

INFORME No. 42
INSTITUTO GEOFÍSICO – ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
RESUMEN SEMANAL: VOLCÁN TUNGURAHUA
SEMANA 11 AL 17 DE OCTUBRE DE 2004

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

SINTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

Durante esta semana la actividad volcánica fue baja. Esta semana se caracterizó por la generación de una columna de poca energía y bajo caudal de vapor y gases que salía del cráter. Las explosiones de mayor importancia fueron las del jueves de 11.14 cm², viernes de 12.0 cm² y del sábado de 10.26 cm². En tanto a la sismicidad, en número varió entre 9 a 17 LP's por día, la mayoría pequeños. Las emisiones fueron siempre pocas y generalmente tuvo un penacho de vapor blanco que no subió más de 500 metros.

La actividad sísmica de la zona de Pisayambo registró un importante disminución en el número de eventos, sin embargo se continúan registrando pocos eventos de magnitud igual a 4.

Luego de una visita realizada a la zona de Juive, se pudo constatar que el inclinómetro localizado en ésta zona había sufrido manipulación (sin ser posible determinar que o quien era el responsable de ésta), por lo que los datos observados días atrás no correspondían a la actividad del volcán. Se puede observar en la siguiente figura que los datos retornar al nivel anterior al daño, en estos días.

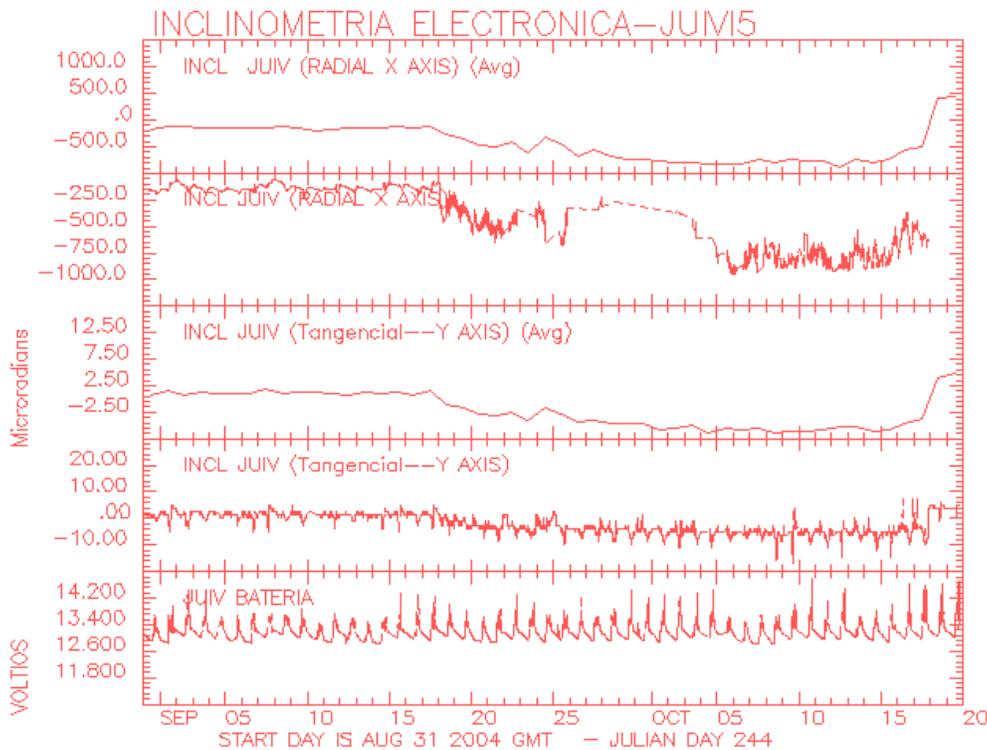


Figura 1 Gráfica que muestra los datos obtenidos desde el inclinómetro de Juive.

1.- OBSERVACIONES VISUALES, AUDITIVAS Y CLIMA

-Lunes 11 de OCTUBRE de 2004 (Día 285)

22h00 Desde Latacunga se observa una columna de vapor dispersa, sin rumbo definido.

