

**INFORME No. 02**  
**INSTITUTO GEOFÍSICO – ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**  
**RESUMEN SEMANAL: VOLCÁN TUNGURAHUA**  
**SEMANA DEL 08 AL 14 DE ENERO DEL 2007**

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

<b>SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD</b>
---

En la presente semana se registraron entre 22 y 63 eventos de Largo Período (LP), siendo en general poco energéticos. Salvo por un evento de tremor el día 9 no se registraron eventos de otro tipo a lo largo de la semana. Por el número y energía se considera como Baja la actividad sísmica actual del volcán.

El sector del volcán ha pasado de nublado, en horas de la mañana, a parcialmente nublado en horas de la tarde. Cuando se ha tenido condiciones de visibilidad directa sobre el cráter se ha logrado observar pequeñas emisiones de vapor. Por las condiciones ambientales descritas sólo los días 12 y 14 se realizaron medidas de SO<sub>2</sub> resultando menores a 30 ton/día.

El día 8 se registraron lluvias ligeras en las primeras horas de la tarde, y el resto de la semana no se observaron o reportaron lluvias ni lahares en el sector. Los vigías que permanecen en los alrededores del volcán indicaron que no se han escuchados ruidos de origen volcánico y que todo ha permanecido sin novedades en el transcurso de la semana.

<b>1.- OBSERVACIONES VISUALES, AUDITIVAS Y DEL CLIMA</b>
--

**- Lunes 08 de ENERO de 2007 (Día 008)**

**19h50 Cambio de turno. Sector nublado, llovizna en el volcán.**

**23h00** Se despeja, se observa columna poco energética de vapor, color blanco, sale del cráter.

**24h00** Sector nublado.

**- Martes 09 de ENERO de 2007 (Día 009)**

**01:00** Rueda de Radio DC: TV Lima (Juive), TV Romeo (Runtún), ChVManzano, TV Basco (Cusua) informan lloviznas en la mañana.

**01h00** Sector nublado. Reportes en la ronda radial

**11h00** Todo s/n en la noche. Amanece nublado.

**13h00** Hidroagoyán informa 87 m<sup>3</sup>/seg caudal en el río Pastaza

**21h42** Volcán parcialmente despejado, cráter sin ninguna emisión totalmente tranquilo.

**22h22** Volcán despejado, con un penacho pequeña que sale del borde NW del cráter.



**Foto 1.** Volcán despejado, con un penacho de vapor pequeño. Rivero D.

**23h00** Volcán tranquilo

**- Miércoles 10 de ENERO de 2007 (Día 010)**

**01h00** Rueda de Radio DC todo s/n

**04h00** Volcán tranquilo s/n

**11h00** Noche nublada, el volcán tranquilo

**13h00** Volcán nublado

**20h00** Volcán parcialmente despejado, con pocas nubes en el cráter.



**Foto 2.** Vista norte del Volcán Tungurahua, con pocas nubes en el cráter. Foto P. Mothes

**- Jueves 11 de ENERO de 2007 (Día 011)**

**01h00** Rueda de Radio DC: TV Basco (Cusua) despejado con pequeñas emisiones de vapor. TVSierra (Runtún) fumarolas activas del flanco nororiental, emisiones de vapor en la tarde.

**15h22** Volcán tranquilo y la zona se encuentra nublada  
**20h32** Sector semi-nublado. Todo sin novedad.

**- Viernes 12 de ENERO de 2007 (Día 012)**

**01h00** Ronda de Radio  
 Todos los vigías no reportan novedades.  
**02h00** Volcán nublado, todo tranquilo sin novedad.  
**11h20** Sector nublado. Tranquilo sin novedad.

**.- Sábado 13 de ENERO de 2007 (Día 013)**

**01h00** Ronda de Radio:

- CH V Manzano (Manzano) reporta que en la mañana el volcán estuvo despejado y observó un pequeño penacho únicamente de vapor.
- El resto de los Víctores no reportan novedades.

**02h00** Con ayuda del VN se observa al volcán con la cumbre despejada y únicamente con un pequeño penacho de vapor no muy importante. Todo tranquilo.  
**11h00** Semi-nublado. La noche estuvo muy tranquila y con sismicidad baja sin novedades.  
**12h12** El volcán amanece parcialmente nublado y semi-despejado en la cumbre. Se observa un penacho muy pequeño únicamente de vapor.  
**15h27** Volcán nublado todo tranquilo sin novedad.  
**17h52** Sector nublado. Sin novedades.  
**22h02** Volcán despejado, se observa nubosidad en la cumbre. Todo tranquilo.  
**23h24** Volcán despejado, pero nublado en el cráter. Tranquilo y s/n  
**23h29** Volcán despejado, se observa únicamente la actividad fumarólica en el borde Nor-oriental del cráter.  
**23h57** Central de Control de HIDROAGOYAN reporta 54 m<sup>3</sup>/seg de caudal en el Río Pastaza.

**- Domingo 14 de ENERO de 2007 (Día 014)**

**00h30** Con ayuda del VN se observa al volcán despejado en el cráter no se observa ninguna emisión. Todo tranquilo s/n  
**01h00** Ronda de Radio

- TS Ulba (Sirena de Ulba), informa que el volcán se observó despejado en la tarde pero sin emisiones.
- CHV Puela (Puela), informa que desde Riobamba observó al volcán despejado y con emisiones de vapor solamente no muy importantes.
- TV Sierra (Runtún), reporta un penacho de hielo en la parte Oriental del cráter y las fumarolas de la cota de 4000 msnc muy activas.

