



INFORME No. 27
INSTITUTO GEOFÍSICO – ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
RESUMEN SEMANAL: VOLCÁN TUNGURAHUA
SEMANA 7 al 13 de Julio de 2003

SINTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

Cuando fue posible observar el volcán, se pudieron ver penachos de vapor poco energéticos que alcanzaron 200 msnc. En la semana se presentaron lluvias y especialmente el día Viernes 11 se notó que la señal tremórica aumentó notoriamente. Igualmente, el mismo Viernes 11, las lluvias produjeron un incremento en el caudal del Río Vazcún y descenso de agua en la zona de la Pampa.

En cuanto a la actividad sísmica se nota que desde el 2 de Julio hay una progresiva disminución de la misma. Los eventos de largo periodo son muy esporádicos y poco energéticos, y se presentó solo un evento volcano-tectónico de carácter superficial.

Datos de deformación no muestran cambios substanciales.

En síntesis el volcán presenta un estado de actividad bajo, caracterizado por esporádica aparición de tremor hidrotermal, algunos eventos de largo periodo y rara vez eventos volcano-tectónicos pequeños y superficiales.

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

-Lunes 7 de julio de 2003 (Día 188)

20h45 Se despeja la cumbre y se ve un pequeño penacho de vapor blanco confundido entre la bruma. Altura máxima de penacho: 100 msnc.

23h00 TVSierra reporta que las fumarolas del flanco oriental están activas en un 50%. Además comenta que seguramente cayó algo de ceniza en la zona ya que existe acumulación hasta la altura de la Pirámide.

23h42 Penacho de vapor blanco, llevado por el viento hacia el W, altura máx: 100 msnc.

-Martes 8 de julio de 2003 (Día 189)

3h27 Lp? No se escucha cañonazo, no hay incandescencia.

8h10 Lluvia intensa de nivel 2 en el OVT. No hay reportes de lluvia en la zona de Baños y los valores del detector se mantienen bajo 100.

10h15 Continúa la lluvia en el OVT. No hay incremento de valores en el AFM.

12h00 El volcán amanece completamente nublado. Permanece así hasta las 17h00.

20h15 Se despeja la parte alta del volcán y se observa algo de vapor saliendo del cráter. La emisión es muy poco energética y el vapor es llevado por el viento hacia el W. No es posible hacer COSPEC debido a la presencia de nubes bajas.

23h15 Volcán sumamente despejado. Se observa únicamente un penacho de vapor de 100 msnc, completamente blanco. Hay algo de nieve en la cumbre.



-Miércoles 9 de julio de 2003 (Día 190)

02h00 El volcán vuelve a nublarse, no es posible realizar ninguna observación.

12h00 El volcán amanece completamente nublado y permanece así durante todo el día.

18h20 Ligera llovizna en el OVT, igualmente se observa que llueve levemente en los flancos del volcán. No se produjeron lahares.

-Jueves 10 de julio de 2003 (Día 191)

08h56 Lluvia de nivel 1 en OVT. Los valores en el detector son sumamente bajos y tampoco hay alta frecuencia en Cusua. Aparentemente no llueve con la misma intensidad en la zona cercana al volcán.

13h09 TBIndio reporta lluvia de nivel 0,5 en Baños.

13h10 TVSierra informa que en la zona de Ventanas la lluvia es de nivel 1.

13h20 TVGolfo informa de lluvia de nivel 1 y en ascenso en la zona de Pondoá.

13h35 TBEco reporta lluvia de nivel 1,5 en Baños.

13h40 Desde Juive nos reportan lluvia de nivel 1 en ascenso.

13h46 Empieza señal de alta frecuencia en Cusua.

14h02 TVTango reporta un leve incremento en el caudal del Río Vazcún y un cambio en la coloración, supongo que se refiere a un incremento de la turbidez.

14h05 TVSierra reporta un incremento en el Río Vazcún y pequeños deslizamientos en la zona de Pondoá.

14h35 TPRoma informa que se escucha un importante lahar bajando por la Q. Achupashal.

14h50 Fin de señal de alta frecuencia en Cusua.

15h00 TBGitano informa que en Vazcún subió el caudal y el agua está más turbia de lo normal. También reporta que Juive está completamente seco.

17h00 TBDelta informa que en el sector de la Pampa se tiene un caudal similar al del Vazcún en verano. Únicamente baja agua, no hay lodo.

