

**INFORME No. 38**  
**INSTITUTO GEOFÍSICO – ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**  
**RESUMEN SEMANAL: VOLCÁN TUNGURAHUA**  
**SEMANA DEL 13 AL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2004**

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

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

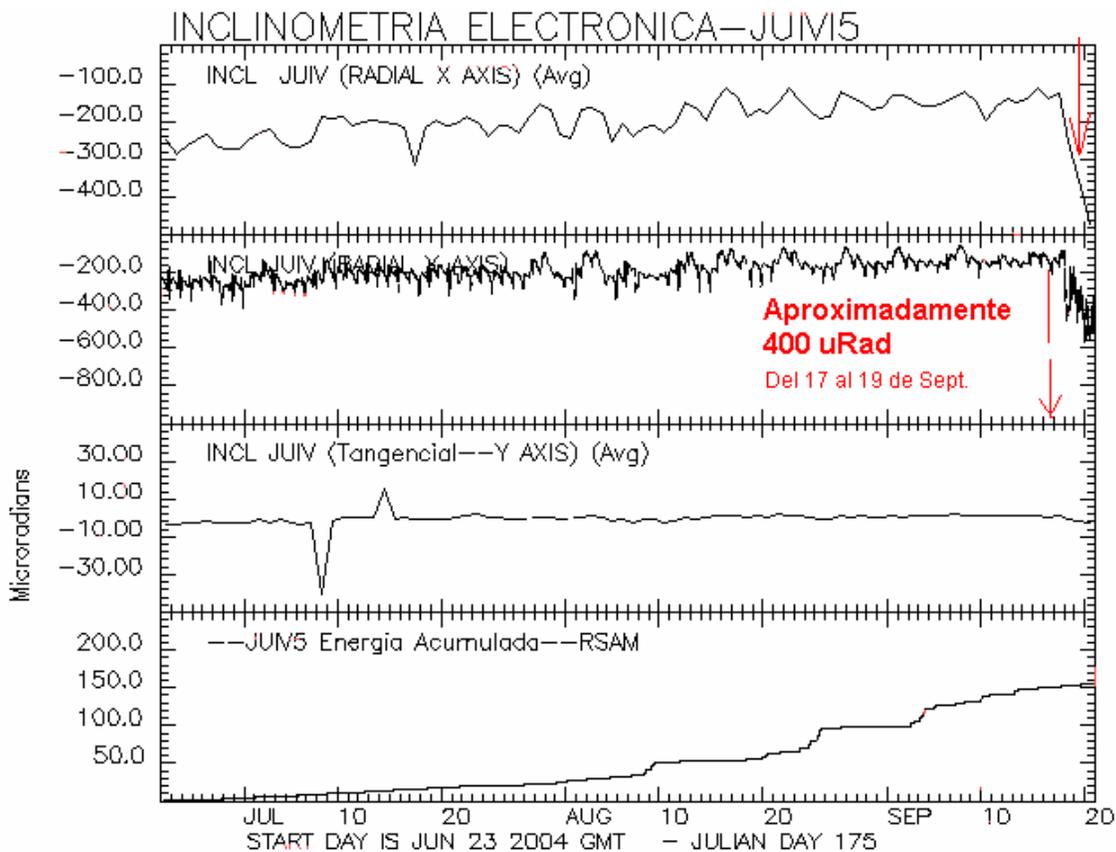
Semana relativamente tranquila caracterizada por emisiones permanentes de gases y vapor, con contenidos bajos de ceniza. Las columnas de emisión, raramente han superado los 2 Km. snc y se han dirigido hacia el occidente. Asociado con estas emisiones se han podido escuchar bramidos moderados a fuertes, los cuales fueron reportados por algunos vigías de los alrededores. Adicionalmente se debe destacar la ocurrencia de explosiones pequeñas a moderadas, siendo la mas importante la ocurrida el día martes 14 a las 00h22 TL (DR=14 cm<sup>2</sup>).

En general, se puede observar que durante la presente semana, así como la semana anterior hay un rango amplio de explosiones de todos los tamaños. Esto suele darse al final de cada largo ciclo de actividad, así como fue lo ocurrido a fines del año pasado cuando un importante ciclo de actividad se presentó en Diciembre de 2003 y luego en Enero de 2004, a pesar de que la actividad fue reduciéndose poco a poco, aún se presentaban explosiones de todos los tamaños (ver informe mensual de [Diciembre del 2003](#) y [Enero del 2004](#)).

