



INFORME No. 30
INSTITUTO GEOFÍSICO – ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
RESUMEN SEMANAL: VOLCÁN TUNGURAHUA
SEMANA 28 de Julio al 3 de Agosto de 2003

SINTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

Durante la presente semana, la actividad del volcán fue muy baja. La sismicidad fue desde nula hasta un máximo de 2 eventos por día y dominada por la presencia de sismos tipo largo período (ver tabla adjunta).

Las condiciones climáticas fueron variables. Durante dos días hubo presencia de lluvias, sin embargo, no fueron suficientes para generar eventos laháricos. Cuando fue posible observar el volcán, se vio un penacho de vapor poco energético saliendo del cráter y la parte alta de sus flancos estuvo nevada.

El viernes 01 de Agosto se intentó realizar mediciones de COSPEC, además si hicieron pruebas con un mini DOAS, y a pesar de las condiciones climáticas perfectas para las mediciones, no hubo nada de gases saliendo, solamente una ligera “traza” de vapor.

En resumen, semana bastante tranquila, el volcán presenta un nivel muy bajo de actividad y no se anticipan cambios inmediatos.

1.- OBSERVACIONES VISUALES, AUDITIVAS Y CLIMA (Hora GMT, para convertir a tiempo local se deben restar 5 horas)

-Martes 29 de Julio de 2003 (Día 210)

01h00 Rueda nocturna de radio de DC. Reporte de lluvias por parte de TVP, TVCH. Los demás lloviznas leves.

03h00 Volcán completamente nublado. Sin novedades.

12h15 Volcán amanece completamente nublado, no hay novedades

14h43 Lluvia nivel 1 en zona de Juive, reporta TVL

21h00 El volcán está nublado. Arriba puede verse algo de cielo azul y al parecer hay viento muy fuerte dirigiéndose hacia el WSW

-Miércoles 30 de Julio de 2003 (Día 211)

01h15 Rueda nocturna de radio de la DC. TVCH y TBG reportan ligera lluvia (Cusúa y Baños).

11h30 Volcán amanece completamente nublado y lluvioso (nivel 0.5)

15h00 Recibimos visita de Lois Wardell De McHill University-Montreal. Tiene un DOAS para hacer unas pruebas en Tungurahua. Esperamos a que mejore las condiciones climáticas para intentar hacer medidas.

20h00 Volcán completamente nublado y lluvia ligera en toda la zona (nivel 0.5)

21h00 Se despeja parcialmente el cráter, puede verse completamente nevado la parte alta del cono, y al parecer hay algo de vapor saliendo con poca energía.



-Jueves 31 de Julio de 2003 (Día 212)

01h05 Rueda nocturna de radio. TVR, TVS, TVP, TVG, TVL reportan lluvias ligeras en su zona y muy baja temperatura en general. El resto, sin novedad.

11h50 Volcán amanece nublado, no hay visibilidad. Lluvias durante toda la noche nivel 0.5 – 1.0.

20h30 Se despeja parcialmente el volcán. Es posible observar el flanco norte hasta casi la altura del cráter (éste último no se ve). Se observa muy nevada la parte alta (arriba de ~ 4500m).

-Viernes 01 de Agosto de 2003 (Día 213)

01h30 Rueda nocturna de radio DC. TVP (Cotaló) reporta haber observado en la tarde salir pulsos de vapor con poca energía y poco caudal. El resto sin novedades.

11h30 Volcán amanece completamente despejado. Del cráter no se observa salir absolutamente nada, eventualmente pulsitos de vapor. Los últimos 300 m del cono se encuentran nevados.

13h30 Hay muy poca actividad en el cráter. Hay algo de vapor, muy estático.

14h00 Se intenta hacer COSPEC y probar el DOAS (con LW). A pesar que las condiciones climáticas son perfectas, no hay nada saliendo del cráter.

14h05 Desde la cruz de Cotaló, mientras se hace COSPEC, es posible ver una especie de huella sobre la nieve en el lado SW del cono. Al parecer hay gente ascendiendo al cráter, pero no se puede confirmar, no es suficientemente claro.

17h00 El volcán comienza a nublarse.

23h30 La parte alta del volcán completamente nublada. No hay amenaza de lluvia.

-Sábado 02 de Agosto de 2003 (Día 214)

01h00 Rueda nocturna de radio de la DC. No hay novedades. Día seco y soleado reportan los vigías.

12h00 Volcán amanece completamente despejado, un muy delgado hilo de vapor sale del lado norte del cráter. Muy poca actividad. Se observa aún nevado.

15h00 Se cubre la parte alta del cono.

19h25 Volcán nublado. No hay novedades. Se observa parcialmente la parte baja del flanco norte.

-Domingo 03 de Agosto de 2003 (Día 215)

01h10 Rueda nocturna de radio de DC. No hay novedades, reporte de vigías SN.

12h00 Volcán amanece nublado (del refugio hacia arriba).

