



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



INFORME No. 778
SÍNTESIS SEMANAL DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA

Semana: Del 13 al 20 de Enero de 2015
Jefe de Turno: Daniel ANDRADE
Asistente: Stefanie ALMEIDA
Apoyo durante la semana: Carlos Macías

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

La actividad del volcán durante la presente semana no ha presentado cambios respecto a lo observado en las semanas precedentes, es decir que se ha mantenido en un nivel bajo. Las condiciones meteorológicas han sido parcialmente favorables, lo cual ha permitido la observación de penachos de gases intermitentes a nivel del cráter como único signo de actividad superficial. Se han producido lluvias de diferentes intensidades, sin embargo no dieron lugar a la generación de lahares.

Clima y Observaciones visuales directas: Las condiciones climáticas fueron parcialmente favorables. Sin embargo se produjeron lluvias varios días de la semana, en especial entre el Viernes 16 y el Domingo 18. A pesar de esto, no se generaron lahares en ningún caso. A nivel del cráter la única manifestación observada fueron emisiones de gases intermitentes. Se pudo observar por momentos el cráter en completa calma y sin ninguna manifestación evidente.

Sismicidad: La sismicidad incrementó durante la semana, 55 eventos LP se registraron en esta semana, contra 19 registrados la semana anterior; no se registraron eventos de tipo VT a diferencia de la semana pasada, de acuerdo a los informes del IG Quito. El IAS se mantiene en el nivel 3 con tendencia ascendente.

Deformación: De los datos de inclinometría se destacan los siguientes resultados:

- En Retu se observa deflación en ambos ejes desde el 15 de enero.
- En Pondoá se observa una tendencia deflacionaria en ambos ejes.
- En Mandur se observa inflación en el eje radial.
- En Chontal se observa inflación en ambos ejes.
- En Bilbao se observa inflación en el eje radial.

Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114

Página Web: www.igepon.edu.ec; Correo Electrónico: ovt@igepon.edu.ec

Dirección: Km 2½ vía Guadalupe-Patate

Apartado Postal 2759 - Quito – Ecuador



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



Gases: Durante la semana la emisión de gases de SO₂ ha disminuido ligeramente respecto a la semana anterior: el valor más alto, 744 ton/día se registró el día 13 de enero en la estación de Pillate; el menor valor, 84 ton/día, se registró el 19 de enero en la estación de Huayrapata.

Instrumentación: La red instrumental ha funcionado regularmente durante la semana, se mantienen algunos problemas que requieren intervención:

- AFM de Palmar Alto no funciona.
- Desde la tarde del 9 de enero, se perdió la señal de BBIL

1.- OBSERVACIONES DIRECTAS, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Martes 13 de enero de 2015 (día 013)

17h45: Cambio de turno, ingresan DA y SA, salen PR y SA. El volcán se encuentra nublado.

20h00: Volcán parcialmente despejado, se observa una leve emisión de vapor desde el cráter.

Miércoles 14 de enero de 2015 (día 014)

01h00: Ronda de radio

Víctor Manzano: SN

Charly Mike: día SN

Víctor Juive Chico: día SN

Víctor Golfo: día SN

12h30: El volcán amanece nublado. La noche pasó SN.

16h00: El volcán continúa nublado.

17h00: Arriba al OVT CM para trabajar con el programa de los AFM.

21h00: Ligeramente llovizna en el OVT.

21h30: Se nota lluvia en el cono. Se solicita información sobre nivel de precipitaciones, el vigía de Pondo indica que el nivel es muy bajo. AFMs sin novedades.

22h30: Cono parcialmente despejado, se puede observar un leve penacho de gases.

Jueves 15 de enero de 2015 (día 015)

01h00: Ronda de radio

Víctor Bilbao: día sin novedad.

Víctor Chonglontus: día SN

Víctor Chacauco: día SN

Charly Mike: día SN

Sierra Juive: día SN

Víctor Juive Chico: día SN

Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114

Página Web: www.igepn.edu.ec; Correo Electrónico: ovt@igepn.edu.ec

Dirección: Km 2½ vía Guadalupe-Patate

Apartado Postal 2759 - Quito – Ecuador



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



Sierra Inés María: día SN
Víctor Romeo: día SN
Víctor Sierra: día SN
Delta 2: día SN
Sierra Canadá: día SN

12h00: El volcán amanece nublado. No hubo novedades durante la noche.

