

**INFORME N° 14**  
**INSTITUTO GEOFISICO — «OBSERVATORIO DEL VOLCAN TUNGURAHUA**  
**BASE TUNGURAHUA Y QUITO »**

**Síntesis Semanal del Estado del Volcán Tungurahua**  
**Semana: 7 al 13 de abril de 2003**

**SINTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD**

Durante esta semana el clima se presentó nublado con ligeras lloviznas especialmente el fin de semana. La nubosidad permaneció en el transcurso del día, mientras que en horas de la noche y madrugada fue posible observar el volcán. De este modo se observó la salida continua de vapor y gases de todo el cráter. El martes, la altura fue de 2 km sobre el nivel del cráter; el resto de la semana los penachos fueron menos energéticos y se ubicaron entre 500 m a 1 km sobre el nivel del cráter. Los vientos dominantes generaron una pluma al Oeste y las medidas de COSPEC del jueves resultaron en 1260 ton/día de SO<sub>2</sub> (calidad C).

La sismicidad decreció desde el lunes donde se contabilizaron 30 Lps, 2 explosiones y 4 bandas de tremor; en estos episodios se generaron columnas de hasta 3 km sobre el nivel del cráter. En el transcurso de la semana la sismicidad fue casi nula (ver Tabla de estadísticas de la actividad sísmica). Es destacable la explosión pequeña del jueves a las 14h50 (TL) que formó un hongo de 2 Km y fue llevado al SSO. Cabe indicar que en ningún momento se observó brillo en el cráter.

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

La hora de las observaciones es en GMT (TL=GMT-5).

**- Lunes 7 de abril de 2003 (Día 097)**

En la noche se reportaron bramidos en el sector de Cusúa.

**- Martes 8 de abril de 2003 (Día 098)**

En la tarde se pudo observar desde el Boliche una pluma de vapor que alcanzaba unos 2 km sobre la cumbre con rumbo Oeste.

**- Miércoles 9 de abril de 2003 (Día 099)**

En las primeras horas se observa un penacho de vapor.

En la mañana, amanece despejado. Del volcán sale vapor hasta 1km de altura, chorro continuo y con rumbo W.

En la tarde, el volcán se encuentra nublado.

**- Jueves 10 de abril de 2003 (Día 100)**

En las primeras horas, el volcán está despejado y no se observa brillo.

km snc y es llevada al W.

En la mañana, amanece despejado. Del volcán sale vapor hasta 1km de altura, chorro continuo y con rumbo W.

La explosión de las 19h50 con DR 2.6 cm<sup>2</sup> tuvo una columna no muy cargada de ceniza que alcanzó una altura de 2 km y se dirigió hacia el Occidente y luego hacia el Sur.

En la tarde y por la noche se pudo observar columna de vapor con una altura de 2 km.

**- Viernes 11 de abril de 2003 (Día 101)**

Volcán nublado, en la mañana la cumbre estuvo parcialmente despejada y se observa la salida continua de vapor, a veces con una carga bajísima de ceniza. Altura máxima 500 m con rumbo Oeste; esta actividad se mantiene en la tarde.

**- Sábado 12 de abril de 2003 (Día 102)**

Volcán nublado. Se registran lluvias ligeras pero no hay novedades con lahares.

**- Domingo 13 de abril de 2003 (Día 103)**

Volcán nublado. Se registran lluvias ligeras pero no hay novedades con lahares.

