

INFORME No. 29
INSTITUTO GEOFÍSICO – ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
RESUMEN SEMANAL: VOLCÁN TUNGURAHUA
SEMANA DEL 18 al 24 de JULIO DE 2005

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

SINTESIS GENERAL de la ACTIVIDAD

Durante la semana, el volcán Tungurahua se ha mantenido con un nivel de actividad mínimo. Este estado es similar a lo que se ha venido registrando en semanas anteriores, y desde inicio de año. Así, veremos que la estadística de los eventos sísmicos asociados a la actividad volcánica indica un total inferior a 5 eventos en los últimos 7 días. De igual manera, el volumen de SO₂, calculado a partir del DOAS, muestra valores estimados diarios por debajo de las 200 t. Estos valores son coherentes con los registrados entre enero y julio del 2005, que no rebasan las 500t/d., y que son además los más bajos que se han obtenido desde el año pasado. Esta baja en las emisiones del SO₂ corrobora este estado de quietud del volcán.

Las condiciones climáticas han sido desfavorables en mayor parte de la semana. Entre lunes y viernes, el edificio volcánico permaneció cubierto por una densa capa de nubes. Y solamente a partir del sábado se pudo observar claramente la cumbre, así como emisiones permanentes que generaron columnas sostenidas de vapor, gases y ceniza, a ras de la cumbre y con dispersión Oeste. La tonalidad grisácea de los altos del flanco occidental del volcán es el resultado de estas emisiones constantes que depositan diariamente ceniza, y que requerirá particular atención en caso de lluvias. Durante esta semana se han registrado lluvias leves e intermitentes, y no han generado lahares.

No se han escuchado ni reportado ruidos o bramidos asociados a estas emisiones.

1.- OBSERVACIONES VISUALES, AUDITIVAS y CLIMA

A continuación se detalla las observaciones diarias, utilizando el tiempo estándar UTC, a menos que se indique lo contrario.

-Lunes 18 de julio del 2005 (Día 200)

01h00: TV Puela reporta ruidos del volcán durante la madrugada.

TV Bilbao confirma ruidos, e indica que el sector permaneció nublado en la madrugada.

TV Sierra (Runtun) informa que se registraron lluvias durante el día.

12h00: Amanece nublado.

15h00: El volcán permanece nublado.

18h50: TV Lima (Juive) indica lluvia de nivel 0.5 en la zona Juive.

TV Golfo (Pondoa) informa de lluvia nivel 0.8 en el sector de Cusua.

20h18: TV Sierra (Runtún) indica lluvia de nivel 0.5-1 en Runtún.

23h50: Sismicidad baja en el volcán. Alta nubosidad, visibilidad nula.

-Martes 19 de julio del 2005 (Día 201)

00h51: Sismo de Pisayambo, situado a ~17 km al NO de Baños. Mb=3.8. Sentido en Puela, Cusua, Pondoa, Runtun, Baños. No se reportan daños.

01h00: TV Papa informa desde Pillate que el día fue lluvioso y que sintió el sismo.
TV Lima (Juive) no reporta novedades.
TV Puela indica que el sismo fue sentido levemente.
TV Sierra (Runtun) reporta lluvia de nivel 1, y movimiento moderado por el sismo.
TB Gitano y TB Eco indican que el sismo fue sentido levemente. (Baños)

02h02: Señal de lahar en Juive (High Band) reportado a TB Eco. Este lahar fue probablemente muy pequeño y no se observaron variaciones en el sitio.

11h18: Actividad muy baja durante la noche.

La mañana esta nublada, y en el OVT se tiene una llovizna intermitente. No se observa el volcán.

12h18: La llovizna continúa. No se ha observado señales importantes de lahares.

13h41: Volcán nublado. Igualmente con el netcam.

14h29: David indica que en Baños también hay llovizna.

13h41: TV Sierra reporta lluvia de nivel 1 en Runtun.

-Miércoles 20 de julio del 2005 (Día 203)

00h50: Volcán nublado. Llovizna leve e intermitente en Guadalupe.

01h00: TV Lima (Juive) reporta lluvias fuertes.