17h00 Volcán continúa nublado en la parte alta. No hay novedades, no hay amenaza de lluvia.

2. ESTADÍSTICAS DE LA SISMICIDAD, LOCALIZACIONES, RSAM (energía) E INCLINOMETRIA

Fecha	Total eventos	VT	HB	LP	Ip de juive	Exp	Emisiones
28-jul	2	0	0	2	0	0	0
29-jul	2	0	0	2	0	0	0
30-jul	0	0	0	0	0	0	0
31-jul	2	0	0	2	0	0	0
1-Ago	0	0	0	0	0	0	0
2-Ago	0	0	0	0	0	0	0
3-Ago	2	0	0	1	0	0	0
Total Semana	8	0	0	7	0	0	0
Promedio diario en esta semana	1	0	0	1	0	0	
Promedio diario semana pasada	8	0	0	8	0	0	0

De acuerdo con las estadísticas, el número de sismos continúa en niveles muy bajos. Observe en la siguiente figura que el número de sismos tiende a niveles cada vez más pequeños durante el presente periodo.

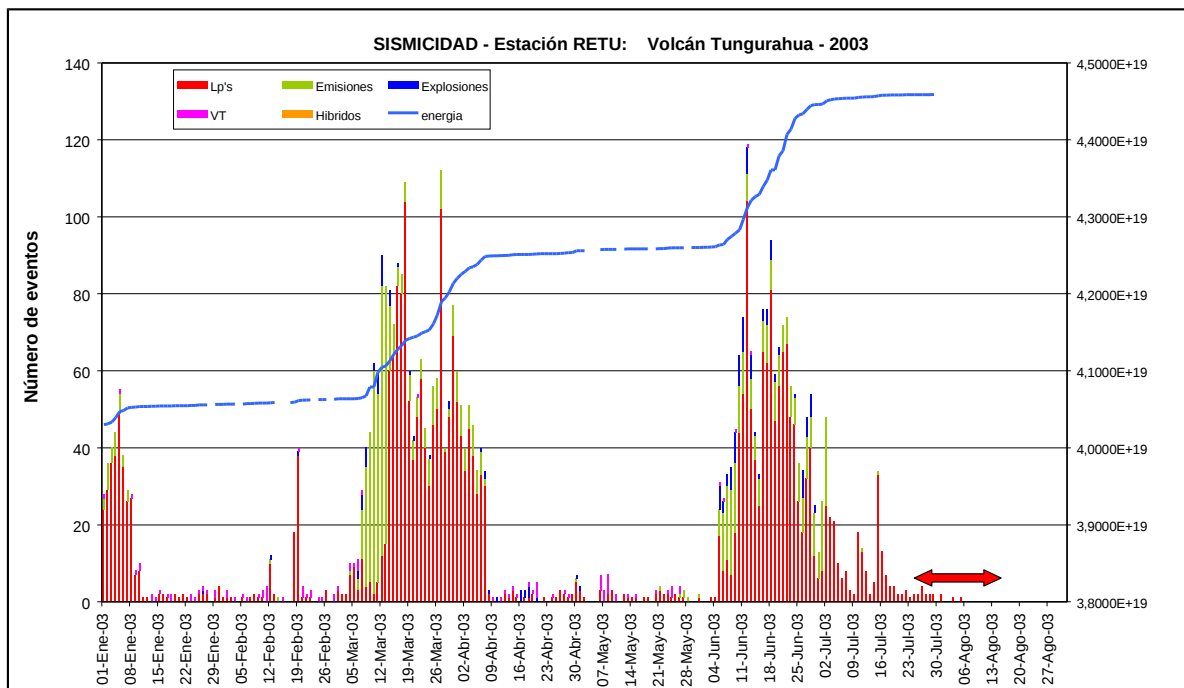


Figura 1. Número de sismos diarios registrados en el Volcán Tungurahua.

En la presente semana no se pudo localizar eventos de largo periodo, ya que se registraron en pocas estaciones y con arribos emergentes.

En cuanto a los datos inclinométricos, se nota que las oscilaciones que hay corresponden con cambios de temperatura (ver figura 2). Desde el 15 de Julio se ve una leve tendencia a la deflación en la componente NS del inclinómetro de RETU. Tal cambio se encuentra dentro del rango de $10 \mu\text{Rad}$.

Por otra parte, la energía liberada por el volcán muestra una notable disminución desde el día 2 de Julio. Los picos que se ven en la estación de PATA corresponden con problemas electrónicos (ver figura 3).