**2.-ACTIVIDAD SISMICA**

| Día                                 | LP    | VT   | Híbridos | Emisión | Tremor      | Explosión | Lp Juive |
|-------------------------------------|-------|------|----------|---------|-------------|-----------|----------|
| 07-abr                              | 30    | 0    | 0        | 2       | 4 episodios | 2         | 0        |
| 08-abr                              | 2     | 0    | 0        | 0       | bajo        | 1         | 0        |
| 09-abr                              | 0     | 1    | 0        | 0       | -           | 0         | 1        |
| 10-abr                              | 0     | 0    | 0        | 0       | -           | 1         | 0        |
| 11-abr                              | 0     | 1    | 0        | 0       | -           | 0         | 1        |
| 12-abr                              | 2     | 1    | 0        | 0       | -           | 0         | 2        |
| 13-abr                              | 1     | 1    | 0        | 0       | -           | 0         | 0        |
| <i>Prom diario esta semana</i>      | 5     | 0.57 | 0        | 0.28    |             | 0.57      | 0.57     |
| <i>Prom diario semana anterior</i>  | 39    | 0    | 0        | 6.85    |             | 0.14      | 0        |
| <i>Prom diario desde enero 2003</i> | 17.31 | 0.56 | 0        | 5.11    |             | 0.42      | 0.21     |
| <i>Prom diario 2002</i>             | 40.67 | 0.46 | 0.11     | 21.68   |             | 1.43      | 0.08     |

Es destacable durante esta semana que luego de las explosiones que se registraron el día domingo 6 de abril y el lunes 7 de abril, el tremor, aunque de baja amplitud, que se venía registrando, desapareció casi por completo. Este hecho puede apreciarse en la Figura 1 donde se presenta la energía liberada (Cuentas de RSAM en la estación de RETU-Refugio del Tungurahua). Adicionalmente, se presenta en este gráfico, los datos de inclinometría del sensor ubicado muy cerca de la estación de RETU, donde no se observa mayores cambios en la componente radial, aunque en el resultado final-average- es posible observar pequeñas oscilaciones cuya evolución en el tiempo debe vigilarse para una correcta interpretación y correlación con la actividad sísmica.

