



*INFORME No. 782*

**SÍNTESIS SEMANAL DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA**

**Semana:** Del 10 al 17 de febrero de 2015

**Jefe de Turno:** Silvana HIDALGO, Benjamín BERNARD

**Asistente:** Viviana VALVERDE

**Apoyo durante la semana:** Freddy VÁSCONEZ, Roberto TOAPANTA

**SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD**

La actividad sísmica del volcán Tungurahua durante la presente semana es considerada baja. El flujo de gas registrado durante esta semana es mayor al registrado las anteriores semanas con un promedio entre 400 y 500 ton/día.

**Clima y Observaciones visuales directas:** Las condiciones climáticas en su mayoría fueron desfavorables pero permitieron observar en ocasiones al volcán, el cual presenta una actividad mínima con emisiones de gas discontinuas de < 100 m snc. Se presentaron ligeras lluvias en las zonas aledañas al volcán generalmente sin que lleguen a generar lahares. El sábado 14 de ocasionaron el descenso de agua lodosa y un pequeño lahar en la quebrada Achupashal. Generalmente se pudo observar el volcán al final de la tarde con las fumarolas del NE activas y plumas de gas dirigiéndose al NE.

**Sismicidad:** El número de LPs disminuyó esta semana (30 eventos) con respecto a la anterior (43 eventos), al igual que el número de VTs (esta semana 1 eventos, la anterior 3 eventos).

**Deformación:** Desde el 15 de febrero se observa inflación tanto en Pondoa en el eje radial y en Mandur eje tangencial.

**Gases:**

Durante esta semana la emisión de gases de SO<sub>2</sub> se ha incrementado un poco con respecto a la semana anterior. El mayor valor registrado es de 1313 ton/día en Pillate, pero con sólo una medida válida. Sin embargo, las emisiones han aumentado en promedio a unas 400 a 500 ton/día.

**Instrumentación:** No hubo servicio de internet desde el sábado 14 hasta el martes 17. Desde el martes hasta el viernes se tuvo el servicio únicamente de manera intermitente. No funciona el Scream Pondoa desde el día martes que se realizó la instalación de la pantalla grande. FV y RT arreglaron la cámara de Runtún.

**1.- OBSERVACIONES DIRECTAS, AUDITIVAS Y DEL CLIMA**

**Martes 10 de febrero de 2015 (día 040)**

**18h00:** Cambio de turno, salen DN y SA, ingresa BB y VV. Volcán nublado.

**22h03:** Volcán despejado, emisión débil de gas que se queda en el cráter.



*Figura X: Volcán despejado sin actividad superficial (22h27, crédito: Benjamín Bernard, IGEPN-OVT)*

**22h37:** Volcán despejado, emisión de gas <100 msnc con dirección hacia el Este.

**Miércoles 11 de febrero de 2015 (día 041)**

**01h00:** Ronda de radio: Vigía de Manzano reporta dos fumarolas del lado occidental, vigías de

Choglontus, Chacauco, Cusúa, Juive Chico, Pondoá y Baños reportan un día sin novedades.

**11h43:** Volcán completamente nublado, noche sin novedad.

**Jueves 12 febrero de 2015 (día 042)**

**00h00:** Volcán completamente nublado

**01h00:** Ronda de radio: Vigías de Manzano, Choglontus, Bilbao, Chacauco, Juive Grande, Cusúa, Juive Chico, reportan una jornada sin novedades. Vigía de Runtún reporta emisiones débiles de vapor de agua hacia el occidente.

**22h00:** Volcán completamente nublado.

**Viernes 13 de febrero 2015 (día 043)**

**01h00:** Ronda de radio: Vigías de Manzano, Juive Grande, Baños, Runtún reportan una jornada sin novedades. Vigía de Juive Chico reporta ligera garúa en el sector.

**01h41:** Se registra 1 mm de lluvia en Pondoá, no hay novedades en las quebradas.

**Sábado 14 de febrero de 2015 (día 044)**

**01h00:** Ronda de radio: Vigías de Pillate, Choglontus y Juive Chico reportan un día sin novedades.

**20h08:** Vigía de Pondoá reporta lluvia nivel de 0.5 en su sector.

**21h58:** Pequeño lahar en Achupashal reportado por U. Kueppers y G. Douillet, no detectado por el AFM, se resetea la máquina de AFM.

