

INFORME No. 10
INSTITUTO GEOFÍSICO – ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
RESUMEN SEMANAL: VOLCÁN TUNGURAHUA
SEMANA DEL 06 AL 12 DE MARZO de 2006

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

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

La actividad del volcán Tungurahua durante la presente semana ha estado caracterizada por la ocurrencia de dos explosiones diarias (máximo 6 el lunes 6 y mínimo 0 el domingo 12) y por la ocurrencia de permanentes emisiones de gases con poca ceniza saliendo del cráter del volcán. Debido a las condiciones de clima, solamente fue posible observar muy pocas explosiones, las mismas que generaron cañonazos moderados y columnas de ceniza subiendo hasta cerca de 2 km y dirigiéndose hacia el W y SW. Las emisiones de gases y ceniza fueron variables en su caudal. De todas maneras, casi todos los días de la semana, principalmente entre el lunes 6 y el viernes 10, se recibieron varios reportes de leves caídas de ceniza ocurridas en diferentes poblaciones, desde Pondoá hasta Puela. Además, las medidas de DOAS fueron variables, pero en algunos días cuando hubo cielo despejado llegaron a valores bastante importantes, por ejemplo 1700 ton/día el lunes 6 o 2600 ton/día el sábado 11.

El clima fue en general nublado. Las lluvias fueron bastante comunes y dieron lugar a eventos laháricos ocurridos los días martes 8, miércoles 9 y domingo 12 en diferentes quebradas de los flancos norte y occidental del volcán. Los lahares fueron en general de tamaño pequeño a moderado y provocaron el bloqueo temporal de la carretera Baños-Penipe en dos ocasiones (martes y miércoles).

Los instrumentos de vigilancia están funcionando normalmente a excepción de la estación de banda ancha (que tiene el sensor desconectado) y la estación RETU que está deshabilitada desde hace varios meses. Se realizó mantenimiento preventivo en las estaciones repetidora de El Palmar y AFM-Vascún.

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

- Lunes 06 de marzo de 2006 (Día 065)

18:00 Cambio de turno

22:50 Volcán poco despejado con una columna de vapor y gases entre nubes.

23:00 Volcán nublado

-8 Martes 07 de marzo de 2006 (Día 066)

01:10 Rueda DCB

Pillate: ceniza en la mañana, se escucho la explosión.

Cusúa: bramidos

Juive: bramidos leves

Runtún: se escucharon bramidos, cañonazo en la mañana, y se observo vapor más ceniza al NW en la tarde.

Pondoá: cañonazo

Chonglotus: ceniza en la madrugada y noche, bramidos durante el día.

06:30 Lluvia nivel 0.5 en OVT, no hay reportes de los vigías, AFM = sin novedad

09:25 Se escucha bramidos moderados del volcán, todo nublado.

11:30 Continúan bramidos, pero cada vez menos fuertes, cono nublado.

15:45 Todo nublado, no existe bramidos.

18:49 TVBilbao informa que desde hace 5 minutos hay una leve caída de ceniza en el sector de Bilbao.

19:50 TVBilbao informa que un flujo de lodo ha interrumpido la carretera Baños – Penipe.

23:15 Se observan que hay presencia de lluvias en la zona W y NW del cono. Por el momento los AFMs están sin novedad. No hay reportes de los vigías.

-8 Miércoles 08 de marzo de 2006 (Día 067)

01:05 Rueda DC:

Cusúa: Lluvia y bramidos en la tarde

Pondoa: bramidos leves, ceniza en la tarde

Runtun: bramidos, ceniza y gases en la tarde con dirección al NW.

Puela: bramidos en la mañana, lluvias leves en la tarde.

Bilbao: ceniza en la mañana y tarde, bramidos leves, lahar pequeño en Achupashal.

Chonglotus: ceniza en la madrugada y bramidos en la tarde.

03:00 Cono nublado.

11:30 Amanece nublado. TVSierra reporta lluvia leve en la zona.

12:30 TBEco reporta lluvia nivel 1 en Baños.

12:40 En OVT comienza a llover.

14:25 Señal de emisión / explosión. Todo nublado, no hay reporte de los vigías.

14:30 Alta frecuencia en Cusúa.

15:22 TVSierra: lluvia continua

AFM mide 275 en low band: alerta inmediata de lahar.

15:28 Hay un bus atrapado por el lahar en el camino Baños – Penipe.