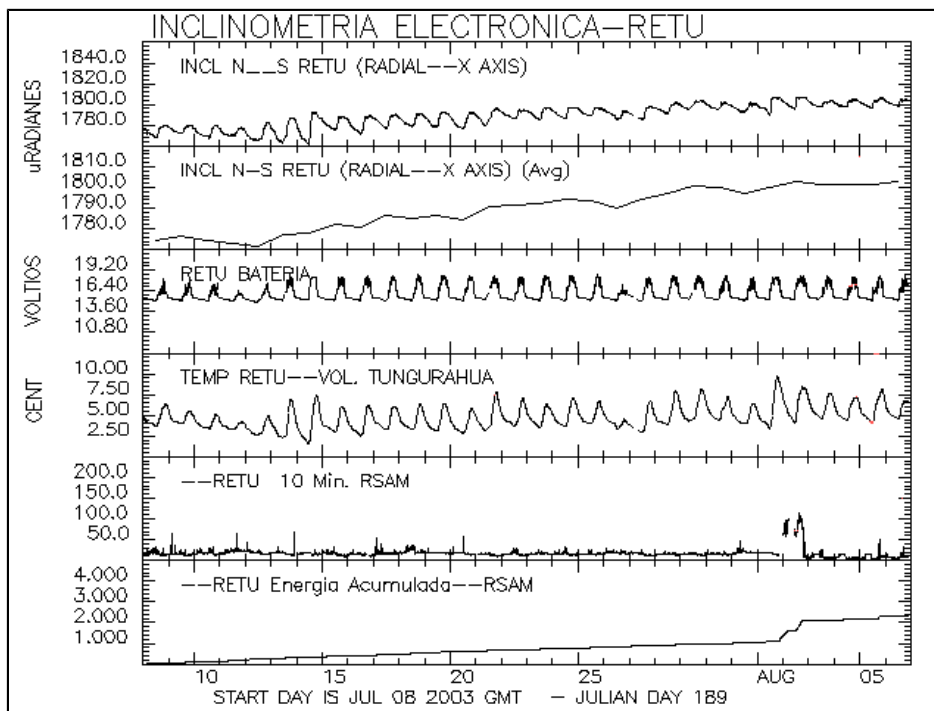


Figura 2. Inclinómetro de la estación de RETU.

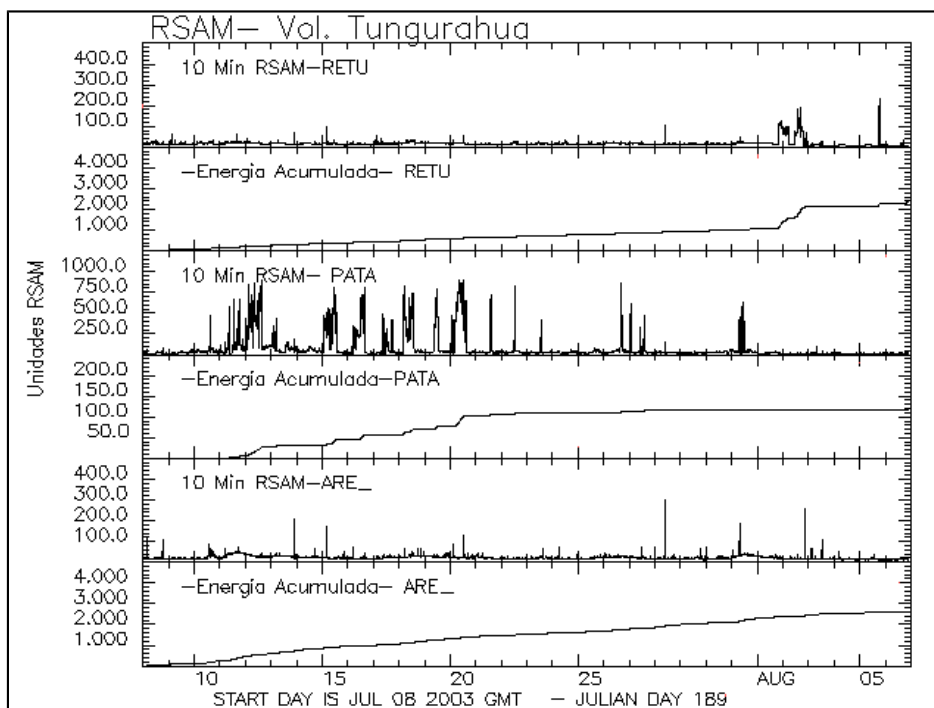


Figura 3. RSAM calculado para las estaciones de RETU, PATA y AREV.



3. EDM, COSPEC Y GEOQUÍMICA

El Viernes 1 de Agosto se dieron las condiciones perfectas para realizar COSPEC. Se intentó medir desde Cruz de Cotálo, paralelo con el DOAS, sin embargo, no hay nada saliendo del cráter, excepto por un leve penacho de vapor difuso. Medidas dieron cero ton/día de SO₂ (no se movió la aguja del medidor!).

4. ESTADO DEL VOLCÁN

Desde el 2 de Julio, el volcán disminuyó completamente sus emisiones de ceniza y la ocurrencia de eventos de largo periodo. No se presentan eventos sísmicos que indiquen nuevas intensificaciones en la actividad del volcán.

INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
OVT-IG/ IM