17h00: El volcán se encuentra parcialmente nublado.

21h53: Volcán parcialmente despejado, se observa entre nubes una emisión de vapor desde el cráter.



Figura 1: Se observa el volcán despejado parcialmente con una emisión de vapor de agua (Foto: SA, OVT/IG)

23h00: Volcán despejado. Se observa emisiones de gases de baja intensidad. Las emisiones son intermitentes: hay momentos en que el cráter queda completamente claro, sin ninguna emisión visible.

Viernes 16 de enero de 2015 (día 016)

01h00: Ronda de radio

Víctor Chonglontus: día SN

Víctor Bilbao: día SN

Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114

Página Web: www.igepon.edu.ec; Correo Electrónico: ovt@igepon.edu.ec

Dirección: Km 2½ vía Guadalupe-Patate

Apartado Postal 2759 - Quito – Ecuador



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



Víctor Chacauco: día SN
Charly Mike: día SN
Víctor Lima: día SN
Sierra Juive: día SN
Víctor Sierra: día soleado, emisiones de vapor con coloración un poco azul

13h00: Volcán nublado. La noche transcurrió sin ninguna novedad.
14h30: Arriban a OVT estudiantes de la Universidad de Bolívar.
17h18: Víctor Manzano reporta que se ha producido un derrumbe en la nueva carretera a Penipe y que la vía se encuentra cerrada, la vía los Pájaros-Penipe si está habilitada.
19h00: El volcán se encuentra parcialmente nublado, no se puede observar el cráter.
22h01: Víctor Sierra reporta que observa tres fumarolas sobre el cráter, la más visible en la parte oriental, emanando vapor. Desde el OVT no se tiene visibilidad del cráter.

Sábado 17 de enero de 2015 (día 017)

01h00: Ronda de radio
Víctor Papa: día SN
Víctor Manzano: día SN
Víctor Juive: día SN
Víctor Sierra: en la tarde emanaciones de vapor desde el cráter, al momento gotas de lluvia en su sector.
Víctor Lima: al momento ligera llovizna.

04h00: Lluvia moderada en el OVT. No hay novedades en los AFMs, el pluviómetro indica varias cuentas.
05h30: Continúa la lluvia, pero su intensidad disminuye, AFMs sin novedades.
12h00: El volcán amanece completamente nublado. Durante la noche no se recibió ningún reporte respecto a las lluvias ocurridas, no hubo novedades.
20h15: Se despeja parcialmente el cráter. Se observa un leve penacho de gases que se eleva menos de 200msnc, y aparentemente se dirige hacia el N.
22h00: Volcán completamente nublado.

Domingo 18 de enero de 2015 (día 018)

01h00: No se efectuó el reporte radial de los vigías.
12h00: El volcán amanece nublado totalmente, no se han producido novedades durante la noche.

Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114

Página Web: www.igepn.edu.ec; Correo Electrónico: ovt@igepn.edu.ec

Dirección: Km 2½ vía Guadalupe-Patate

Apartado Postal 2759 - Quito – Ecuador



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



19h00: El volcán continúa nublado completamente.

Lunes 19 de enero de 2015 (día 019)

01h00: No se efectuó la ronda de radio por parte de los vigías.

12h00: El volcán amanece completamente nublado.

17h00: El volcán permanece nublado totalmente.

23h45: Volcán parcialmente nublado, no se puede observar el cráter.

Martes 20 de enero de 2015 (día 020)

01h00: Ronda de radio

Víctor Chacauco: día SN

Víctor Chonglontus: día SN

Víctor Lima: día SN

Delta 2: día SN

Sierra Juive: día SN

Charly Mike: día SN

No fue posible terminar la ronda de radio debido a que hubo mucha interferencia en las comunicaciones.

04h30: Ligeras lloviznas en el OVT

12h00: El volcán amanece completamente nublado, no se presentaron novedades durante la noche.