AFM Juive en 450.

15:33 AFM Juive en 168. Al momento sin novedad en la Pampa (TVEco).

17:17 OVT móvil reporta lahar en el viejo minero. Además se observa que hay un lahar compuesto casi exclusivamente de agua y ceniza que está bajando por la quebrada Palma Urcu. Este flujo llega a una de las “piscinas” que se han construido en la cantera de La Pampa y empieza a llenarla.

17:25 Lluvia en OVT nivel 0.5

23:30 Volcán nublado

-8 Jueves 09 de marzo de 2006 (Día 068)

01:00 Rueda DC

Cusúa: Lahar en la tarde Achupashal

Juive: bramidos en el día, caída de ceniza en las horas de la mañana.

Baños: lluvia al medio día

Puela: lluvia al momento nivel 0.5

Chonglotus: aguacero en el día, ceniza color blanca en las horas de la mañana

02:45 Volcán despejado con brillo en el cráter y columna de ceniza, gases al W.

02:48 Explosión con cañonazo, columna de ceniza, actividad stroboliana leve.

12:00 TVSierra (Runtun) caída de ceniza zona oriental en la madrugada y en Baños.

13:30 Cono nublado, poca actividad en los sismógrafos.

14:57 Explosión / emisión (¿), cono nublado, no existe reporte de vigías.

16:15 Lluvia nivel 1 en la zona alta de la quebrada Vascún. Volcán nublado.

20:00 Todo nublado, SN

23:40 TVCharly (Cusúa) reporta lluvia nivel 1.5 en la zona. Además indica que hay un poco de agua lodosa bajando por la quebrada Achupashal, los AFM y la estación Cusúa están sin novedad. El cono esta totalmente nublado.

23:53 Señal de emisión. Todo nublado.
ChVBilbao informa un cañonazo fuerte en el sector.

-8 Viernes 10 de marzo de 2006 (Día 069)

00:20 Valores de AFM Juive suben sarta > 1000. Se emite una señal de alerta a DCBaños.

00:40 DCBaños informa que el lahar se represa en las piscinas de las canteras de la Pampa SN. La vía no se bloquea.

01:00 DCBaños informa que el lahar ha disminuido de tamaño. AFMs en valores bajos <100

01:03 Rueda DC

Pillate: explosión en la mañana, día nublado.

Juive: ceniza en la mañana

Cusúa: ceniza en la madrugada

Runtún: ceniza en la madrugada, columna de gases y ceniza en la tarde hacia el W.

Pondoa: caída de ceniza en la madrugada, día nublado

Puela: Día nublado y lluvioso.

Chonglotus: cañonazos a las 10 AM y 6 PM.

Baños: lahar en la Pampa en la noche.

01:33 Explosión con cañonazo fuerte

11:00 Volcán nublado, llovizna en la zona.

17:36 TVGolfo (Pondoa) informa lluvia nivel 1.5.

19:30 Marcelo Espinel informa agua lodosa con ceniza en la Pampa y Pájaros.

20:05 TBMike informa en el Salado agua lodosa

20:08 Cono nevado.

20:48 Todo nublado, Señal de explosión +- grande. En el OVT se escucha cañonazo moderado. Entre las nubes se observa una columna de ceniza color gris oscuro hasta 2 km de altura. DR= 10.9 cm².

22:20 TVSierra (Runtun) reporta que durante toda la tarde ha podido ver una columna de emisión compuesta de gases con ceniza que se mueve hacia el W. No reporta ruidos.

-8 Sábado 11 de marzo de 2006 (Día 070)

01:30 No hay rueda de DC porque la repetidora de Loma Grande está dañada. Al momento solamente hay comunicaciones a través de la repetidora de Llimpe.

11:00 Volcán nublado

18:00 Día nublado, todo tranquilo

20:00 Volcán nublado.

-8 Domingo 12 de marzo de 2006 (Día 071)

11:00 Volcán despejado con una columna de ceniza y gases color gris claro, de altura 500 msnc al W.

13:16 TVBilbao reporta caída de ceniza en la madrugada y mañana, color negra.

20:44 TVSierra (Runtun) y TVGolfo (Pondoa) informan lluvias nivel 1 y 1.5 respectivamente. Cono nublado en la parte alta.

21:28 Valores altos en el AFM de Vascún mayores a 3880. AFM-Juive con valores mayores a 500.

21:30 OVT comunica a el Salado sobre el flujo de lodo.

