

INFORME No. 40
INSTITUTO GEOFÍSICO – ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
RESUMEN SEMANAL: VOLCÁN TUNGURAHUA
SEMANA DEL 27 DE SEPTIEMBRE AL 03 DE OCTUBRE DE 2004

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

SINTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

Durante la semana la actividad del volcán se ha mantenido en el mismo nivel de las semanas anteriores. El Tungurahua permaneció nublado casi toda la semana, siendo la excepción unas pocas y cortas horas en las tardes. Cuando hubo visibilidad se notó un penacho de vapor blanco de tamaño medio a grande, con poco o nada de ceniza que ascendió a 1 km de altura y consistentemente viajó al NO. Hubo unas lluvias ligeras sobre los flancos superiores del cono ocasionalmente. No se reportó actividad lahárica.

Hubo ocasionalmente bramidos, mejor escuchados en la noche. Se registraron explosiones con DR hasta 7.6, con un promedio de 1 por día; vale indicar que ninguna fue escuchada en OVT. El mal tiempo no permitió ver el cráter por la noche, por lo tanto no se puede reportar nada sobre incandescencia. Las vigías no reportaron caídas de ceniza de importancia. La sismicidad ha sido caracterizada por muy pocos VT, unos 10 LP por día y frecuentes señales de emisión y bramidos.

Los datos inclinométricos de la estación de Juive, siguen mostrando una anomalía sólo visible en la componente radial, relacionada con una inflación (Figura 1). Sin embargo, estos datos no tienen ninguna relación con la actividad sísmica ni con las manifestaciones superficiales que al momento presenta el volcán.

Esta semana también se registraron algunos eventos en el Nido Sísmico de Pisayambo. Por la relación que estos han tenido en ocasiones pasadas con incrementos en la actividad del volcán, se reportan en este informe.

Ninguno de estos fueron reportados como sentidos en las zonas aledañas del volcán, pese a que el mayor alcanzó los 4.0 grados, ni hasta el momento parecen haber modificado el nivel de sismicidad en el volcán.