**11h30** Noche tranquila con sismicidad baja. No hubo reportes de novedades. Todo tranquilo.  
**12h46** El volcán amanece totalmente nublado con una leve garúa en la zona. Todo tranquilo s/n.  
**11h30** Todo tranquilo, noche sin novedades.  
**12h00** El volcán amanece totalmente nublado. No hay informes de novedades.

- 12h50** HIDROAGOYAN reporta un caudal de 68 m<sup>3</sup>/seg en el río Pastaza.  
**13h55** HIDROAGOYAN reporta un caudal de 63 m<sup>3</sup>/seg en el río Pastaza.  
**17h44** Volcán parcialmente despejado en la cumbre, se observa la actividad fumarólica en el borde Nor-oriental del cráter. No emisiones. Todo s/n  
**18h54** HIDROAGOYAN reporta un caudal de 54 m<sup>3</sup>/seg en el río Pastaza.  
**19h26** Volcán parcialmente nublado, la cumbre semi-despejado, únicamente se observa la actividad fumarólica en el cráter.  
**20h18** Totalmente despejado, claro y ventoso. Pocos LP's y todos superficiales, ~ 25 eventos/día.  
 Batería RETU = 12.12 V, 31 eje Radial  
 Batería JUIVE = 11.39 V, no es probable- chip está fallando, 31.  
**23h13** Volcán despejado, solo actividad en las fumarolas del borde Nor-oriental del cráter. Todo tranquilo s/n.  
**23h58** HIDROAGOYAN reporta un caudal de 52 m<sup>3</sup>/seg en el río Pastaza.

### **- Lunes 15 de Enero de 2007 (Día 015)**

- 00h47** Con ayuda del VN se observa al volcán nublado en su tercio inferior, despejado en el cráter. No hay emisiones. Todo tranquilo.  
**01h05** Ronda de Radio:  
 • TV Sierra (Runtún), reporta que el volcán en la tarde estaba despejado y únicamente con la actividad de las fumarolas de la cota de 400 msnc.

## **2.- LAHARES**

Aunque ha permanecido nublado la mayor parte del tiempo, no se presentaron lluvias fuertes que pudieran haber generado lahares.

## **3.- ACTIVIDAD SÍSMICA**

La actividad sísmica de esta semana es similar a la de la semana anterior, tanto en número como en energía y tipo de eventos. La Tabla 1 resume la actividad sísmica.

FECHA	SISMICIDAD TOTAL	EXPLOSIONES	LP	HB	VT	TREMORES EMISIÓN
08-Dic-07	22	0	22	0	0	0
09-Dic-07	25	0	24	0	0	1
10-Dic-07	46	0	46	0	0	0
11-Dic-07	43	0	43	0	0	0
12-Dic-07	63	0	63	0	0	0
13-Dic-07	32	0	32	0	0	0
14-Dic-07	43	0	43	0	0	0
<b>PROMEDIO SEMANAL</b>	39,14	0,00	39,00	0,00	0,00	0,14
<b>PROMEDIO DIARIO SEMANAL SEMANA ANTERIOR</b>	34,44	0,00	33,90	0,00	0,40	0,14
<b>PROMEDIO DIARIO 2007 A LA FECHA</b>	36,71	0,00	36,36	0,00	0,21	0,14

**Tabla 1.** Resumen semanal de la sismicidad y su comparación con la semana anterior y el año en curso

<b>4.-EDM / COSPEC / GEOQUIMICA / DOAS</b>
--

<b>DOAS ESTÁTICO</b>						
<b>Estación</b>	<b>Fecha</b>	<b>Velocidad del viento (nudos)</b>	<b>Dirección del viento (Rumbo)</b>	<b>Período de procesamiento (horas)</b>	<b>Flujo de SO<sub>2</sub> (t d<sup>-1</sup>)</b>	<b>Calidad</b>
TN	08	10	NNW	07h00 – 17h00	No se registraron medidas confiables	C, B
	09	15	SW	07h00 – 17h00	No se registraron medidas confiables	C, B
	10	15	W	07h00 – 17h00	No se registraron medidas confiables	C, B
	11	5	WSW	07h00 – 08h00	No se registraron medidas confiables	C, B
	12	10	WSW	07h00 – 17h00	12.5	C, B
	13	5	SSW	07h00 – 17h00	No se registraron medidas confiables	C, B
	14	10	W	07h00 – 17h00	29	B, A

*Tabla 2. Resultados de mediciones de SO<sub>2</sub> obtenidos mediante el método DOAS. La calidad de la medición se refiere a la apreciación cualitativa del operario, siendo A para condiciones óptimas, B para condiciones buenas, C para malas y D para condiciones pésimas de medida. Las velocidades de los vientos se han obtenido a partir de mediciones con IG-MET, observaciones directas, datos proporcionados por la NOAA, o de las predicciones de la DAC*

<b>5.- TRABAJOS GEÓLOGICOS</b>
--------------------------------

El Dr. Dennis Geist de la Universidad de Idaho y Karen Harpp de la Universidad Colgate, vulcanólogos que han trabajado también en Fernandina – Galápagos, visitaron el Observatorio Vulcanológico del Tungurahua y realizaron un recorrido para observar los flujos piroclásticos generados. Los investigadores realizarán más adelante estudios de campo alrededor del Tungurahua.

OVT / IG  
PM-DR-JB / PP-GV