16h30: El volcán continúa completamente nublado.

2.- LAHARES

Durante la semana se han producido lluvias pero no fueron de intensidad suficiente para dar lugar al descenso de lahares.

3.- SISMICIDAD

Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114

Página Web: www.igepn.edu.ec; Correo Electrónico: ovt@igepn.edu.ec

Dirección: Km 2½ vía Guadalupe-Patate

Apartado Postal 2759 - Quito – Ecuador



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



DIA	LP	VT	HB	Tremor armónico	Tremor de Emisión	Explosión	Comentarios
13	2	0	0	0	0	0	
14	2	0	0	0	0	0	
15	4	0	0	0	0	0	
16	14	0	0	0	0	0	
17	13	0	0	0	0	0	
18	9	0	0	0	0	0	
19	11	0	0	0	0	0	
Total	55	0	0	0	0	0	
Promedio	7.85	0	0	0	0	0	
Semana anterior	19	0	0	0	0	0	
Promedio	2.71	0	0	0	0	0	

Tabla 1: Actividad sísmica registrada entre el 06 al 12 de enero de 2015 (Fuente: IG-Quito).

Durante la semana se han registrado un total de 55 sismos LP, según los reportes enviados del IG-Quito, entre el 13 al 19 de enero del 2015.

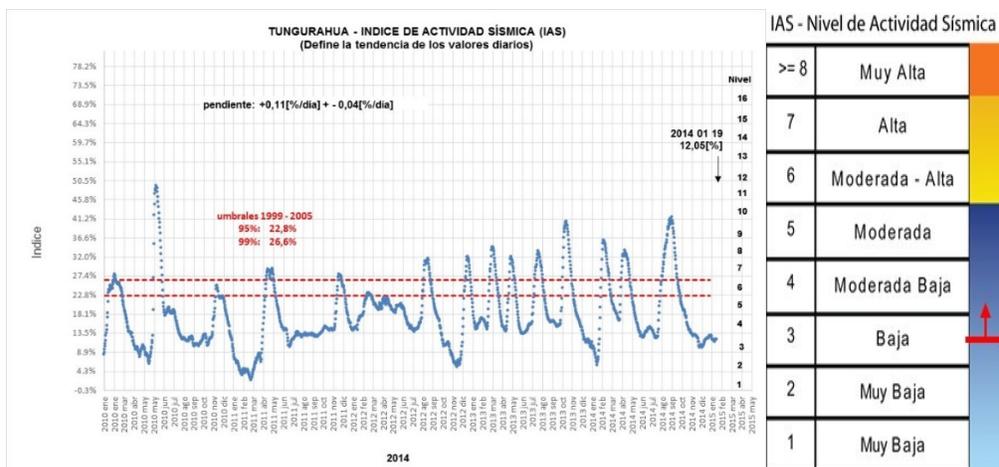