**Domingo 15 de febrero de 2015 (día 045)**

**01h00:** Ronda de radio: Vigías de Pillate, Bilbao, Chacauco, Juive Grande, Juive Chico, Runtún, Cusúa y Baños reportan un día sin novedades.



*Figura X: Volcán despejado con emisión débil de gas (22h48, crédito: Benjamín Bernard, IGEPN-OVT)*

**Lunes 16 de febrero de 2015 (día 046)**

**01h00:** Ronda de radio: Vigías de Manzano, Cusúa, Juive Grande, Pondoá y Baños reportan un día sin novedades. Vigías de Pillate y Juive Chico reportan ligeras garúas en sus sectores.

**12h00:** Volcán amanece completamente nublado, noche sin novedades, ligera garúa al momento en OVT.



*Figura X: Volcán despejado con emisión débil de gas de color azul que se queda en el cráter (20h41, crédito: Benjamín Bernard, IGEPN-OVT)*

**Martes 17 de febrero de 2015 (día 047)**

**01h00:** Ronda de radio: Vigías de Manzano, Choglontus, Cusúa, Juive Chico, Pondoá reportan un día sin novedades. Vigía de Runtún reporta ligera garúa en el sector en la mañana y emisión de gas azul en la tarde, mientras se mantuvo despejado el volcán.



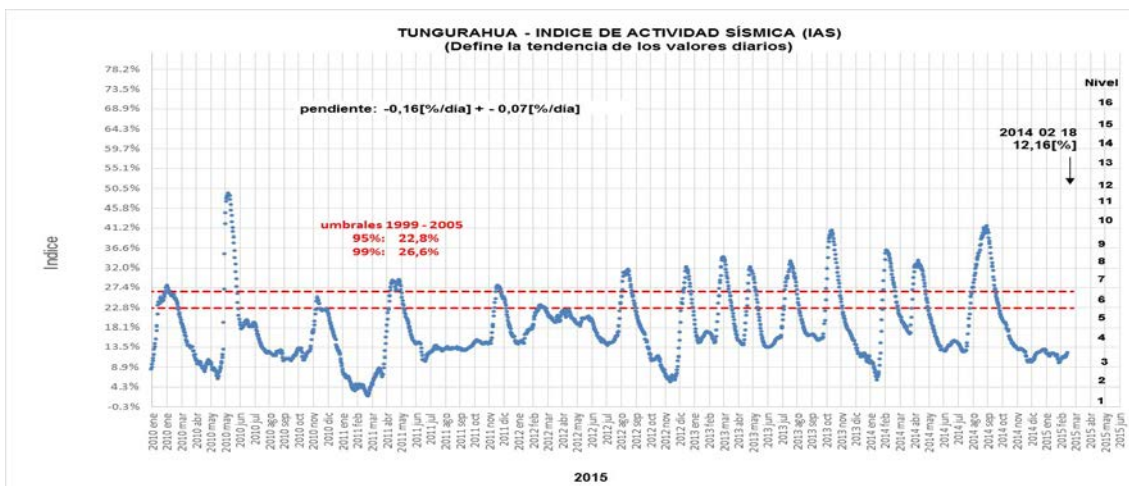
**2.- LAHARES**

Durante esta semana no se registraron descenso de lahares en los datos de AFM. Sin embargo un pequeño lahar descendió por la quebrada Achupashal el 14 de febrero (U. Kueppers y G. Douillet).

**3.- SISMICIDAD**

DIA	LP	VT	HB	Tremor armónico	Tremor de Emisión	Explosión	Comentarios
10	7						
11	3						
12	6						
13	3	1					
14	2						
15	4						
16	5						
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>1</b>					
<b>Promedio</b>	<b>4.28</b>	<b>0.14</b>					
Semana anterior	43	3	0	0	0	0	
Promedio	6.14	0.42	0	0	0	0	