TV Golfo (Pondoa) indica lluvias fuertes durante el día.

TV Sierra (Runtun) confirma lluvias durante el día.

11h58: Visibilidad del volcán nula. Baja actividad del volcán durante la noche.

13h44: Capa espesa de nubes que impiden observar el volcán. No hay lluvia por el momento.

-Jueves 21 de julio del 2005 (Día 204)

01h00: TV Sierra (Runtún 1) indica que hay lluvias de nivel 0.5-1

TV Golfo (Pondoa) reporta lluvias de nivel 0.5.

TV Lima (Juive Grande) indica igualmente lluvias todo el día.

TS Papa November (Policía) informó sobre derrumbe pequeño en Agoyán a las 17h00 TL.

-Viernes 22 de julio del 2005 (Día 205)

01h00: Rueda de radio sin novedad

01h00: Condiciones climáticas similares a las de la mañana.

12h00: Durante la noche la actividad sísmica fue mínima. No hubo lluvia (no lahar).

En la mañana la visibilidad es parcial en la zona del volcán. No es posible divisar la cumbre.

-Sábado 23 de julio del 2005 (Día 206)

01h00: TV Papa, TV Sierra, TV Charly, TV Lima comentan S/N durante el día.

TV Lima informa que tuvieron día soleado, pero no visibilidad del volcán.

Desde Latacunga no reportan novedades tampoco.

02h32: Sismo lejano. Gabriela desde el IG-Quito informa que obtuvo una mala localización del sismo fuera del Ecuador, hacia el Sur.

11h34: No hay novedades en cuanto a la actividad del volcán durante la noche.

Mañana bastante despejada. Volcán parcialmente cubierto en la cumbre y con tendencia a nublarse. Posible columna de ceniza en la cumbre.

13h00: Columna con ceniza a ras de la cumbre, ~200 m de altura pero gruesa y desplazándose hacia el W.

10h00: La emisión se mantiene, y se confirma depósito de ceniza hacia el lado occidental en el sector de Cusúa y Juive Grande (informado por TV LIMA). El día esta despejado y se mantuvo así hasta la noche.

22h30: Mario Guzmán informa que se observó salida de gases azulados acompañando la emisión de ceniza.

-Domingo 24 de julio del 2005 (Día 207)

01h00: Rueda de radio sin novedades.

12h30: Noche despejada. Volcán totalmente despejado. Se logra adivinar la columna asociada a la emisión de ceniza dirigiéndose hacia el W.

No se observó incandescencia con el visor nocturno.

13h30: Actividad sísmica baja durante la noche. No se han registrado lluvias.

Esta mañana el cielo está parcialmente despejado. El volcán se encuentra cubierto en la zona de la cumbre, pero se logra observar una columna de características similares al día de ayer. Esta emisión de ceniza alcanza poca altura, tiende a crecer lateralmente y a moverse hacia el W. Muestra un tono grisáceo indicativo del contenido de ceniza.

15h30: volcán parcialmente despejado, pero se puede diferenciar con claridad entre las nubes blancas, una columna grisácea, de ~200m, cargada de ceniza.

21h30: El volcán está despejado. Se observa claramente la columna de ceniza sobre el costado occidental del cráter. Esta emisión parece menor a la observada por la mañana (Figura 2).

El netcam, al W del volcán, registro la imagen de la figura 1.



Figura 1. Netcam 24/07/05 10h30 TL.