21:39 6NCHotel informa que esta evacuada las piscinas en el Vazcun

22:35 TVSierra informa del puente de Vascún que el lahar tiene algunos árboles y bloques pequeños. En la Pampa no hay muchas novedades: nuevamente el lahar ha sido contenido en su mayor parte por las piscinas que funcionan como “sabos”.

-8 Lunes 13 de marzo de 2006 (Día 072)

11:00 Volcán nublado, bramidos leves durante la madrugada. Se escuchan bramidos leves a moderados en el OVT.

14:00 Todo sin novedades. El cono continúa nublado y los bramidos se terminaron.

2.- LAHARES

- Martes 07 de marzo de 2006 (Día 066)

20:00 OVT inspeccionan la quebrada Achupashal y encuentran que probablemente en la mañana un flujo de lodo de tamaño moderado bajo por la quebrada. Al momento OVT móvil informa que hay un flujo lodoso pequeño bajando. El paso está interrumpido y los vehículos están transitando por una vía alterna. También hay algunos flujos de lodo pequeños bajando por las quebradas Mandur, Hacienda, Cusúa. El caudal es insignificante.

21:30 Desde la repetidora de Palmar se pudo escuchar bramidos y una explosión moderada.

-8 Miércoles 08 de marzo de 2006 (Día 067)

14:30 Alta frecuencia en Cusúa.

15:22 AFM mide 275 en low band: alerta inmediata de lahar.

15:28 Hay un bus atrapado por el lahar en el camino Baños – Penipe.
AFM Juive en 450.

15:33 AFM Juive en 168. Al momento sin novedad en la Pampa (TVEco).

17:17 OVT móvil reporta lahar en el Viejo Minero.

-8 Domingo 12 de marzo de 2006 (Día 071)

21:28 Valores altos en el AFM de Vascún mayores a 3880.

21:50 El río Vascún baja muy turbio y llevando pequeños bloques (5-15 cm de diámetro). El caudal es aproximadamente el doble de lo habitual.

3.- ACTIVIDAD SÍSMICA

Resumen de la Actividad Sísmica, de acuerdo a los boletines diarios del IG:

FECHA	LP	VT	Híbridos	emisiones	Explosiones
6-mar-06	2	2	0	1	0
7-mar-06	12	1	0	0	0
8-mar-06	1	0	0	0	2
9-mar-06	1	0	0	0	3
10-mar-06	0	3	0	0	2
11-mar-06	0	0	0	0	0
12-mar-06	1	0	0	1	2
Promedio esta semana	2,43	0,86	0,00	0,29	1,29
Promedio semana anterior	1.14	0	0	0.43	2.28
Promedio diario 2006 a la fecha	4,03	0,32	0,01	0,44	1,54

Tabla 1. Resumen de la actividad sísmica.

4.- EDM / GEOQUÍMICA / COSPEC / DOAS / FTIR
--

Estación	Fecha	Velocidad del viento (nudos)	Dirección del viento (°)	Período de procesamiento (horas)	Flujo de SO ₂ (t d ⁻¹)	Calidad
TN	06	10	270	08h00 – 16h00	1668	B
	07	5	270	08h00 – 16h00	242	B/C
	08	5	270	08h00 – 16h00	158	C
	09	5	270	08h00 – 16h00	547	B
	10	10	293	08h00 – 16h00	13	B
	11	15	293	08h00 – 16h00	2633	A/B
	12	15	315	08h00 – 16h00	799	B
TS	06	10	270	08h00 – 16h00	20	B
	07	5	270	08h00 – 16h00	16	B/C
	08	5	270	08h00 – 16h00	27	C
	09	5	270	08h00 – 16h00	17	B
	10	10	293	08h00 – 16h00	No data	B
	11	15	293	08h00 – 16h00	No data	B
	12	15	315	08h00 – 16h00	No data	B

Tabla 2. Datos de SO₂ obtenidos mediante el método DOAS. La calidad de la medición se refiere a la apreciación cualitativa del operario: A = Óptimas condiciones de medida, B = Buenas condiciones, C = Regulares condiciones, D = Malas condiciones. Las velocidades de los vientos se han obtenido a partir de mediciones con IG-MET, observaciones directas, datos medidos por la NOAA, cuando han sido disponibles, o de las predicciones de la DAC.

**OVT-IG-EPN
DA/DR/AG/GV**