

**INFORME No. 12**  
**INSTITUTO GEOFÍSICO – ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**  
**RESUMEN SEMANAL: VOLCÁN TUNGURAHUA**  
**SEMANA DEL 15 AL 21 DE MARZO DE 2004**

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

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

La semana ha sido muy tranquila, la actividad sísmica sigue baja con unos pocos LPS -3 a 7 eventos por día- y tremor de fondo normal. Los avistamientos del volcán fueron principalmente en horas de la tarde, donde se observó un chorro casi continuo de vapor y gases de color blanco que subió hasta unos 300 a 400 m snc (sobre el nivel del cráter) con rumbo Oeste. Esta degasificación fue acompañada con ruidos tipo turbina y algunos bramidos de moderada intensidad; en las noches despejadas se observó brillo en el cráter. Lo destacable es la pequeña emisión/explosión ocurrida el domingo 21 en la tarde, que generó una columna de ceniza de 1 Km snc con rumbo Occidente.

Las condiciones climáticas se presentaron nubladas en la mayor parte del día, con ligeras lloviznas en la zona. Así las lluvias ocurridas el día lunes generaron varios flujos de lodo en la Pampa, Quebrada Basurero y Achupashal.

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

**-Lunes 15 de marzo de 2004 (Día 075)**

**01h00** Rueda de radio: Runtún reporta bramidos leves durante la tarde, los demás vigías que se comunicaron (muy pocos) sólo reportaron lluvias ligeras durante el día.

**07h30** Alta frecuencia en Cusúa, no hay otra estación con esta señal. En el AFM solo se ven algunos indicios, pero luego los valores tienden a la baja.

**07h45** Los valores de AFM en Vazcún aumentan. Diez minutos más tarde los valores nuevamente aumentan, aún no se ve nada aún en Juive. Comienza a llover en el OVT.

**08h15** Los valores de Vazcún suben más, los valores en Juive también. En la banda de Juive (estación sísmica) la amplitud del tremor aumenta.

**08h25** Los valores de ambas estaciones -Vazcún y Juive- comienzan a descender.

**08h30** La señal en la banda de Cusúa comienza a normalizarse, los valores del AFM en ambas estaciones (Vazcún y Juive) siguen con tendencia a la baja.

**09h20** Las condiciones mejoran considerablemente, los registros de AFM descienden a valores normales.

**12h00** El día amanece totalmente nublado, no hay visibilidad alguna. No hubo reportes de lluvias, ni lahares en la carretera. No se espera cambios durante la mañana.

**21h00** Cumbre del volcán despejada, se observa una columna de vapor y gases de color blanco msnc (metros sobre el nivel del cráter) y se va al W. La parte alta del cono tiene nieve.

**23h00** Volcán nublado y con ligeras lloviznas en la parte alta.

**-Martes 16 de marzo de 2004 (Día 076)**

**01h15** Rueda de radio. Vigía de Cusúa) reporta lluvias y ruidos en el volcán. Vigía de Juive reporta lluvia en la tarde y lahares bajando por Los Pájaros, Viejo Minero y el Basurero. Vigía de Runtún reporta lluvias en la tarde y ruidos del volcán.

Central de Hidroagoyán reporta 260 m<sup>3</sup>/s de caudal en el Pastaza.

**11h00** Amanece nublado y con ligeras lloviznas en la zona.

**15h15** Volcán nublado.

**19h37** Zona totalmente nublada, ligera llovizna.

**20h07** Volcán despejándose.

**22h20** Volcán despejado, se observa una pluma de vapor blanco que sube hasta unos 300 msnc y se disipa al Occidente.

**22h45** Volcán totalmente despejado, salen penachos de vapor blanco poco energéticos a manera de pulsos hasta unos 300 msnc.

**-Miércoles 17 de marzo de 2004 (Día 077)**

**01h00** Rueda de radio. Los vigías de Runtún y Pillate reportan ligeros bramidos del volcán.

**01h30** Volcán despejado, con VN (visor nocturno) se observa brillo en el cráter.

**12h30** Volcán nublado.

**15h00** Volcán nublado y con ligeras lloviznas en la zona.

**18h00** Volcán nublado.

**20h00** Zona totalmente nublada y con ligeras lloviznas.

**-Jueves 18 de marzo de 2004 (Día 078)**

**01h00** Rueda de radio. Los vigías de Pillate, Runtún y Puela, reportan la ocurrencia de ligeras lloviznas en la zona del volcán, así como escucharon ruidos y bramidos tipo turbina.

**02h00** Volcán parcialmente despejado, se observa brillo en la cumbre.

**12h00** Amanece nublado.

**15h37** Sigue nublado.

**18h51** Volcán parcialmente despejado, se observa una columna de vapor blanco y gases hasta unos 400 msnc y con rumbo Occidente.

**19h45** Volcán despejado. Del cráter sale vapor blanco hasta unos 400 msnc y con rumbo Occidente, hay algo de nieve en la cumbre.