23h30 Se advierte la presencia de una columna de vapor que asciende alrededor de 1000 msnc y se dirige al oriente. La nubosidad sigue siendo baja en el volcán.

23h45 Permanece una columna de vapor a 1 km sobre el cráter. Se observa incandescencia a simple vista en el cráter. Se escucha un débil bramido.

-Martes 12 de OCTUBRE de 2004 (Día 286)

00h59 Vigías de Cusua, Pondoá y Pillate reportan haber escuchado bramidos en la tarde. Desde Runtun señala observaciones de emisiones con dirección hacia el SE a partir de las 16h00 (T.L.). Vazcun reporta observaciones de fumarolas y emisión de vapor y cenizas en la tarde.

02h00 Con ayuda del Visor Nocturno (VN) es visible un chorro de gases y brillo en el cráter sin mayores fluctuaciones. Volcán parcialmente nublado.

02h40 Con VN se sigue observando brillo en el cráter.

10h45 Volcán despejado permite observar la salida de un penacho blanco.

22h47 Cumbre del volcán despejada. Se presencia la emisión de una nube de vapor hasta unos 900 msnc y dirigiéndose al SE.

-Miércoles 13 de OCTUBRE de 2004 (Día 287)

00h20 Cielo despejado y emisiones gaseosas dirigidas al oriente.

00h50 Volcán parcialmente nublado.

01h00 No se reportan observaciones de eventos importantes.

11h30 Cielo completamente nublado. Llovizna sobre OVT.

20h20 Se distingue la salida de una columna de vapor que asciende unos 500 msnc.

21h05 Se registra sismo VT. No se observan señales superficiales del evento en el volcán.

23h00 Se escuchan bramidos muy débiles desde Cusua, donde Personal del Instituto ofrecen una charla como parte del proyecto DIPECHO.

-Jueves 14 de OCTUBRE de 2004 (Día 288)

01h00 Se reportan bramidos desde Bilbao y Cusua.

11h00 Cielo mayormente despejado. Registros de sismicidad casi nula, pese a haber escuchado pocos y débiles bramidos las horas anteriores.

11h50 El volcán está totalmente nublado.

17h57 Emisión vigorosa de una columna gris oscura. Se registra un tremor de emisión. La columna asciende unos 2500 msnc y se dispersa ligeramente al oriente. No se aprecia ceniza sobre los flancos debido a la nubosidad sobre los mismos.

17h59 Emisión débil de columna del mismo color que la anterior. Esta se dispersa homogéneamente a unos 600 msnc.

20h47 Cumbre del volcán completamente despejada. Actividad muy baja.

21h04 Explosión. No hay señal acústica perceptible. La columna de emisión asciende unos 3000 msnc y se dispersa uniformemente. La carga de ceniza parece importante. DR=11.14 cm².

21h06 Emisión de color gris oscura poco energética que asciende unos 800 msnc.

22h11 Emisión de columna gris bien oscura que asciende 1000 msnc. No se escucha cañonazo. DR=1.0 cm².

22h30 Nube remanente de ceniza y vapor que permanece estacionaria unos 1000 msnc.

23h00 Emisión de vapor que se eleva unos 1000 msnc.

23h15 Emisión de columna gris oscura que se eleva unos 800 msnc.

-Viernes 15 de OCTUBRE de 2004 (Día 289)

00h05 Con el VN es posible apreciar incandescencia en el cráter y en la nube de emisión que se eleva unos 1000 msnc. También se observa material incandescente rodando por el flanco Norte.

00h23 Incandescencia en el cráter solo distinguible con el VN.

13h15 Se aprecia la salida de un penacho blanco muy disperso. Se reportan desde Base los cálculos de DR para explosiones de 03h52 (2.63 cm²) y 05h35 (1.21 cm²).

13h57 Explosión con cañonazo (DR=12 cm²). Se observo el ascenso de una columna gris oscura y desde Ulba, personal del Instituto en el campo reportan escuchar un bramido prolongado y fuerte.