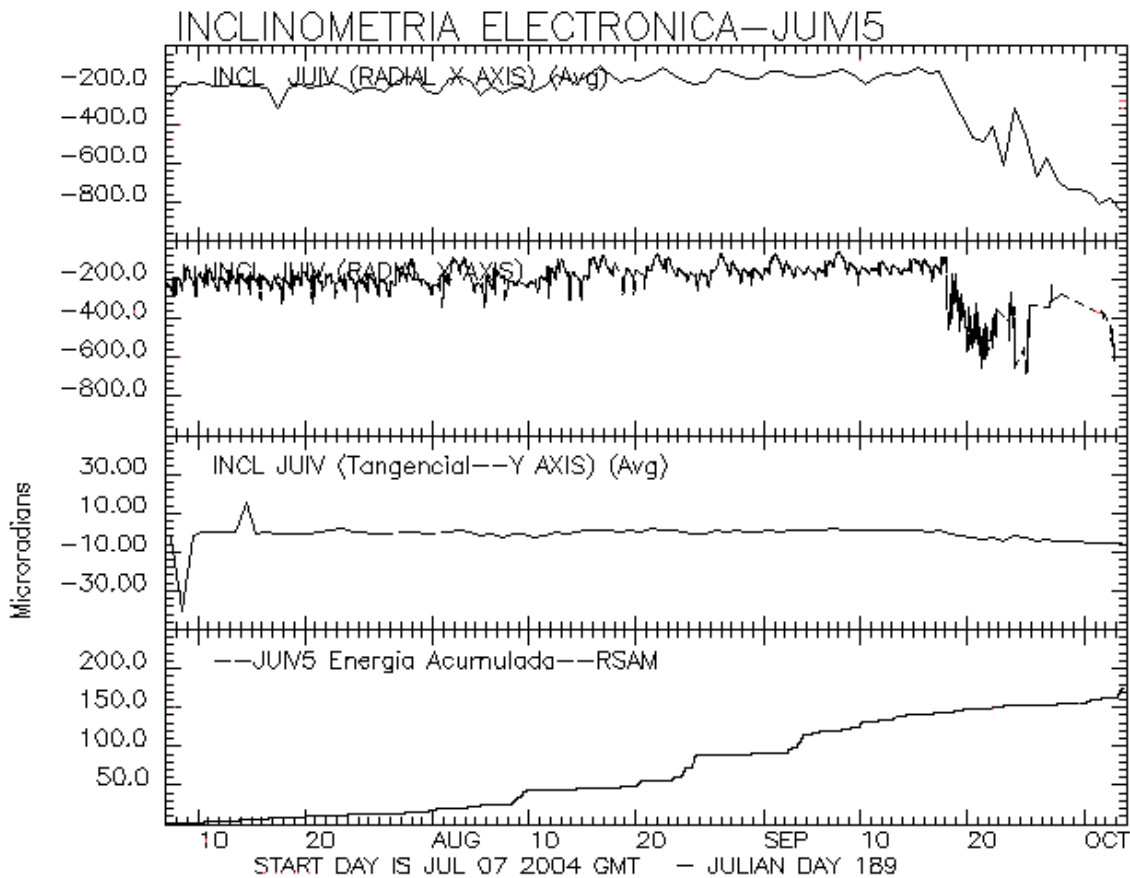


Figura 1. Datos inclinométricos de la estación Juive (07 julio al 04 oct 2004)

1.- OBSERVACIONES VISUALES, AUDITIVAS Y CLIMA

-Lunes 27 de SEPTIEMBRE de 2004 (Día 271)

01h00 Rueda de Radio: Runtún informa que durante la tarde pudo escuchar bramidos del volcán y Pillate escuchó bramidos no muy fuertes en la tarde.

03h00 Volcán completamente despejado, con ayuda del visor nocturno es posible ver brillo en el cráter.

04h21 Explosión, DR= 2.47.

12h00 Tremor local en Juive, dura aproximadamente 3 horas. Posiblemente gente trabajando. También hay tremor de fondo.

17h30 Tremor local en Juive, dura aproximadamente 3 horas. Posiblemente gente trabajando. También hay tremor de fondo.

22h00 Tremor local en Juive, dura aproximadamente 1/2 hora. Posiblemente gente trabajando. También hay tremor de fondo.

23h00 Emisión continua de vapor y gases, algo de ceniza. Penacho blanco hacia el NO.

-Martes 28 de SEPTIEMBRE de 2004 (Día 272)

00h00 Emisión de vapor, gases y ceniza. Columna sube cerca de 1 km, para luego dirigirse hacia el NO.

01H00 Ronda de radio: Runtún, Bilbao y Pillate reportan bramidos fuertes en la mañana y moderados en la tarde.

11h30 Amanece nublado. Por la noche se escucharon varios bramidos fuertes. Actividad sísmica muy baja.

12h00 Tremor local en Juive, dura aproximadamente 4 horas. Posiblemente gente trabajando. También hay tremor de fondo.

17h30 Tremor local en Juive, dura aproximadamente 2 horas. Posiblemente gente trabajando. También hay tremor de fondo.

18h00 El volcán ha permanecido nublado toda la mañana.

19h21 Explosión, DR= 3.16. No se escucha nada. Volcán nublado.

19h13 Parcialmente despejado. Se distingue un pequeño penacho de vapor que se dirige hacia el W.

20h30 Tremor local en Juive, dura aproximadamente 1 horas. Posiblemente gente trabajando. También hay tremor de fondo.

-Miércoles 29 de SEPTIEMBRE de 2004 (Día 273)

01h00 Ronda de radio: Juive, Pillate reportan haber escuchado bramidos de diversa intensidad. Pondoá reporta haber observado emisiones constantes de vapor con algo de ceniza, la pluma se dirigió hacia el NO.

11h53 Explosión, DR= 7.6. No se escucho nada.

14h00 Tremor local en Juive, dura aproximadamente 2 horas. Posiblemente gente trabajando. También hay tremor de fondo.

16h00 Pequeñas señales de emisión. El cono esta nublado, pero entre las nubes se distingue la emisión de mayor cantidad de ceniza.

16h30 Tremor local en Juive, dura aproximadamente 1/2 hora. Posiblemente gente trabajando. También hay tremor de fondo.

20h00 Tremor local en Juive, dura aproximadamente 2 horas. Posiblemente gente trabajando. También hay tremor de fondo.

20h30 Penacho grande de vapor. La columna tiene una altura aproximada de 1 km snc (sobre el nivel del cráter) luego se dirige hacia el NO.