Figura 2: Índice de Actividad Sísmica al 19 de enero de 2015

Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114

Página Web: www.igepn.edu.ec; Correo Electrónico: ovt@igepn.edu.ec

Dirección: Km 2½ vía Guadalupe-Patate

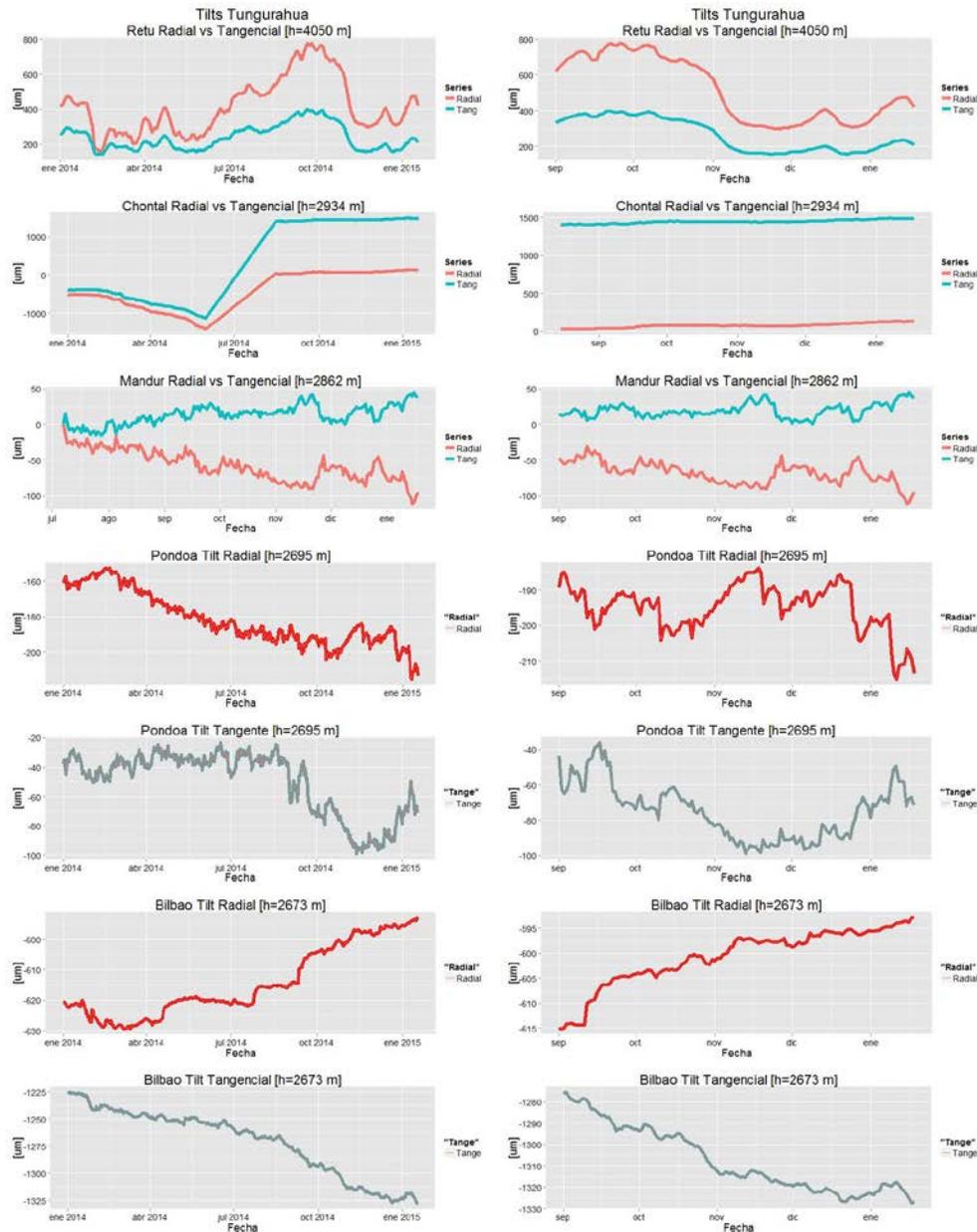
Apartado Postal 2759 - Quito – Ecuador



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



4.-INCLINOMETRIA



Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114

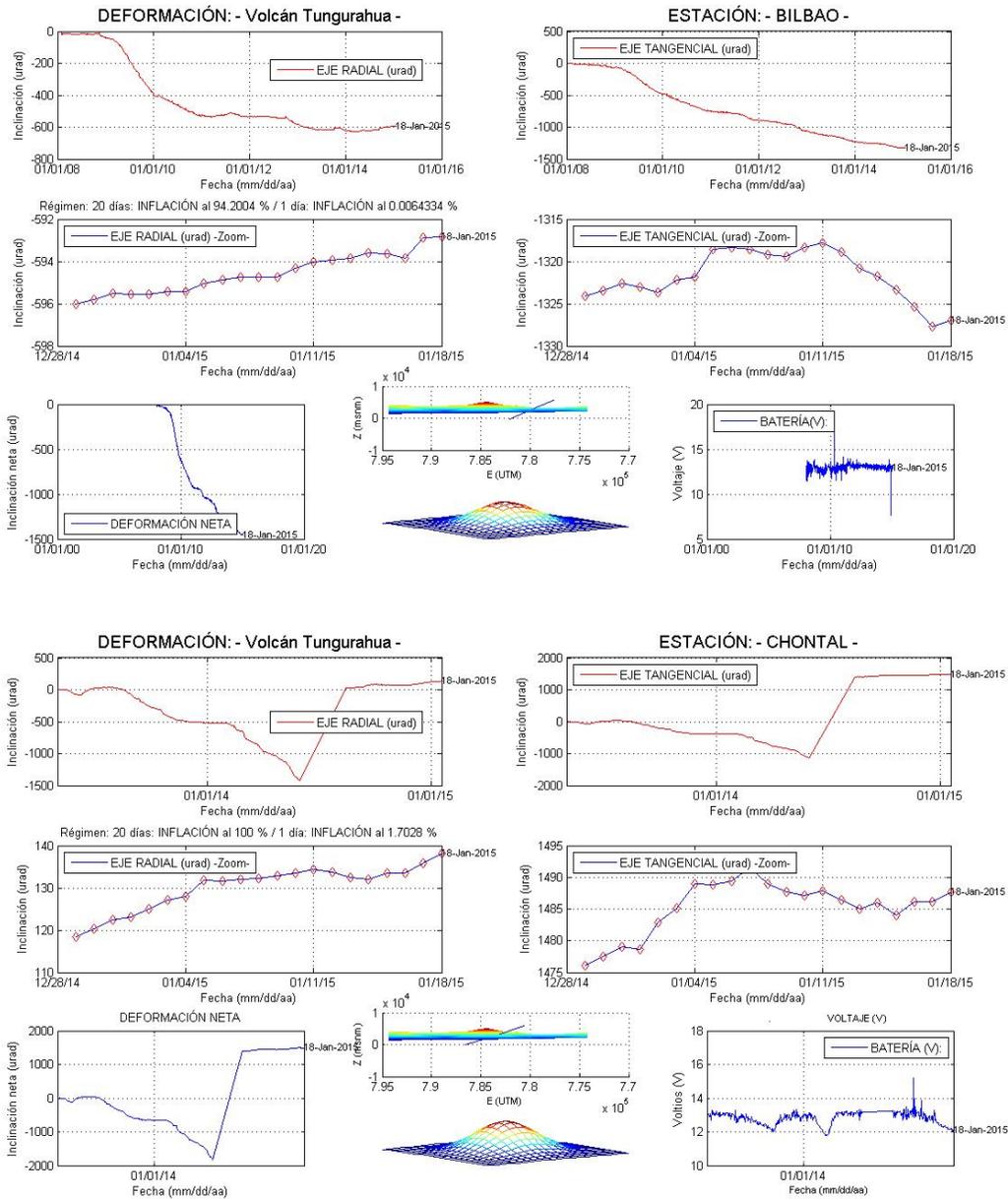
Página Web: www.igepn.edu.ec; Correo Electrónico: ovt@igepn.edu.ec