17h30 Viento hacia el oriente con mucha nubosidad. Al occidente del volcán el cielo es despejado.

-Sábado 16 de OCTUBRE de 2004 (Día 290)

00h52 Volcán muy tranquilo. VN permite observar columna de emisión estacionaria a unos 800 msnc.

00h58 Se reporta la observación de la explosión de las 13h57, que inyecta ceniza y gases hasta una buena altura (Pillate, Cusua, Juive, Pondoá). Además, desde Bilbao aseguran haber percibido el movimiento de los ventanales por la onda de choque de dicho evento.

01h09 Se escuchan bramidos del volcán. Se aprecia una leve incandescencia con VN.

11h30 Volcán cubierto por la nubosidad. En las horas anteriores hubo emisiones poco energéticas.

13h00 Explosión con cañonazo (DR=10,26 cm²).

16h38 Visibilidad parcial del volcán. Actividad baja.

18h00 Desde Bayushig se recibe reportes de caída de ceniza durante las últimas 24 horas. Las explosiones fueron escuchadas muy fuertes desde esa zona.

19h00 Flujo de emisión semi-gris que asciende unos 200 msnc.

-Domingo 17 de OCTUBRE de 2004 (Día 291)

01h00 Todos los vigías mencionan la explosión de las 13h00 y otras observaciones menores, además de una baja actividad del volcán en términos generales.

07h00 Lluvia sobre OVT (Nivel 1.5). No se reportan señales laháricas.

12h00 Volcán despejado y cubierto de nieve. Se observa un penacho blanco que asciende hasta unos 800 msnc y se dirige luego al occidente.

22h39 Volcán despejado y emitiendo una nube de color blanco que asciende casi 1000 msnc y se va hacia el occidente.

23h49 Volcán despejado. Incandescencia observable con VN en el anillo del cráter. No se ven emisiones y la actividad es baja.

-Lunes 18 de OCTUBRE de 2004 (Día 292)

00h20 Con ayuda del visor nocturno se observa incandescencia en el cráter.

01h00 Vigías de Pillate, Juive, Cusua y Runtún escuchan ruidos y bramidos leves. TVSierra reporta fumarolas de los 4400 msnm. un 50% activas.

TVGolfo y CVBilbabo reportan que vieron vapor y ceniza en la tarde.

2.- LAHARES

-Domingo 17 de OCTUBRE de 2004 (Día 291)

07h00 Lluvia regional (Nivel 1,5). Desde La Pampa se reporta que el agua llega a la carretera y se escucha muy fuerte la corriente. Se estima que el flujo llegó en 40

minutos a la carretera desde que tuvo significativo registro en el sistema de monitoreo de lahares (AFM).

08h35 Solo llega agua lodosa a la carretera. Supuestamente la mayoría de los finos han sido lavado de los cauces y otra vez la lluvia no tuvo la intensidad ni duración necesario para removilizar cenizas y escombros.

3.-ACTIVIDAD SISMICA

Día	LP	VT	Híbridos	Emisiones	Explosiones
Lunes	9	0	0	3	2
Martes	16	1	0	0	2
Miércoles	13	2	0	14	0
Jueves	11	1	0	8	0
Viernes	14	0	0	2	3
Sábado	12	0	0	5	1
Domingo	21	0	0	2	2
Promedio diario esta semana	13.71	0.57	0	4.86	1.43
Promedio diario semana anterior	11.14	0.42	0.0	4.0	1.0

4.-EDM / COSPEC / GEOQUIMICA / DOAS

-Martes 12 de OCTUBRE de 2004 (Día 286)

Se realizan mediciones de EDM desde el Salado y Cardonpamba.

-Jueves 14 de OCTUBRE de 2004 (Día 288)

Mediciones tomadas en las aguas termales del sector de la Virgen dan como resultado Temp.- 56 grados C., pH 6.68 a 33 grados C y conductividad 8.26 mS. El caudal, olor y sabor fueron normales.