19h23 El volcán se despeja y se puede ver nieve hasta aproximadamente 500 bnc.

-Viernes 11 de julio de 2003 (Día 192)

06h55 Inicia señal de alta frecuencia en Cusua. Se incrementan los valores en el detector de lahares (142-29-16, Juive). TBEco reporta lluvia de nivel 0,5 en Baños. TVCharlie indica lluvia de nivel variable entre 0,5-1 en la zona de Cusua.

07h10 Reportamos a TBEco que hay un incremento de caudal en el río Vazcún y que seguramente está bajando agua en la zona de la Pampa. Se indica también que en las quebradas occidentales seguramente la situación es algo más complicada con flujos de lodo propiamente dichos.

07h31 Se mantiene la alta frecuencia en Cusua y el detector presenta valores dentro de la misma gama (146-34-16, Juive). Aparente hay un caudal constante de agua.

07h43 Los valores no varían. Se indica a TBEco la posibilidad que el agua que baja pueda removilizar el material que se encuentra al pie de la carretera.

11h00 Amanece lloviendo en el OVT y en el Volcán.

11h05 Inicia señal de tremor hidrotermal en Cusua y Juive, también en Retu, pero la señal en esta estación tiene mucho menor amplitud.

12h59 TBEco nos reporta que el material de la vía ha formado un pequeño depósito en la carretera.



13h28 Personal de Obras Públicas limpia la carretera en el sector de la Pampa.

15h59 Señal sísmica sólo presente en RETU, posiblemente un pequeño deslizamiento local.

16h00 TBEco reporta que está bajando agua por la zona de los pájaros.

16h20 TBEco reporta que baja agua por la zona de la Pampa, caudal similar al del Vazcún en verano.

18h23 TBEco informa que el caudal del Río Vazcún es normal, pero el agua presenta un color chocolate.

22h00 TVSierra reporta lluvia de nivel 1 en Ventanas, además indica que el hielo llega hasta la zona de la Pirámide.

-Sábado 12 de julio de 2003 (Día 193)

05h00 Disminuye la amplitud del tremor hidrotermal.

12h00 El volcán amanece completamente nublado y permanece así durante todo el día.

-Domingo 13 de julio de 2003 (Día 194)

03h05 TBEco reporta lluvia de nivel 0,5 en la ciudad de Baños.

12h00 El volcán amanece casi despejado. Está completamente nevado y coronado por un penacho de vapor de 200 m de altura snc que se dirige lentamente hacia el W llevado por el viento.

16h00 Se cubre la parte alta del volcán.

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

FECHA	TOTAL EVENTOS	VT	HB	LP	LP DE JUIVE	EXP	EMISIONES
7-jul	8	0	0	8	0	0	0
8-jul	3	0	0	3	0	0	0
9-jul	2	0	0	2	0	0	0
10-jul	19	0	0	18	0	0	0
11-jul	13	0	0	13	0	0	1
12-jul	8	0	0	8	0	0	0
13-jul	2	0	0	2	0	0	0
Total Semana	55	0	0	54	0	0	1
Promedio diario en esta semana	8	0	0	8	0	0	0
Promedio diario semana pasada	16	0	0	16	0	0	7

Durante esta semana, los sismos de largo período no se pudieron localizar pues fueron registrados en muy pocas estaciones y sus arribos muy emergentes. El único evento localizado fue un sismo volcano-tectónico localizado bajo el cráter a 2 km de profundidad.

En cuanto a los datos inclinométricos, se nota que las variaciones que hay corresponden con cambios de temperatura (ver figura 1).

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. El pico que se ve en la estación de RETU el día Viernes 11 a las 16h00 GMT aproximadamente corresponde con el evento tremórico que hubo este día (ver figura 2).