Dirección: Km 2½ vía Guadalupe-Patate

Apartado Postal 2759 - Quito – Ecuador



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114

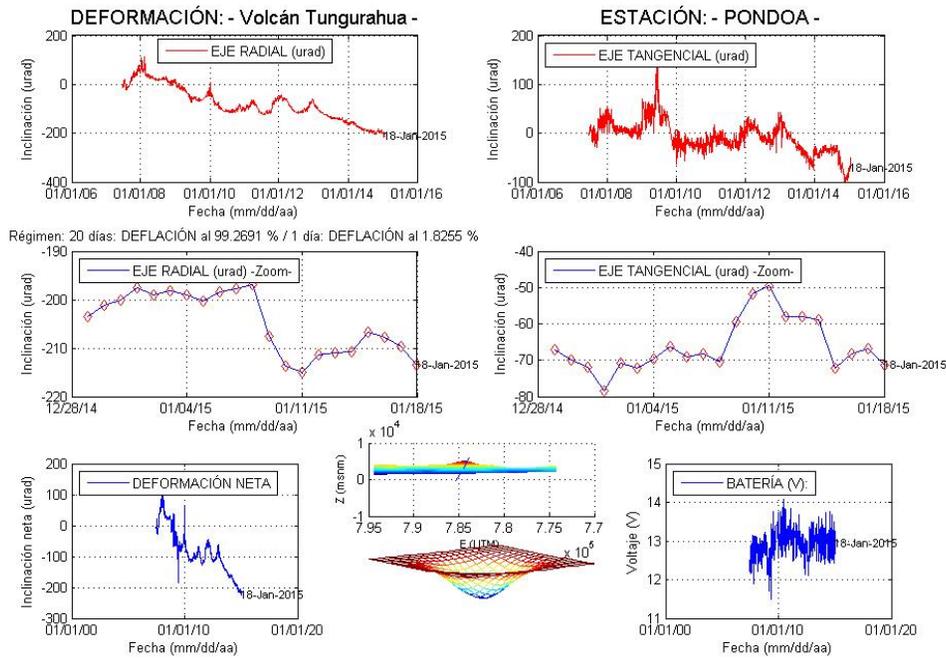
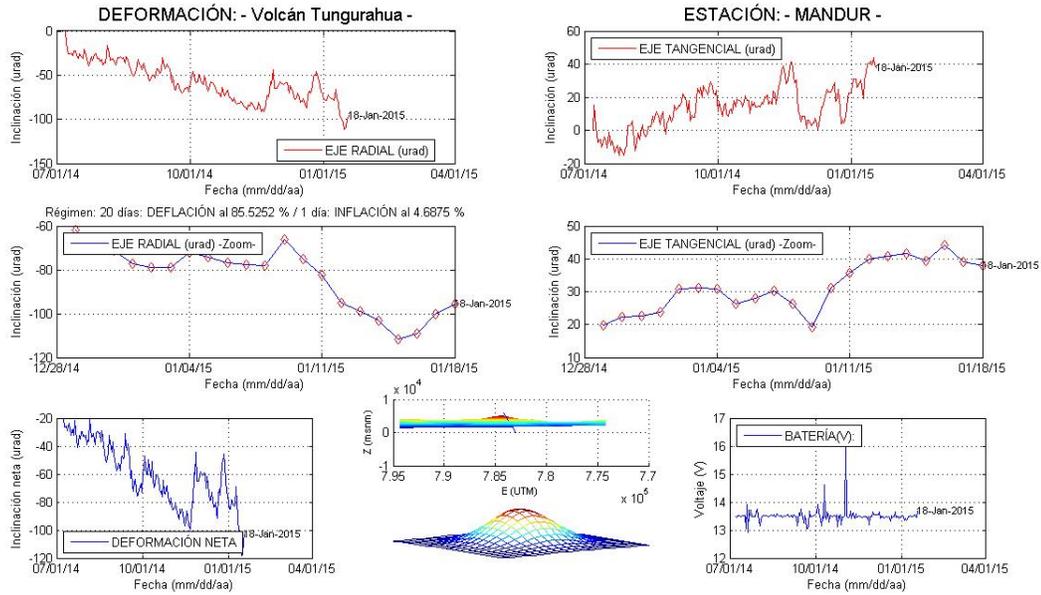
Página Web: www.igepn.edu.ec; Correo Electrónico: ovt@igepn.edu.ec