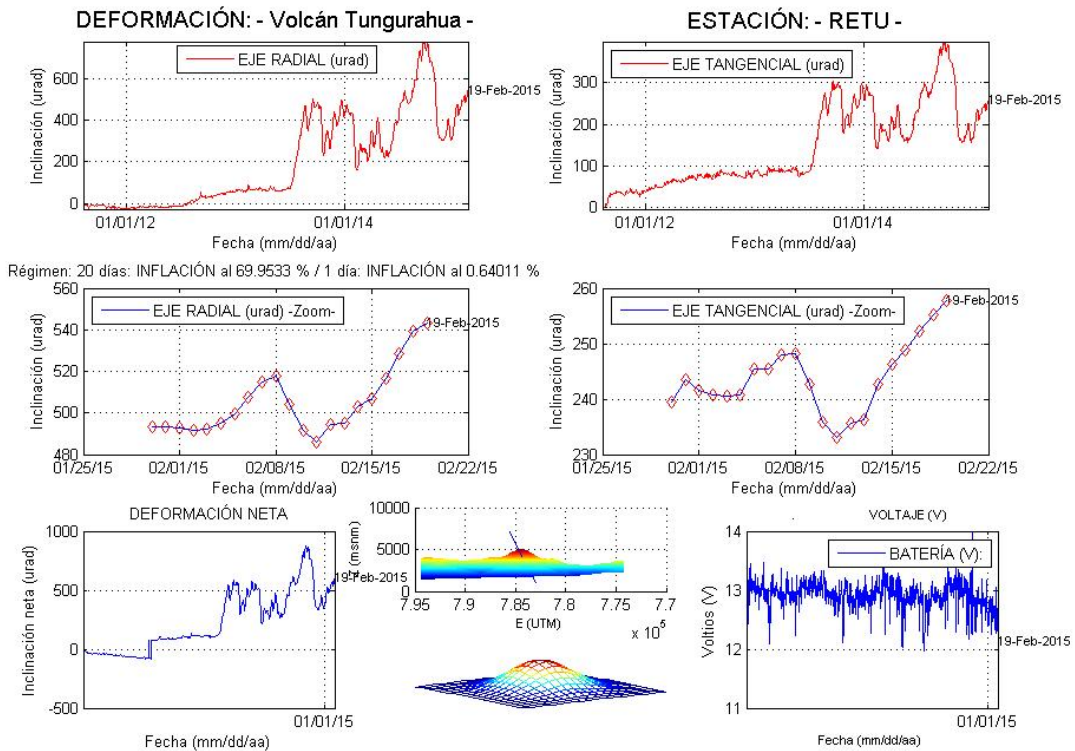
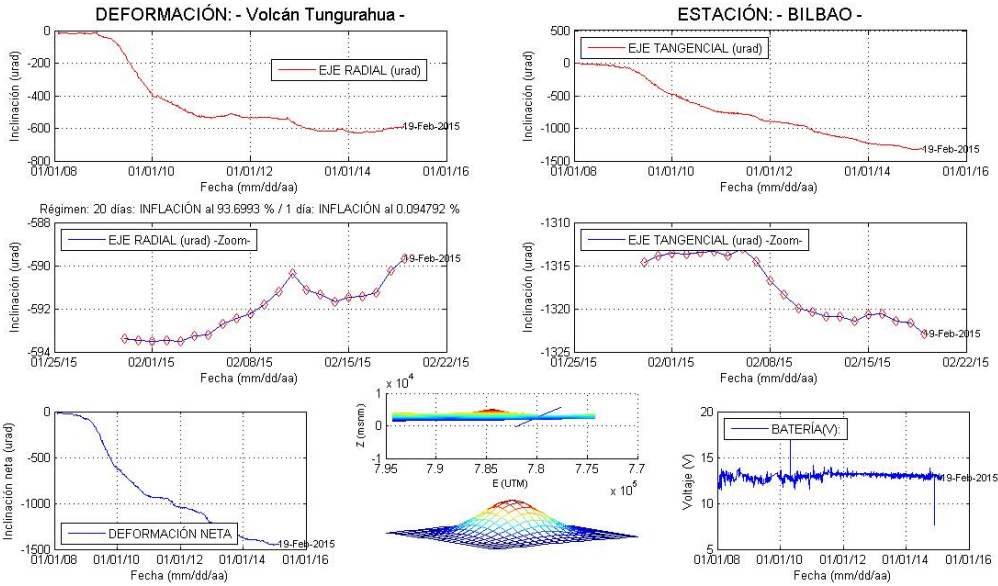
*Tabla 1: Actividad sísmica registrada entre el 10 y el 16 de febrero de 2015 (Fuente: IG-Quito).*