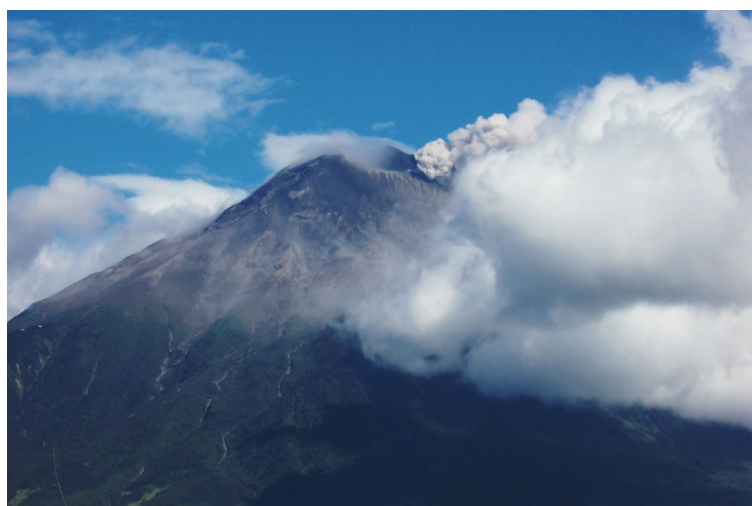


Figura 2. Vista desde OVT 24/07/05 21h30 TL.

-Lunes 25 de julio del 2005 (Día 208)

01h00: TV Sierra (Runtún 1), TV Golfo (Pondoa), TV Lima (Juive Grande) indican día soleado y despejado, y la observación de la columna de ceniza. En ninguna de estas localizadas se reporto caída de ceniza. Aparentemente la deposición de ceniza esta restringida a la parte alta del volcán. El viento podría igualmente actuar sobre el material particulado fino y transportarlo a otras zonas. Durante la visita a Cusúa se pudo comprobar que la mayor parte de la ceniza está en el nivel superior del cono volcánico, sin embargo en zonas más bajas, en cultivos y zonas de pastoreo la presencia de ceniza era evidente.

02h00: Lluvias de baja intensidad en Baños y Guadalupe.

11h09: Actividad sísmica baja durante la noche.

En Juive lahárica se ven dos picos pequeños entre 3h30 y 4h00 TL (en High Band). Esta mañana TV Lima (Juive Grande) confirma que observó rastros de una bajada pequeña de agua lodosa, igual que en el sector alto de Cusúa (TVCharly).

Esta mañana esta nublada. Nubes bajas cubren totalmente el volcán.

2.- LAHARES

No se registraron lahares durante esta semana.

3.-ACTIVIDAD SISMICA

Fecha	VT	LP	Híbrido	LP Juive	Explosiones	Emisiones	Total diario
18-jul-05	0	1	0	1	0	0	1
19-jul-05	1	0	0	0	0	0	1
20-jul-05	1	0	0	0	0	0	1
21-jul-05	0	0	0	0	0	0	0
22-jul-05	0	1	0	0	0	0	1
23-jul-05	0	0	0	0	0	0	0
24-jul-05	0	1	0	0	0	0	1
Promedio diario esta semana	0,29	0,43	0,00	0,14	0,00	0,00	0,71

Tabla 1. Eventos sísmicos registrados durante la semana y contabilizados por IG-Quito. LP=Largo Periodo, VT=Volcano-tectónico.

4.-EDM / COSPEC / GEOQUIMICA / DOAS

Los resultados del procesamiento de los datos del DOAS se resumen a continuación en la *Tabla 2*:

Est.	Día	Velocidad del viento (nudos)	Dirección del viento (°)	Altura (pies)	Tiempo de procesamiento (horas)	Emisión de SO ₂ (toneladas)	Calidad
TS	18	10	W	18000	08:00-17:00	31.106	D
	19	25	W	18000	08:00-17:00	48.919	D
	20	20	W	18000	08:00-17:00	38.78	D
	21	No se registraron datos en este día.					
	22	No se registraron medidas confiables.					
	23	10	W	18000	08:00-17:00	34.51	B
	24	10	W	18000	08:00-17:00	42.75	B
TN	18	10	W	18000	08:00-17:00	42.65	D
	19	25	W	18000	08:00-17:00	151.76	D
	20	20	W	18000	08:00-17:00	76.89	D
	21	No se registraron datos en este día.					
	22	10	WSW	18000	08:00-17:00	12.88	D
	23	10	W	18000	08:00-17:00	19.40	B
	24	10	W	18000	08:00-17:00	24.18	B

Tabla 2. Datos de SO₂ obtenidos mediante el método de DOAS. La calidad de la medición se refiere a la apreciación cualitativa del operario: A = Óptimas condiciones de medida, B = Buenas condiciones de medida, C = Condiciones regulares, D = Malas condiciones.