**20h09** Volcán despejado. Vigía de Runtún reporta bramidos y ruidos escuchados, tipo turbina. Las fumarolas de flanco NE están poco activas.

**-Viernes 19 de marzo de 2004 (Día 079)**

**01h00** Ronda de radio, sin novedades.

**12h00** Volcán despejado.

**17h57** Vigía de Runtún reporta lluvias nivel 1 en la zona alta.

**19h07** Volcán despejado, se observa nieve en la parte alta y un penacho de vapor blanco hasta unos 300 msnc y es llevado al Occidente.

**20h35** Volcán parcialmente despejado, del cráter sale un chorro de vapor y gases de color blanco, sube hasta unos 300 msnc y es llevado al Occidente. Se escuchan ruidos tipo turbina.

**-Sábado 20 de marzo de 2004 (Día 080)**

**01h00** Rueda de radio, Vigía de Pondoá reporta ligeras lluvias durante el día.

**12h00** Amanece nublado y con ligeras lloviznas en la zona.

**15h00** Idem a 12h00

**21h00** Se despeja por unos momentos y se observa vapor blanco que sale del cráter y sube hasta unos 400 msnc y es llevado al Occidente.

**23h00** Idem a 21h00

**-Domingo 21 de marzo de 2004 (Día 081)**

**01h00** Ronda de radio, sin novedades.

**12h00** Amanece nublado.

**15h00** Sigue nublado de la mitad del edificio hacia arriba.

**21h20** Idem a 15h00

**22h18** Pequeña explosión que genera una columna de color gris medio y sube hasta 1 km snc. Los vientos la llevan al Occidente. No se escuchó nada de ruidos. DR = 1,9 cm<sup>2</sup>

**23h00** Vigía de Pillate reporta una ligerísima caída de ceniza de color gris claro.

**2.-ACTIVIDAD SISMICA**

Día	LP	LP Juive	VT	Híb	Emis	Trem	Expl	Observaciones
Lunes 15	4	0	0	0	0	-	0	Vapor blanco a 300m snc al O.
Martes 16	1	0	0	0	0	-	0	Vapor blanco de 300m snc. al O
Miércoles 17	2	0	0	0	0	-	0	Vapor blanco de 300m snc. al O
Jueves 18	5	0	1	0	0	-	0	Vapor blanco
Viernes 19	7	0	0	0	0	-	0	Vapor blanco
Sábado 20	3	0	0	0	0	-	0	Vapor blanco
Domingo 21	15	0	0	0	2	-	1	Vapor blanco
Promedio diario esta semana	5.28	0	0.142	0	0.285	-	0.142	-
Promedio diario semana anterior	1.28	0.191	0.408	0	5.723	-	0	-
Promedio diario 2004 a la fecha	8.716	0.716	0.222	0	5.703	-	0.518	-
Promedio diario 2003	20.72	0.191	0.408	0.002	5.723	-	3.284	-