*Figura 3: Índice de Actividad Sísmica al 18 de febrero de 2015*

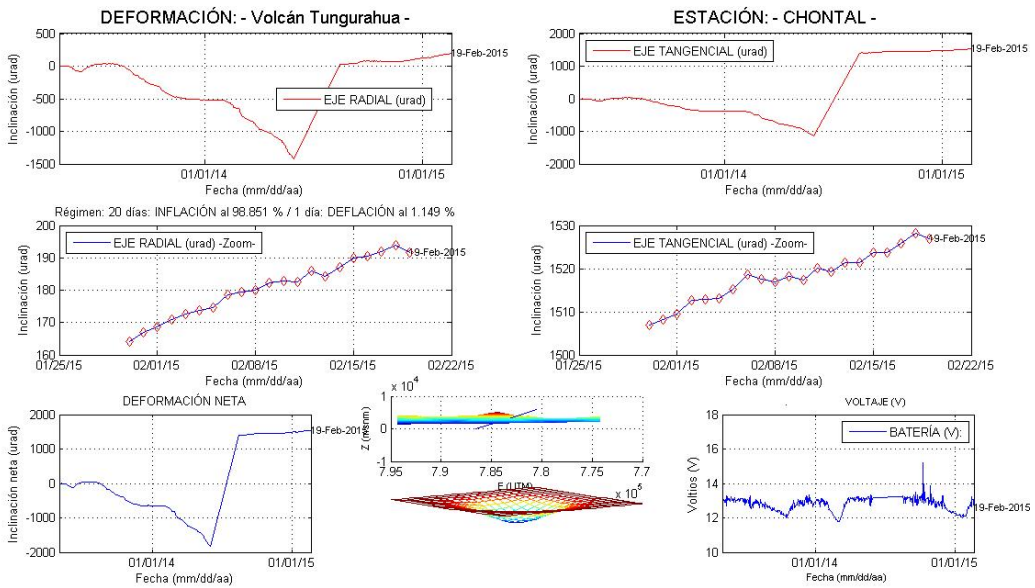
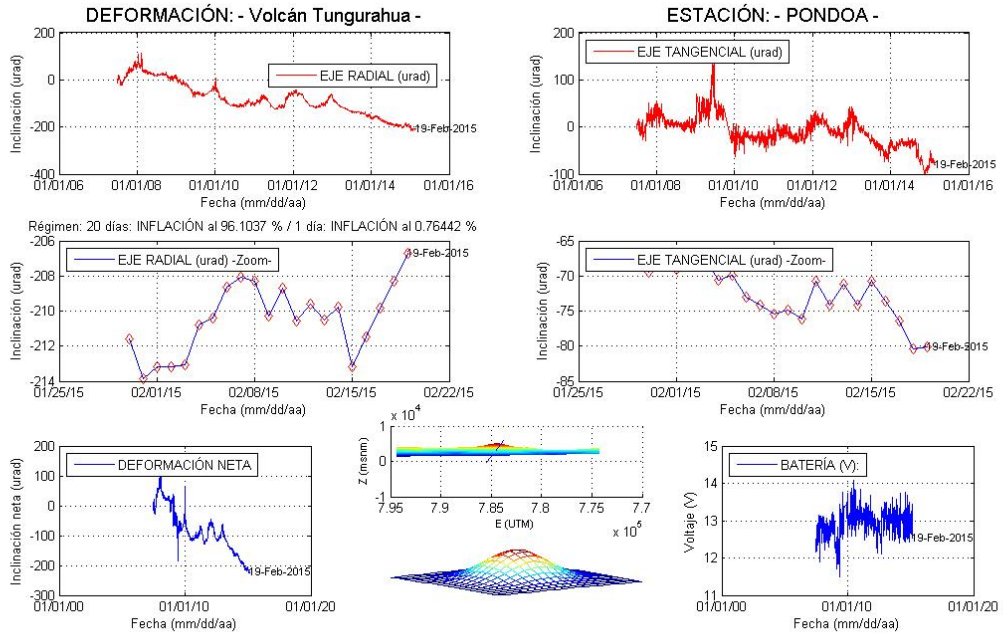