22h14 VT pequeño

22h30 Tremor local en Juive, dura aproximadamente 1 hora y media. Posiblemente gente trabajando. También hay tremor de fondo.

-Jueves 30 de SEPTIEMBRE de 2004 (Día 274)

01h00 Ronda de radio: Pillate, Juive y Runtún reportan haber escuchado bramidos durante el día, los que se intensificaron en la tarde. Runtún además reporta haber visto con mayor actividad a las fumarolas de 4400 m.

01h10 Con el VN (visor nocturno) se observa brillo leve en el cráter.

08h18 Explosión, DR = 7,2 cm²

09h28 Sismo de Pisayambo

09h39 Sismo de Pisayambo

09h42 Sismo de Pisayambo

09h56 Sismo de Pisayambo

11h30 Amanece nublado. Noche tranquila.

12h46 Sismo de Pisayambo, magnitud 4.0 grados.

14h00 Ligera llovizna en el OVT, dura pocos minutos.

14h00 Tremor local en Juive, dura aproximadamente 1 hora. Posiblemente gente trabajando. También hay tremor de fondo.

16h00 Tremor local en Juive, dura aproximadamente 1 hora. Posiblemente gente trabajando. También hay tremor de fondo.

18h30 Tremor local en Juive, dura aproximadamente 2 horas. Posiblemente gente trabajando. También hay tremor de fondo.

21h30 Tremor local en Juive, dura aproximadamente 1 hora. Posiblemente gente trabajando. También hay tremor de fondo.

19h15 Pequeña emisión de ceniza. Columna gris claro.

19h35 Volcán despejado. Se observa un penacho blanco que sube aproximadamente 1 km snc.

23h13 Sismo de Pisayambo

-Viernes 01 de OCTUBRE de 2004 (Día 275)

01h00 Ronda de radio: Pillate, Juive y Runtún reportan haber escuchado bramidos de mediana intensidad y en la tarde con mayor intensidad.

12h30 Tremor local en Juive, dura aproximadamente 1 hora. Posiblemente gente trabajando. También hay tremor de fondo.

13h00 Nubes altas tapan el cráter. Bilbao reporta haber escuchado bramidos leves en la madrugada.

14h00 Sobre las nubes que tapan el cráter se observa una columna de vapor con poca ceniza, luego se dirige hacia el O.

15h30 Tremor local en Juive, dura aproximadamente 2 horas. Posiblemente gente trabajando. También hay tremor de fondo.

22h48 Explosión. DR = 7,1 cm². Se observa una columna que sobrepasa la cobertura de nubes del cráter, sube aproximadamente 3 km snc, se dirige hacia el O. Su color es amarillento por el reflejo del sol.

22h50 Lluvia en los flancos del volcán.

23h00 Aumenta la emisión de ceniza. Las nubes se hacen más oscuras.

-Sábado 02 de OCTUBRE de 2004 (Día 276)

01h00 Ronda de radio: Pillate y Juive) reportan haber escuchado bramidos leves durante el día.

11h30 Amanece nublado. Noche sin novedad.

12h30 Aumenta la amplitud del tremor de en Juive.

13h50 Se ve un penacho grande de vapor blanco, poco energético, declina al NO.

17h38 Sismo de Pisayambo.

-Domingo 03 de OCTUBRE de 2004 (Día 277)

01h00 Ronda de radio: Pillate reporta haber escuchado bramidos leves.

01h03 Explosión, DR= 4.45.

04h24 Explosión, DR= 4.25.

09h16 Fuertes bramidos, duran varios minutos. Volcán nublado.

10h00 Bramidos.

12h00 La amplitud del tremor es más elevada que en los primeros días de la semana. La cantidad de ceniza presente en las emisiones también ha aumentado un poco.

11h30 Amanece nublado.

19h38 Emisiones de vapor con poca ceniza. Columnas pulsátiles. Máxima altura alcanzada 1000 m snc. La pluma se dirige hacia el O - NO.

23h21 Columna poco energética de vapor con poca ceniza, sube aproximadamente 500 m snc. Pluma hacia el NO, sobre Huayrapata.

2.- LAHARES

Durante la semana no se han registrado flujos de lodo, dado que hubo solamente lluvias dispersas y ligeras que sucedieron en horas de la noche o del día..