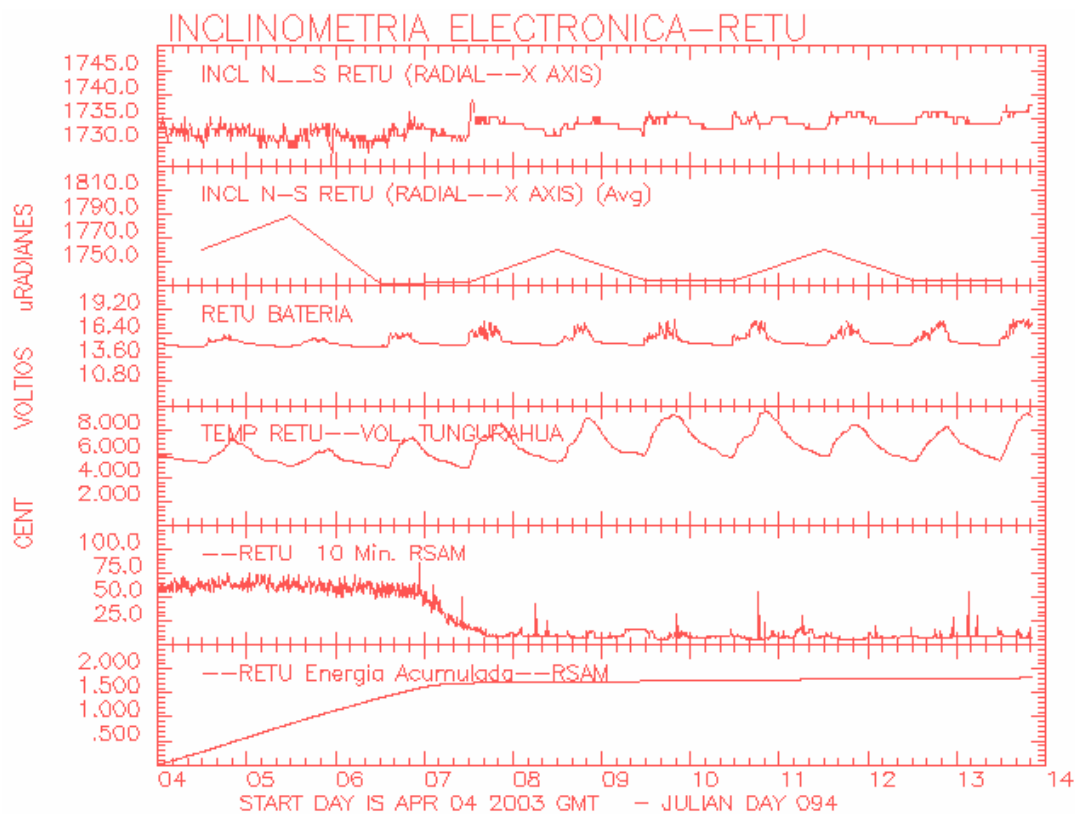


Figura 1. Datos de inclinometría y liberación de energía en la estación de RETU (Refugio del Tungurahua).

Otro hecho interesante es que una vez desaparecido el tremor, se empezó a registrar eventos volcano-tectónicos, cuya ubicación se presenta en la Figura 2.

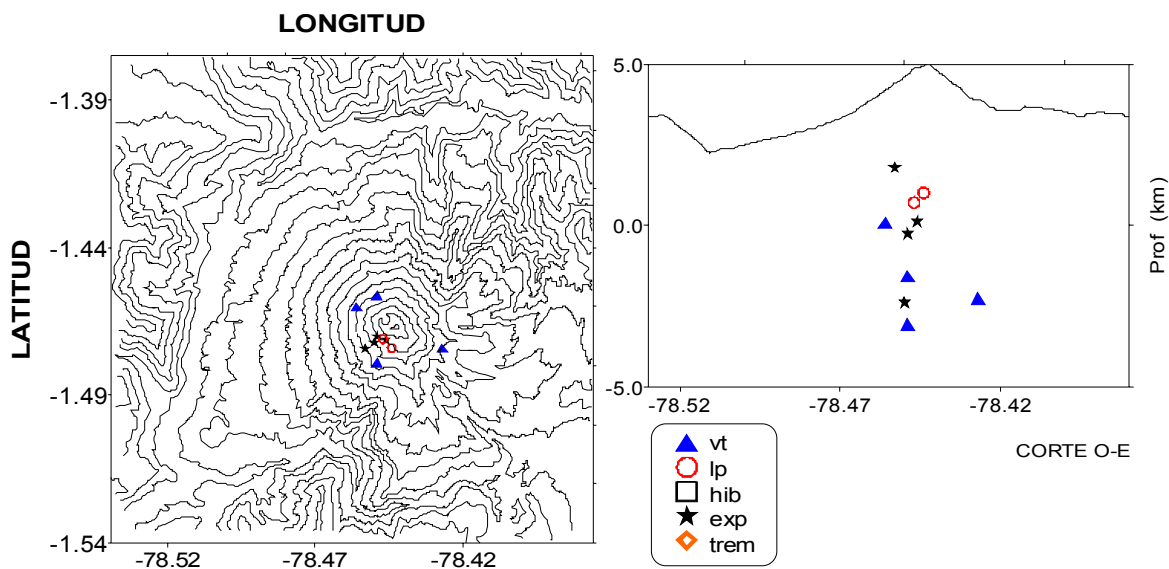


Figura 2. Ubicación de eventos durante esta semana.

### 3.- EDM/COSPEC/ GEOQUIMICA

#### **- Jueves 10 de abril de 2003 (Día 100)**

Se realizaron 3 medidas de COSPEC desde la cruz en el camino a Cotaló: corte sobre el río Chambo; volcán parcialmente despejado.

Ancho de la pluma = 7 Km (estimado)

Velocidad de la pluma = 8 m/s (estimado)

flujo = 1260 ton/día de SO<sub>2</sub>

Calidad = C

### 4.- ESTADO DEL VOLCAN

Luego de las explosiones registradas el 6 y 7 de abril, el tremor desapareció, así que se puede considerar que estas explosiones liberaron un exceso de presión en el volcán. Por el momento la actividad es muy baja, caracterizada por eventos volcano-tectónicos y explosiones esporádicas y no hay indicios de cambios abruptos a corto plazo.

INSTITUTO GEOFÍSICO  
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL