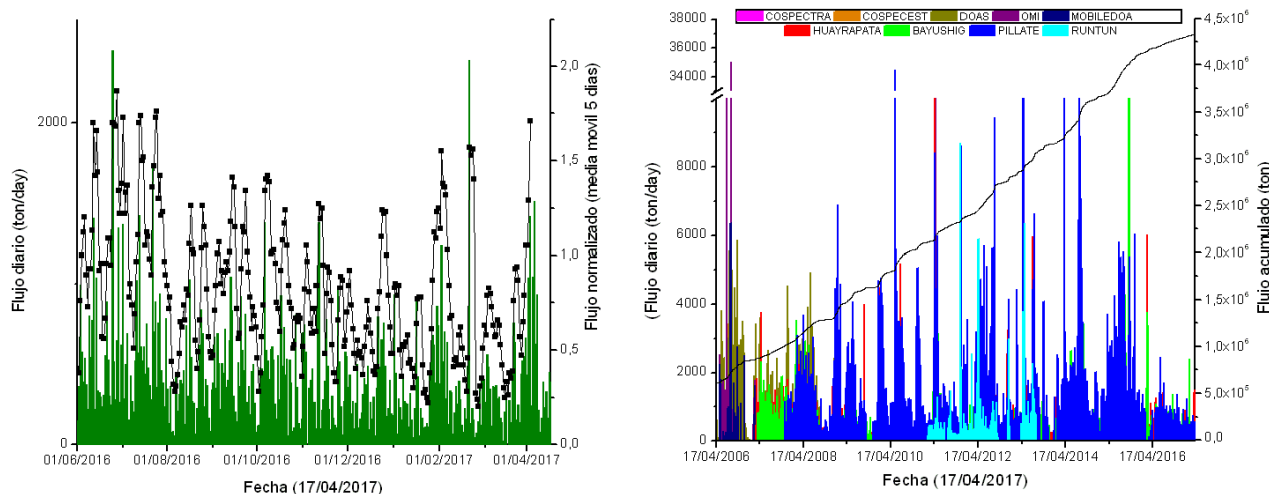


Figura 8. Flujo diario, normalizado y acumulado de SO₂ con datos procesados hasta el 17 de abril de 2017.

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. Igualmente se ha dado información requerida por ECU 911 y SGR.