3.-ACTIVIDAD SISMICA

Día	LP	VT	Híbridos	Emisiones	Tremor	Explosiones	Observaciones
Lunes	12	0	0	5	emisión	1	columna con muy poca ceniza, se dirige hacia el NW
Martes	20	0	0	0	emisión	1	Actividad estromboliana, columna gris medio 2 km.
Miércoles	20	1	0	7	emisión	1	Emisión continua de vapor, poca ceniza
Jueves	12	0	0	6	emisión	1	Emisión continua de vapor, poca ceniza
Viernes	4	0	0	3	emisión	1	Emisión continua de vapor, poca ceniza
Sábado	11	1	0	2	emisión	2	nublado
Domingo	30	0	0	8	emisión	0	Emisión continua de vapor, poca ceniza
Promedio diario esta semana	15.57	0.28	0.0	4.42		1.0	
Promedio diario semana anterior	22.14	0.71	0.0	4.28		1.71	

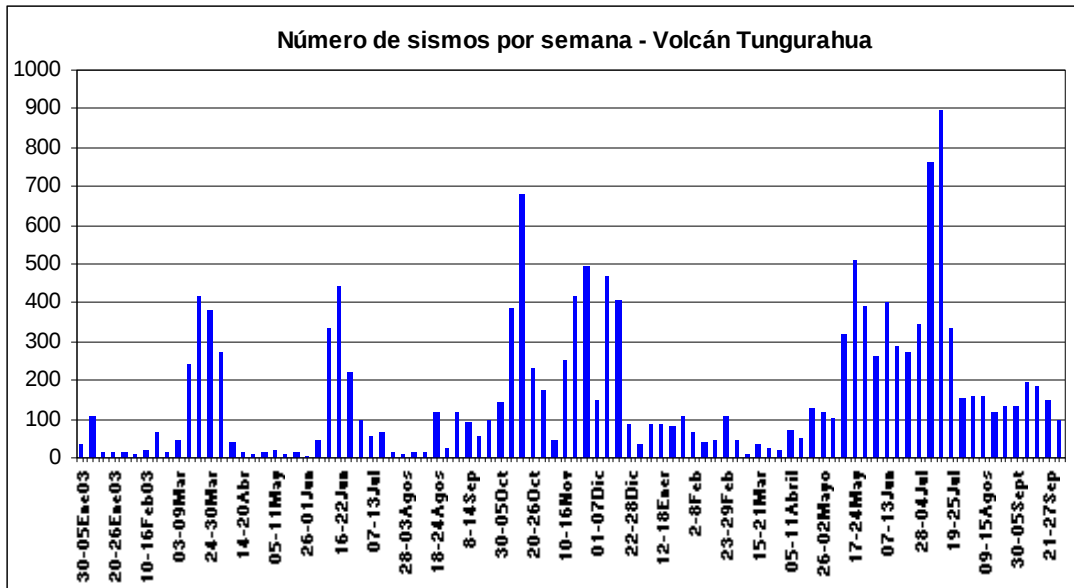


Figura 2. Número de eventos sísmicos por semana (2003 hasta 03 oct 2004)

4.-EDM/COSPEC/ GEOQUIMICA/DOAS

-Martes 28 de SEPTIEMBRE de 2004 (Día 272)

19h13 COSPEC. Se realizan medidas “dos barridos” perpendiculares a la pluma desde el OVT (estático). La primera medida dio un valor de 147,26 ppm.m (partes por millón por metro) y la segunda dio 191,25 ppm.m. El promedio de las medidas es de 169,6 ppm.m **equivalente a 1498 Ton/día**. La calidad de la medida es considerada C.

-Miércoles 29 de SEPTIEMBRE de 2004 (Día 273)

20h54 Medidas del DOAS: promedio diario del scanner de Huayrapata 55,45 ppm.m. Calidad C.

-Jueves 30 de SEPTIEMBRE de 2004 (Día 274)

20h54 DOAS. Promedio diario del scanner de Huayrapata es 53,24 ppm.m. **equivalente a 486 Ton/día**. Calidad C. El promedio de los tres últimos barridos del scanner fue de 170,91 ppm.m. (medida contra un cielo azul, sin nubes). Las condiciones atmosféricas fueron muy similares a las del día 28 de septiembre y el valor es muy similar al encontrado con el COSPEC.

**INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**