-Sábado 16 de OCTUBRE de 2004 (Día 290)

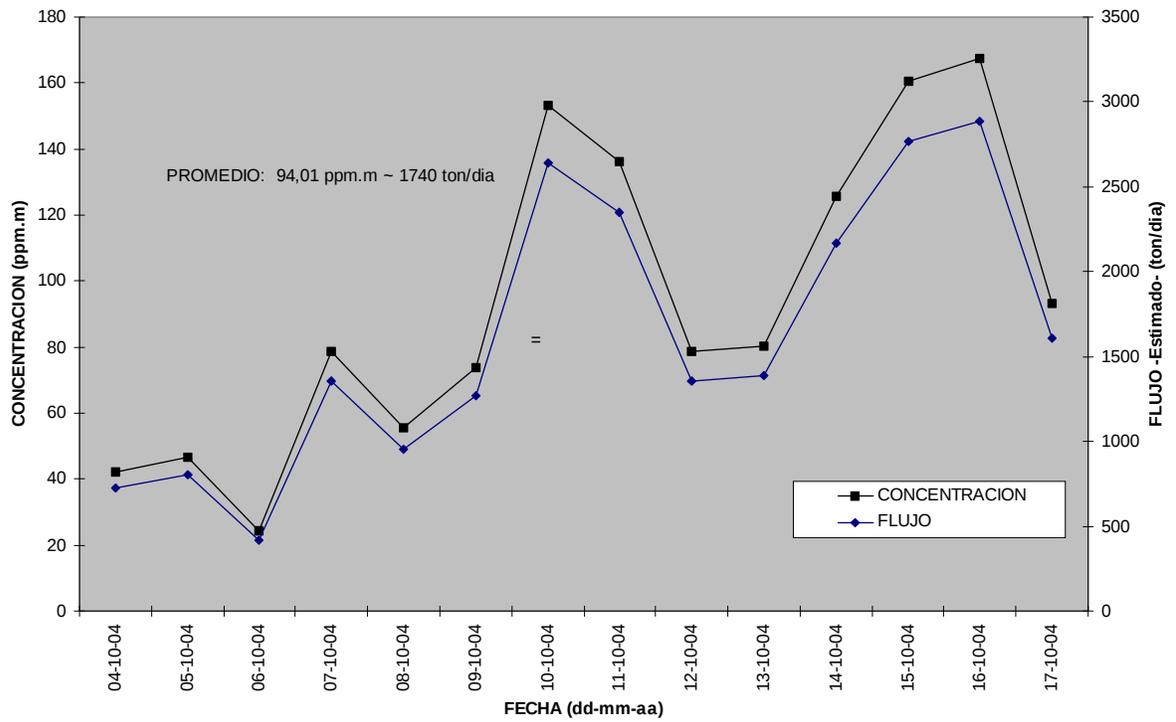
Se repitió las medidas de EDM desde El Salado y se pudo medir los dos prismas. Al procesar los datos se observa una tendencia deflacionario que ya ha sido observada desde hace más de 18 meses.

-Sábado 16 de OCTUBRE de 2004 (Día 290) Trabajos en DOAS-- Bayushig.

Se realizó mantenimiento de rutina de la estación DOAS Sur (San Antonio de Bayushig). La estación ha funcionado correctamente durante los 4 meses de operación.

Los resultados del DOAS de los últimos 15 días se presentan a continuación en concentraciones (ppm.m). Se estima un flujo promedio de 1740 ton/día, dadas las bajas velocidades del viento apreciadas durante la semana. La comparación con el COSPEC no es efectiva, por cuanto las medidas realizadas la semana anterior fueron de una pluma con dirección casi paralela al barrido del DOAS. Esto pone de manifiesto la importancia de realizar medidas con el COSPEC, sobre todo cuando la pluma no es interceptada por el DOAS. Por otro lado, las medidas de calibración efectivas han resultado bastante coherentes.

FLUJOS DE SO2 -VOLCAN TUNGURAHUA-



5.- TRABAJOS GEOLOGICOS

No se realizaron durante esta semana.

Elaborado por:
Instituto Geofísico – OVT
PM/SA/LT