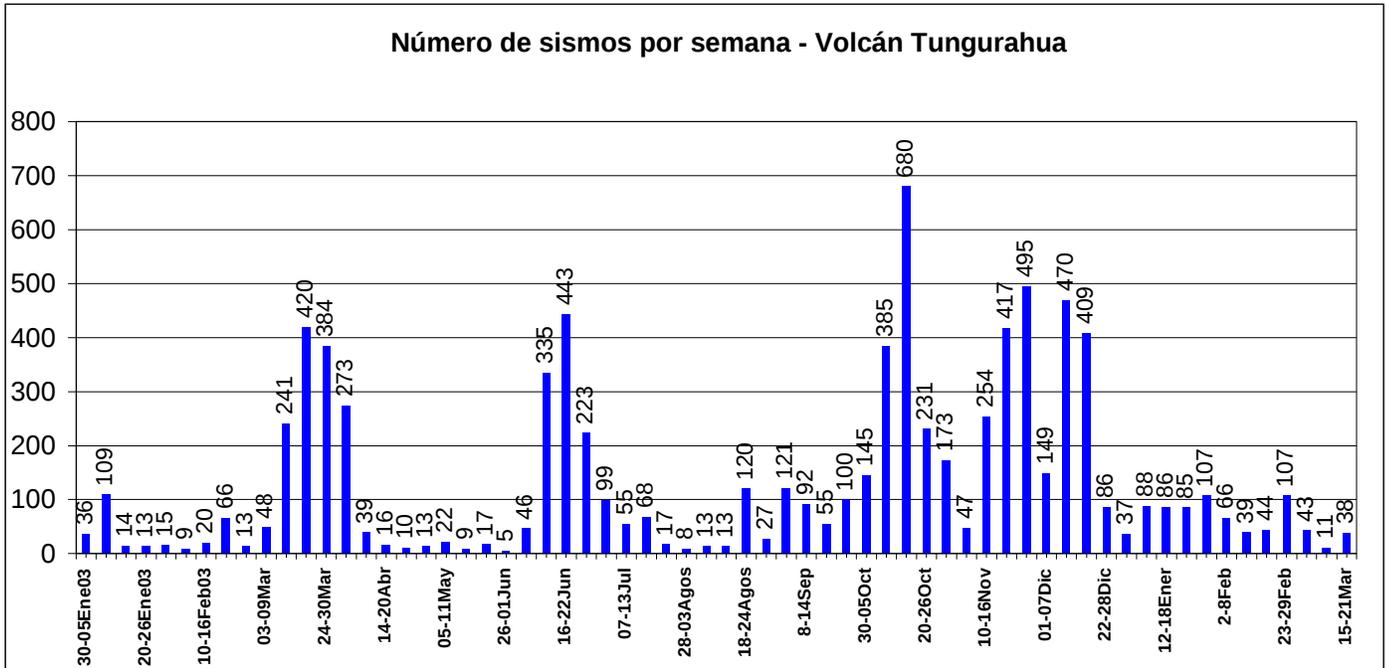


Figura 1. Número total de eventos registrados por semana.

### 3. INCLINOMETRÍA

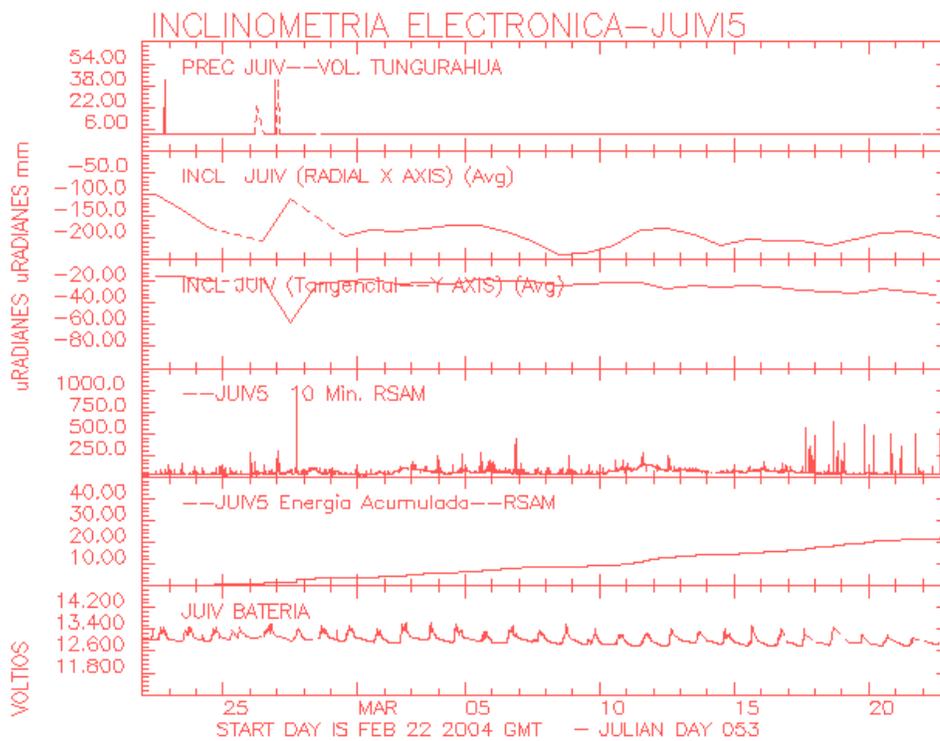


Figura 2. Datos inclinométricos de la estación de Juive, del 22 de febrero al 23 de marzo de 2004

Los datos de inclinometría de la estación de Juive, no muestran oscilaciones importantes durante el último mes, lo cual también se corrobora con la actividad baja que mantiene el volcán.

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

La fuerte nubosidad de toda la semana no permitió las medidas.

#### **5.- TRABAJOS GEOLÓGICOS-LAHARES**

##### **-Lunes 15 de marzo de 2004 (Día 075)**

En la Pampa el flujo de agua y lodo depositó un abanico de 15 m de ancho por unos 20 cm de espesor máximo, compuesto principalmente de gravas, arena y pocos bloques (10 cm de diámetro).

Río Vascún presenta un caudal del doble de lo normal, agua turbia.

Río Ulba muestra en caudal doble de lo normal, agua turbia.

Río Pastaza (Puente a Viscaya) se observa un caudal de tres veces lo normal (260m<sup>3</sup>/s Sala de control Hidroagoyán).

#### **6.- ESTADO DEL VOLCÁN**

Por el momento, la actividad es muy baja, caracterizada por emisiones de vapor de agua y gases. Pese a un pequeño incremento en el número de eventos de largo período luego de la explosión registrada en la tarde del 21 de marzo, estos no son un indicio de cambio en la actividad del volcán a muy corto plazo.

*OVT-IG*

*ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL*