

INFORME No. 46
INSTITUTO GEOFÍSICO – ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
RESUMEN SEMANAL: VOLCÁN TUNGURAHUA
SEMANA DEL 16 AL 22 DE NOVIEMBRE, 2009

Se utiliza el tiempo estándar UTC, a menos que se indique lo contrario.

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

Durante la semana, al igual que la semana precedente, el volcán ha mostrado una actividad baja, tanto a nivel superficial como instrumental. El IAS se mantiene cerca del límite entre el nivel 2 y el 3. En superficie, la principal manifestación de la actividad, es una débil emisión de vapor de agua y ocasionalmente gases de color azul, que provienen de las fumarolas internas del cráter. La actividad sísmica está en niveles bajos mostrando un ligero descenso en relación a la semana anterior y un promedio de menos de 2 sismos LP por día. Las mediciones de SO₂ – NOVAC- enseñan valores por el domingo y el lunes, de 371 y 533 ton/día respectivamente. Vale notar que estas medidas fueron tomadas por la estación de Pillate, que fue arreglado durante el presente turno y que por el pasado solía registrar los valores más altos de SO₂. Las imágenes OMI tampoco muestran una desgasificación notable, lo que confirma el bajo nivel de actividad superficial, y más que todo muestra actividad de volcanes Colombianos y del Reventador.

Las condiciones climáticas durante la semana fueron semi-nubladas. La sequía continúa.

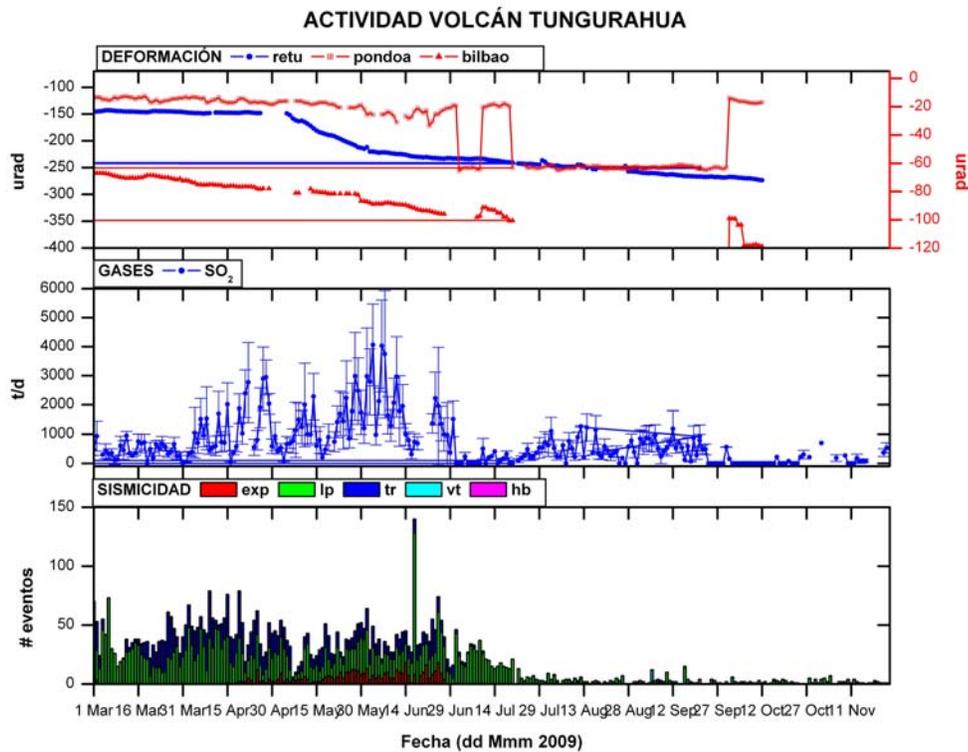


Figura 1: Resumen de la actividad sísmica y de gases hasta el 23 de noviembre de 2009, los datos de deformaciones faltan al momento por un problema de transmisión.

1.- OBSERVACIONES VISUALES, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Lunes 16 de noviembre de 2009 (día 321)

01h00: No hubo rueda de radio

12h00: Volcán despejado

12h18: Vigía de Cahujá, reporta la presencia de vientos huracanados que remobilizan la ceniza y se forma una pluma que se mueve al W

14h00: Volcán despejado

18h03: Volcán despejado parcialmente

22h03: Volcán despejado parcialmente

22h38: Volcán despejado, actividad fumarólica débil al interior del cráter

Martes 17 de noviembre de 2009 (día 322)

22h00: parcialmente Nublado

Miércoles 18 de noviembre de 2009 (día 323)

01h00: No hubo ronda de radio

12h13: Volcán completamente nublado, lluvias ligeras en el sector del volcán sin presencia de lahares.

23h00: Desde el sector de Pillate se observa parcialmente despejado.

Jueves 19 de noviembre de 2009 (día 324)

01h00: No hubo ronda de radio.

02h00: Volcán despejado.

12h37: Nublado la parte superior del volcán.



Figura 2: Volcán Tungurahua, tomada desde OVT (Foto: K.Muela-IG)

Viernes 20 de noviembre de 2009 (día 325)

01h00: No hubo ronda de radio.

12h41: Volcán completamente nublado

Sábado 21 de noviembre de 2009 (día 326)

01H00: No hubo ronda de radio.

04H00: Se fue la luz; prendió planta por dos horas.
06H00: Todo tranquilo, vienen nubes del Oriente.
12H00: Totalmente nublado.
12H45: Empieza llover en Runtún. Nivel .02 (bajito)
18H38: Todo tranquilo.
22H15: Despejado; Tope del volcán tiene capa de nubes. Todo S/N.



Fig. 3: Todo tranquilo en el VT. Sábado, 21 Nov., 2009 ~18H00TL/ PM

Domingo 22 de noviembre de 2009 (día 327)

01H00: No hubo ronda de radio
03H10: Estrellada la noche
12H00: Mañana con nubosidad
23H00: Nublado, S/N

2.- LAHARES

No se generaron durante la presente semana.

3.- ACTIVIDAD SÍSMICA

Día	SISMICIDAD TOTAL (LP+HB+VT)	EXP.	LP	HB	VT	TREMORES EMISIONES
16-nov	0	0	0	0	0	0
17-nov	2	0	2	0	0	0
18-nov	1	0	1	0	0	0
19-nov	3	0	2	0	1	0
20-nov	0	0	0	0	0	0
21-nov	0	0	0	0	0	0
22-nov	2	0	2	0	0	0
Promedio diario esta semana	1,1	0,0	1,0	0,0	0,1	0,0
Promedio diario semana anterior	3,1	0,0	2,7	0,0	0,4	0,0
Promedio diario 2009 a la fecha	16,5	2,9	16,1	0,0	0,3	9,6
Promedio diario 2008	41,0	24,3	40,8	0,0	0,3	19,6
Promedio diario 2007	38,5	9,0	38,3	0,0	0,2	29,6
Promedio diario 2006	56,0	29,9	55,4	0,1	0,5	19,3