Por otra parte, a partir del 17 de Septiembre se ve una tendencia inflacionaria, con un cambio de aproximadamente 400 URad hasta el día 20 (Figura 1). Esta tendencia no se la ha podido correlacionar directamente con la actividad sísmica ocurrida durante estos días. Vale indicar que el día 18 de Septiembre a las 16h07 hubo una explosión a las 16h07 UT de tamaño grande (DR~12 cm<sup>2</sup>).

La actividad sísmica se ha mantenido en niveles bajos (14-436 LPs/día) y continúa disminuyendo, con la ocurrencia de un evento tipo VT el día lunes.

El clima durante el inicio de la semana fue malo, sin embargo hubo una tendencia a mejorar en la segunda mitad de la semana, pudiendo observar el cráter del volcán en algunas ocasiones. Durante las noches se pudo observar, con el visor nocturno, incandescencia débil a moderada en el cráter. Las lluvias fueron débiles y no produjeron ningún evento lahárico.



**Figura 1. Tendencia inflacionaria observada en el inclinómetro de JUIV**

### 1.- OBSERVACIONES VISUALES, AUDITIVAS Y CLIMA

#### **-Lunes 13 de SEPTIEMBRE de 2004 (Día 257)**

**17:54** Explosión DR=8.52 cm<sup>2</sup>, en Quito ven por el satélite una columna de 1.5 Km. con dirección al Occidente.

**23:00** Volcán nublado.

#### **-Martes 14 de SEPTIEMBRE de 2004 (Día 258)**

**00:30** Bramidos, nublado toda la tarde, llovizna en todo el valle del Patate.

**04:42** Explosión DR=7.5 cm<sup>2</sup>.

**05:22** Explosión DR= 14.20 cm<sup>2</sup> con una altura de 3.5 Km. según el IG, al mismo tiempo 3 eventos tipo LP.

**05:25** TV Charlie (Cusua) escucha un cañonazo fuerte relacionado la explosión anterior.

**08:50** Explosión DR=5.7 cm<sup>2</sup>.

**09:23** Explosión DR=4.51 cm<sup>2</sup>.

**12:00** Toda la mañana nublado.

Reporte telefónico a la radio Voz del Santuario.

Bramidos desde la madrugada.

**13:30** Volcán nublado.

**18:00** Mañana tranquila, no hay visibilidad del volcán, soleado en el OVT.

**18:48** Explosión DR=1.89 cm<sup>2</sup>.

**23:00** Volcán despejado, emisiones de vapor con altura de 2 Km., con contenido de ceniza medio/bajo.

**-Miércoles 15 de SEPTIEMBRE de 2004 (Día 259)**

**01:00** Ronda nocturna: TVSierra (Runtun), TVGolfo (Pondoa), ChVBilbao (Bilbao) reportan bramidos, tremendo ausentismo del resto de vigías.

**01:30** ChVPuela vía telefónica reporta bramidos y un leve caída de ceniza en su sector.

**01:40** Incandescencia leve en el volcán.

**12:11** Penacho de vapor poco energético, volcán parcialmente despejado, noche tranquila.

**-Jueves 16 de SEPTIEMBRE de 2004 (Día 260)**

**01:00** Ronda de radio: TVPapa (Pillate) y TVGolfo (Pondoa) reportan bramidos, ChVPuela (Puela) reporta bramidos fuertes en la mañana, emisiones de vapor dirigidas al W; ChVBilbao reporte leve caída de ceniza en la noche.

**02:00** No hay visibilidad.

**03:50** Explosión DR=7.4 cm<sup>2</sup>.

**09:04** Explosión DR=0.5 cm<sup>2</sup>.

**09:32** Explosión DR=0.5 cm<sup>2</sup>.

**10:02** Explosión DR=0.5 cm<sup>2</sup>.

**12:00** Volcán nublado.

**13:00** Pluma reportada por la NOAA, vigía del GGP reporta pluma hacia el W.

**14:53** Explosión DR=6.41 cm<sup>2</sup>.

**17:49** Explosión DR=10.58 cm<sup>2</sup>.

**19:32** Explosión DR= 4.82 cm<sup>2</sup>, columna color gris medio, contenido moderado de ceniza, no se escuchó cañonazo, con una altura de 1-2 Km. y dirección al W.

**20:00** Llamen los Bomberos del Tena y reportan caída de ceniza; se les explica como reconocer la ceniza. Al parecer se trata de alguna fuente de contaminación del aire, pero no ceniza volcánica (un incendio?).