4.-INCLINOMETRIA



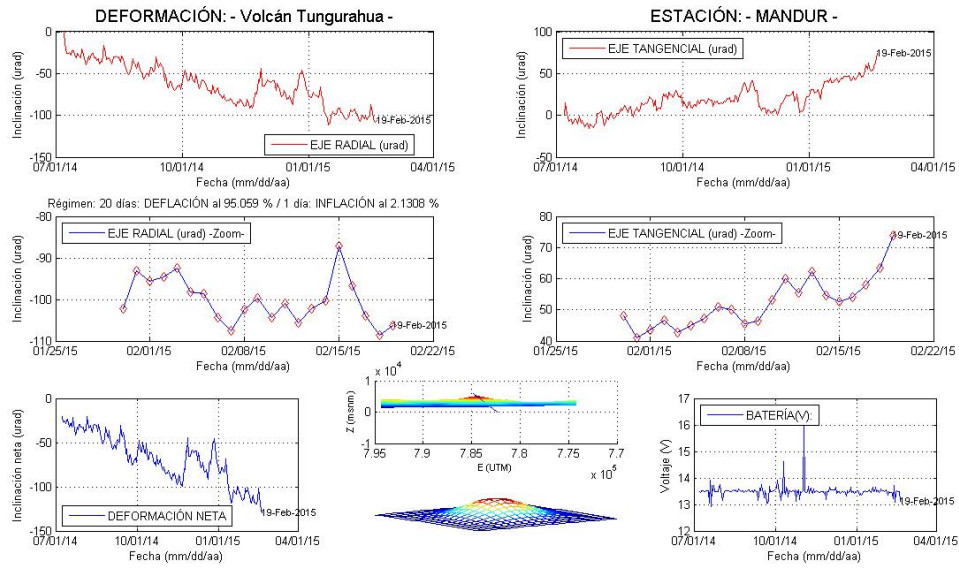
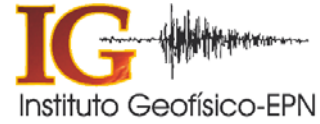


**OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA**  
**INSTITUTO GEOFÍSICO**  
**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**





**OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA**  
**INSTITUTO GEOFÍSICO**  
**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**



*Figura 4: Resultados de inclinometría con datos procesados hasta el 17 de febrero del 2015.*

**5.- GEOQUIMICA:**

FUENTE	Nomenclatura <i>tq, HNO3, HCl</i>	pH	T (°C)	CONDUCTIVIDAD (mS/cm)	EH (mV)
<b>El Salado</b>	Lectura de datos No.89	<b>6.41</b>	<b>47.2</b>	<b>7.93</b>	<b>-10.7</b>
<b>La Virgen</b>	Lectura de datos No 89	<b>6.45</b>	<b>52.3</b>	<b>5.28</b>	<b>-50.5</b>
<b>Santa Ana</b>	Lectura de datos No. 89	<b>6.48</b>	<b>44.5</b>	<b>4.89</b>	<b>91.9</b>

*Tabla 2: Parámetros físico-químicos medidos el 17 de febrero de 2015 en las fuentes termales de El Salado, La Virgen y Santa Ana.*

NOVAC							
Fecha	Estación	Viento			Flujo diario promedio	Número de medidas	Calidad
		Velocidad (m/s)	Dirección (°)	Fuente			
10	Pillate	2	64°	NOAA	NGR	NGR	B
	Huayrapata				56±24	7	
	Bayushig				79±0	1	



11	Pillate	3	248°	NOAA	653±151	2	B
	Huayrapata				95±86	3	
	Bayushig				NGR	NGR	
12	Pillate	5	261°	NOAA	1313±0	1	B
	Huayrapata				117±28	6	
	Bayushig				NGR	NGR	
13	Pillate	4	284°	NOAA	794±0	1	B
	Huayrapata				155±0	1	
	Bayushig				NGR	NGR	
14	Pillate	3	280°	NOAA	527±219	5	B
	Huayrapata				110±33	6	
	Bayushig				82±4	3	
15	Pillate	6	276°	NOAA	357±117	11	B
	Huayrapata				117±36	2	
	Bayushig				NGR	NGR	
16	Pillate	12	196°	NOAA	461±193	4	B
	Huayrapata				423±141	9	
	Bayushig				NGR	NGR	

**Tabla 3:** Resultados de mediciones de  $SO_2$  obtenidos mediante el método DOAS por estaciones del proyecto NOVAC hasta el 09 de febrero 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, se informó en la mañana y noche de todos los días a SGR, SGRT, SGRB, ECU 911 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.

Al entregar el informe físico a Hidroagoyán se nos RECLAMÓ la falta de envío de los informes diarios del 20 de enero al 12 de febrero.