Tabla 1. Resumen de la actividad sísmica según los datos reportados por IG

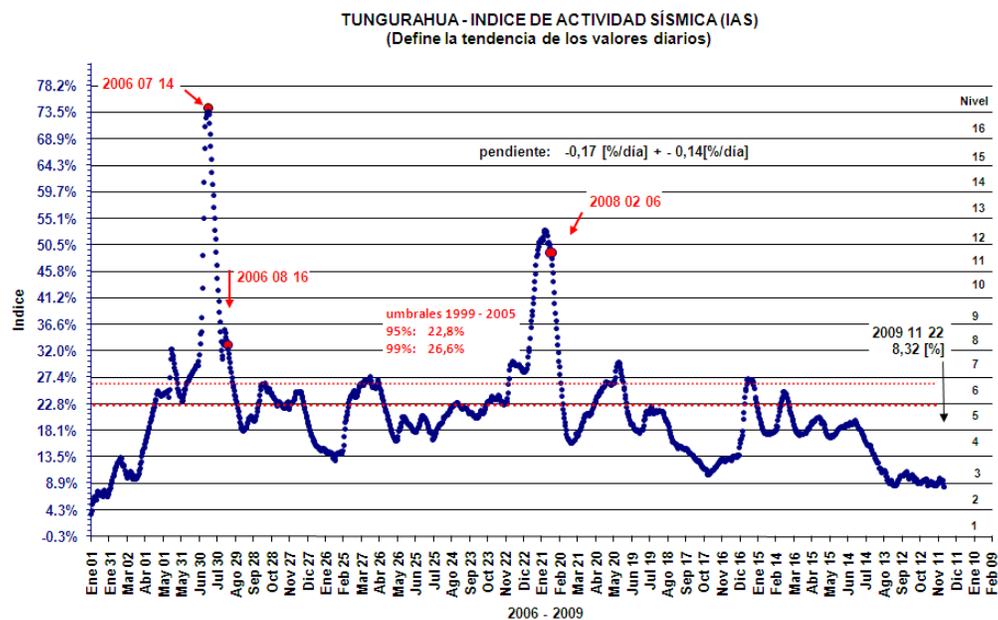


Figura 4: Índice de actividad sísmica, con datos hasta el día 22 de Noviembre, 2009.
 Nivel del IAS: 3. Tendencia del IAS: Descendente (pendiente: -0,17 + - 0,14).
 Velocidad: Dentro del rango 1999-2005 -- Aceleración: Dentro del rango 1999-2005
 Los círculos rojos marcan las fechas de las erupciones con flujos piroclásticos del 2006 y 2008.

La actividad continúa baja con una leve tendencia descendente. En general la actividad de las últimas semanas se ha mantenido prácticamente al mismo nivel (Figura 4).

4.- GPS / INCLINOMETRIA / GASES / OBSERVACIONES SATELITALES

Inclinometría:

No se registraron datos durante toda la semana.

Geoquímica:

SO2 en la pluma

NOVAC ESTACIONARIO								
Fecha (dd)	Estación	Viento			Periodo de procesamiento (TL)	Flujo de SO ₂ ±1δ	Número de medidas	Calidad
		Velocidad (nudos)	Fuente	Dirección (rumbo)				
17	Pillate Bayushig Huayrapata	5	INAMH I	300	07h00 – 17h00	NGR NGR NGR	- - -	F
18	Pillate Bayushig Huayrapata	5	INAMH I	240	07h00 – 17h00	NGR NGR NC	- - 1	F
19	Pillate Bayushig Huayrapata	15	INAMH I	250	07h00 – 17h00	NGR NGR NGR	- - -	F
20	Pillate Bayushig Huayrapata	10	INAMH I	250	07h00 – 17h00	NGR NGR NGR	-	F
21	Pillate Bayushig Huayrapata	10	INAMH I	250	07h00 – 17h00	NGR NGR NGR		G
22	Pillate Bayushig Huayrapata	10	INAMH I	270	07h00 – 17h00	371±130 NC NGR	3 1	G
23	Pillate Bayushig Huayrapata	10	INAMH I	270	07h00 – 17h00	533±177 NGR NGR	6	F

Tabla 2: Resultados de mediciones de SO₂ obtenidos mediante el método DOAS por estaciones del proyecto NOVAC hasta el 16 de noviembre. 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. DAC=Dirección de Aviación Civil