**21:00** Volcán despejado, emisiones de vapor de la parte W del cráter, con bajo contenido de ceniza, dirección al W, altura 1 Km. snc.

**21:38** TVSierra (Runtun) reporta emisiones y bramidos leves.

**21:40** Volcán semi-despejado con pequeños penachos de vapor con dirección al W.

**23:14** Emisión de vapor con poca ceniza, relacionada con bramidos de unos 2 minutos de duración, con una altura de 2 Km. con dirección al W.

**-Viernes 17 de SEPTIEMBRE de 2004 (Día 261)**

**00:45** Volcán despejado, con incandescencia más fuerte que los días anteriores, salida de gases y vapor. La incandescencia no es observable a simple vista.

**01:00** Ronda nocturna: TVPapa (Pillate) reporta bramidos fuertes; TVSierra (Runtun) informa de emisiones de vapor y gases, ocasionalmente con ceniza; ChVBilbao reporta bramidos.

**04:13** Explosión DR= 2.74 cm<sup>2</sup>.

**10:23** Explosión DR= 8.05 cm<sup>2</sup>, con cañonazo fuerte, seguido por bramidos mas o menos fuertes.

**12:30** ChVBilbao reporta emisiones con un ligero contenido de ceniza.

**13:40** Llamada de la VAAC, se reportan algunas emisiones y/o explosiones pequeñas a moderadas.

**14:30** Sector del OVT soleado, y el volcán parcialmente despejado con emisiones de vapor.

**16:50** TVSierra (Runtun) reporta lluvias de poca intensidad en la zona.  
**17:00 a 21:00** Lluvias en el volcán.  
**22:30** Toda la tarde nublado, ocasionalmente se observa salida de vapor.

**-Sábado 18 de SEPTIEMBRE de 2004 (Día 262)**

**00:27** Bramidos fuertes de 2 minutos de duración aproximadamente.

**01:10** Rueda de radio:

TVSierra (Runtun) reporta lluvia en el sector nivel 0.5 – 1.

ChVBilbao indica caída de ceniza en su sector, durante la mañana después de la explosión de las 5:30 am (TL).

**01:16** Explosión DR= 2.71 cm<sup>2</sup>.

**01:00 – 02:00** Incandescencia fuerte observada con visor nocturno.

**02:20** Explosión DR= 1.56 cm<sup>2</sup>.

**12:00** Volcán nublado, la noche estuvo tranquila, pocos bramidos, al lado norte del cráter posible fuente de lava pequeña.

**16:08** Explosión DR= 12.27 cm<sup>2</sup>. TVSierra (Runtun) escucho la explosión con bloques rodando. En el OVT se escucho un fuerte cañonazo.

**21:30** Volcán semidespejado.

**22:30** Volcán parcialmente despejado, emisiones de vapor con muy poca ceniza, altura menor 1 Km., con dirección W.

**-Domingo 19 de SEPTIEMBRE de 2004 (Día 263)**

**12:00** Volcán nublado, lloviznas por la zona.

**13:00** Lluvia nivel 0.5.

**21:44** Volcán semidespejado, con una emisión de vapor, gases, y poca ceniza, altura 500 m sobre el cráter, dirección al W.

**2.- LAHARES**

Las lluvias durante esta semana han sido de poca intensidad, razón por la cual no han ocurrido lahares.

**3.-ACTIVIDAD SISMICA**

Día	LP	VT	HB	Emisión	Emisión	Explosión	Observaciones
Lunes, 13	25	1	0	0	Vapor y gases	1	Volcán nublado
Martes, 14	43	0	0	0	Vapor, gases y poca ceniza	4	Volcán semidespejado
Miércoles, 15	24	0	0	7	Vapor, gases y ceniza ocasional	1	Volcán nublado
Jueves, 16	19	0	0	7	Vapor, gases y ceniza ocasional	6	Volcán nublado
Viernes, 17	14	0	0	5	Vapor, gases y ceniza ocasional	2	Volcán nublado
Sábado, 18	15	0	0	1	Vapor, gases y ceniza ocasional	2	Volcán nublado

Domingo, 19	20	0	0	5	Vapor, gases y ceniza ocasional	0	Volcán nublado
<b>Total diario</b>	<b>161</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	-	<b>16</b>	-
<b>Promedio diario</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	-	<b>2</b>	-
<b>Promedio diario semana pasada</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	-	<b>4</b>	-	<b>1</b>	-

#### 4.-EDM/COSPEC/ DOAS/GEOQUIMICA

No se pudo realizar medidas.