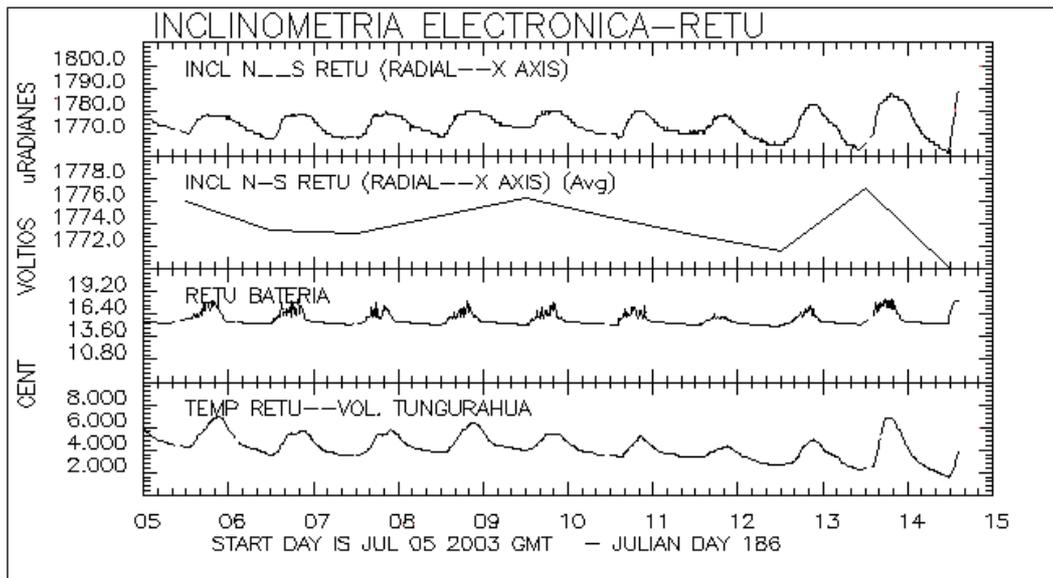


Figura 1. Inclinómetro de la estación de RETU.

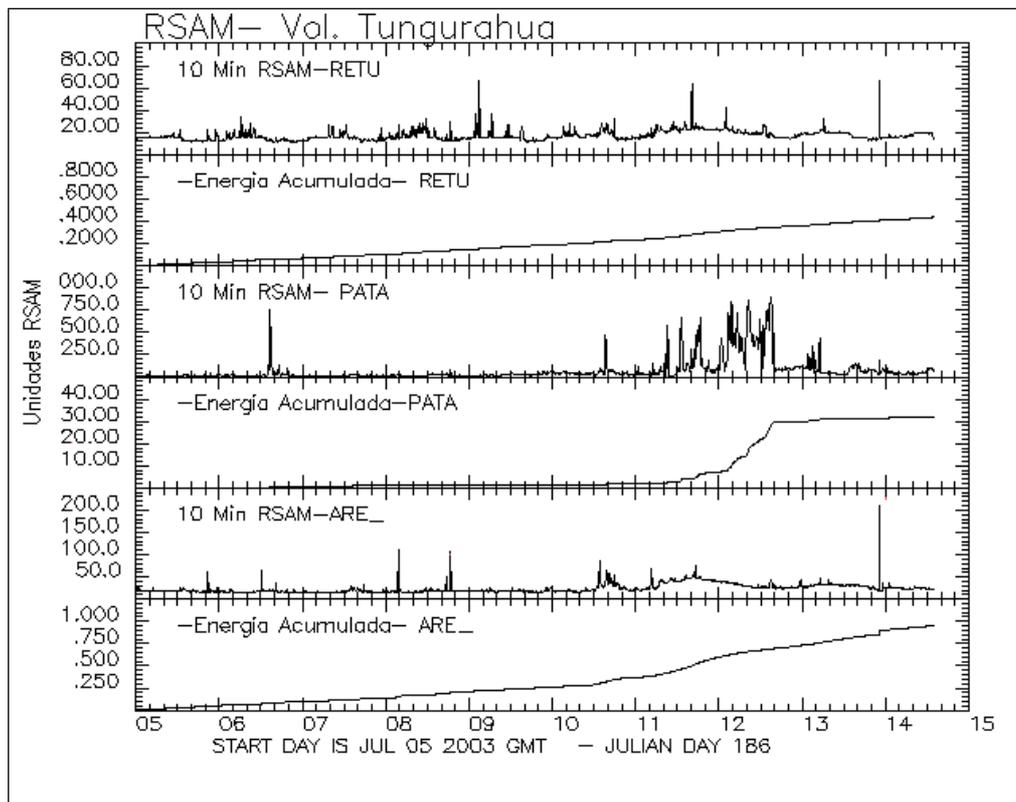


Figura 2. RSAM calculado para las estaciones de RETU, PATA y AREV.



3. EDM, COSPEC Y GEOQUÍMICA

No se realizaron mediciones debido a las malas condiciones climáticas.

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