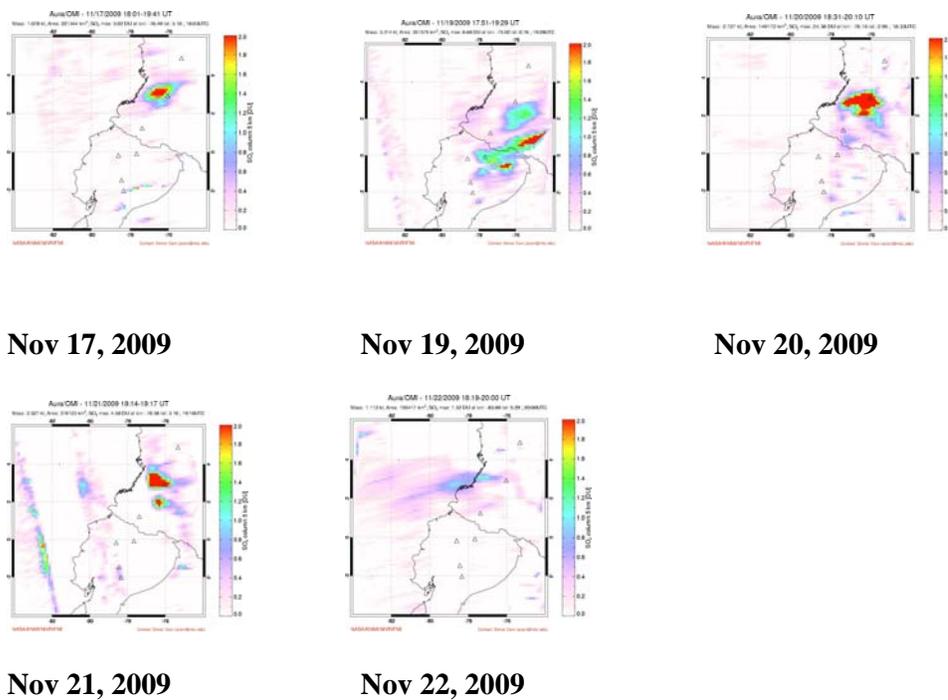


Figura 5: Registro de concentración de SO₂ en la atmósfera ecuatoriana (Fuente: OMI). Desde el 17 al 23 de Noviembre de 2009. Se observa que se registra gases emitidos por volcanes en Colombia y además por Reventador.

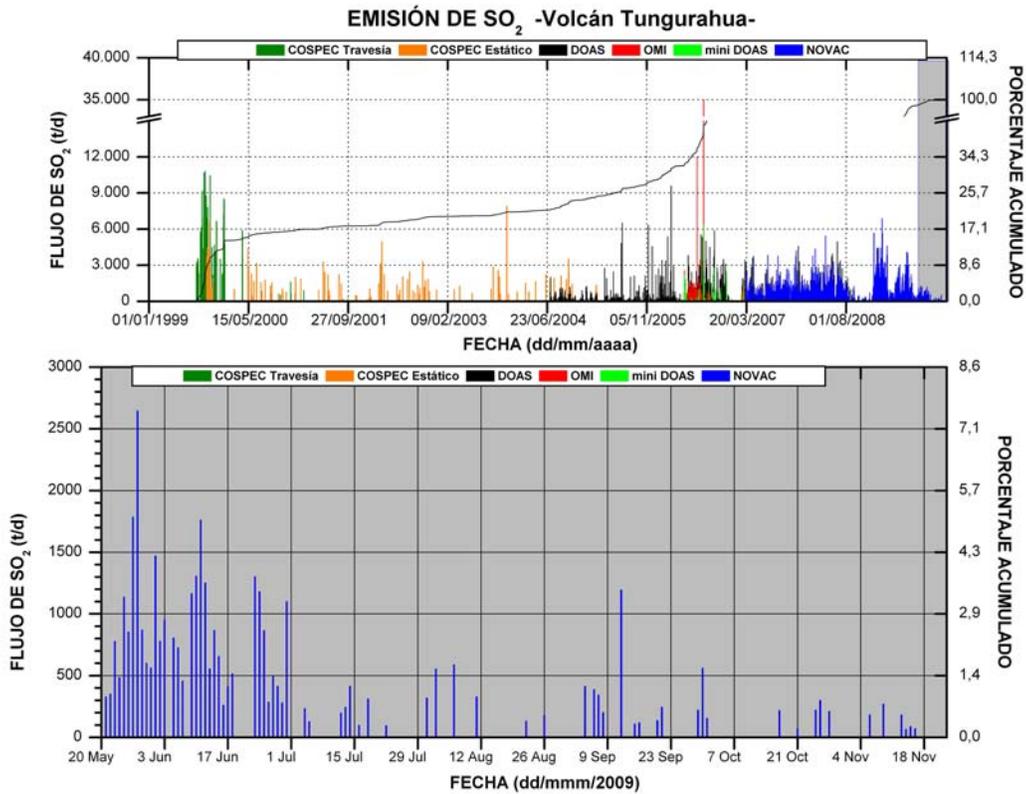


Figura 6: Evolución de los datos de SO₂ hasta el 23 de noviembre de 2009

**OVT / IG-EPN
PM-KM / PP-GV**