Dirección: Km 2½ vía Guadalupe-Patate

Apartado Postal 2759 - Quito – Ecuador



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114

Página Web: www.igepon.edu.ec; Correo Electrónico: ovt@igepon.edu.ec

Dirección: Km 2½ vía Guadalupe-Patate

Apartado Postal 2759 - Quito – Ecuador



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

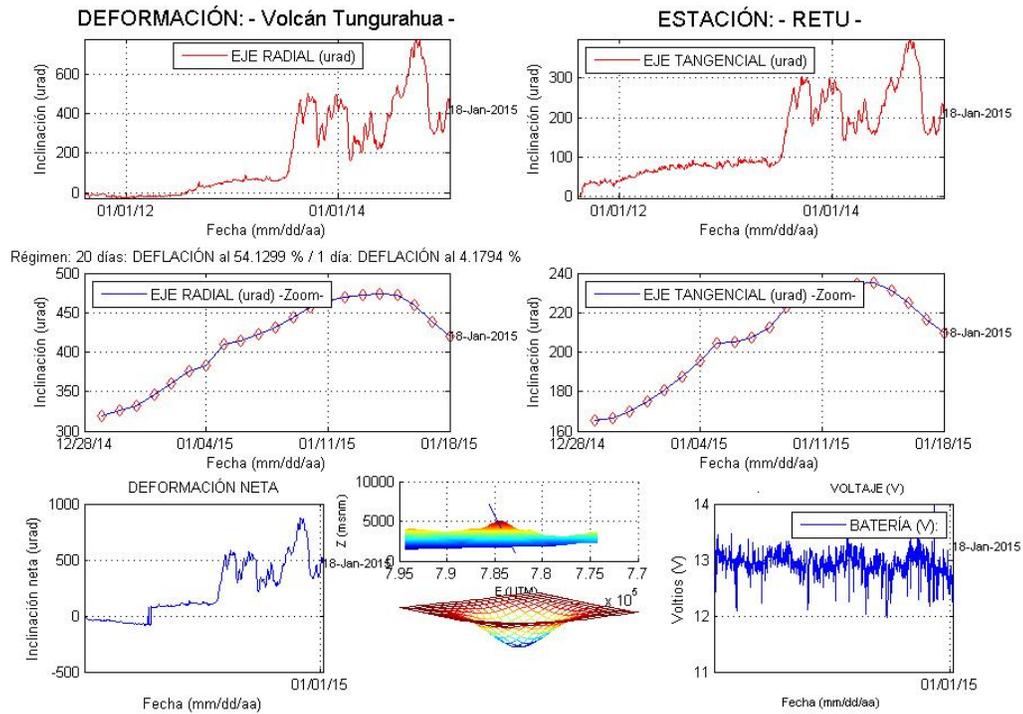


Figura 3: Resultados de inclinometría con datos procesados hasta el 18 de enero del 2015.

5.- GEOQUIMICA:

NOVAC							
Fecha	Estación	Viento			Flujo diario promedio	Número de medidas	Calidad
		Velocidad (m/s)	Dirección (°)	Fuente			
13	Pillate	6.25	246°	NOAA	744±69	8	B
	Huayrapata				154±61	7	
	Bayushig				NGR	NGR	
14	Pillate	4.72	206°	NOAA	391±0	1	B
	Huayrapata				194±96	20	

Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114

Página Web: www.igepon.edu.ec; Correo Electrónico: ovt@igepon.edu.ec

Dirección: Km 2½ vía Guadalupe-Patate

Apartado Postal 2759 - Quito – Ecuador



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



	Bayushig				289±0	1	
15	Pillate	1.66	163°	NOAA	108±0	1	E
	Huayrapata				109±38	10	
	Bayushig				NGR	NGR	
16	Pillate	3.44	292°	NOAA	NGR	NGR	B
	Huayrapata				267±100	14	
	Bayushig				NGR	NGR	
17	Pillate	4.21	245°	NOAA	NGR	NGR	B
	Huayrapata				104±75	26	
	Bayushig				NGR	NGR	
18	Pillate	4.85	223°	NOAA	NGR	NGR	B
	Huayrapata				161±47	5	
	Bayushig				NGR	NGR	
19	Pillate	4.21	234°	NOAA	548±0	1	B
	Huayrapata				84±14	7	
	Bayushig				NGR	NGR	

Tabla 2: Resultados de mediciones de SO₂ obtenidos mediante el método DOAS por estaciones del proyecto NOVAC hasta el 12 de enero de 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)

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

Durante la semana se pasó los informes nocturnos en la ronda de radio cuando las condiciones de la repetidora lo permitieron, se informó en la mañana y noche de todos los días a SGR, SGRT, SGRB, ECU 911, Hidroagoyán, y se atendió a los diferentes medios de comunicación que solicitaron información.

Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114

Página Web: www.igepon.edu.ec; Correo Electrónico: ovt@igepon.edu.ec

Dirección: Km 2½ vía Guadalupe-Patate

Apartado Postal 2759 - Quito – Ecuador