

**INFORME No. 36**  
**INSTITUTO GEOFÍSICO – ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**  
**RESUMEN SEMANAL: VOLCÁN TUNGURAHUA**  
**SEMANA DEL 5 al 11 de SEPTIEMBRE de 2005**

**SINTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD**

En general, se observa que el volcán tiene baja energía, probablemente con un conducto abierto y sin un flujo de gases muy caliente que asciendan hacia la cumbre. No hay señales sísmicas ni indicios que sugieran que el volcán vaya a cambiar el presente estado de actividad.

Durante la semana el nivel sísmico fue bajo, con aproximadamente 1 evento LP/día en promedio y 1 explosión el día lunes.

Las condiciones climáticas fueron principalmente nubladas y lluviosas. Cuando se pudo ver la cumbre del volcán se notó que hubo emisiones de vapor con un leve a nulo contenido de ceniza. Las emisiones fueron poco energéticas y alcanzaron hasta 1 km de altura snc. Las lluvias del día martes y viernes provocaron flujos de agua y lahares respectivamente, en la zona occidental del volcán. En una noche fue posible observar la ausencia de brillo en el cráter del volcán. Las medidas del gas SO<sub>2</sub>, mediante el método de DOAS indicaron flujos bajos de alrededor de 42 Ton/día en promedio.

**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 05 de septiembre del 2005 (Día 251)**

**21:54** Cambio de turno, volcán nublado.

**-Martes 06 de septiembre del 2005 (Día 252)**

**00:25** Volcán nublado en su parte media inferior. No se ve brillo.

**01:08** Rueda de Radio:

TVGolfo (Ponchoa): explosión el lunes, después de ésta siguió una lluvia intensa que duró aproximadamente 2 horas.

TVSierra (Runtún): reporta bramidos de baja intensidad en la zona oriental entre las 17:00 y 18:00 del lunes.

TVPuela: hace referencia a la explosión del lunes y reporta caída de ceniza en la madrugada y entre las 12:00 y 13:00 del mismo día en su sector.

TChBilbao: reporta la explosión del lunes.

**02:44** Volcán nublado.

**07:13** Llueve en el OVT.

**11:00** Volcán nublado, lloviznas en sus alrededores.

**12:00** Volcán nublado.

**16:40** Volcán nublado.

**18:17** Lluvia ligera sobre el volcán.

**19:28** Volcán semi-despejado. Se observa algo de nieve sobre la parte NE de la cumbre y emisiones de vapor.

**22:00** No se aprecia el cráter pero se nota la salida de vapor con un contenido bajo de ceniza hacia el NW, el cual se confunde con la nubosidad.

**22:20** Se despeja parcialmente la parte NE de la cumbre. Se observa nieve dispersa hasta aproximadamente 500 m bnc y la salida de una columna con bajo contenido de ceniza que se eleva hasta 100 m snc en dirección al W.

**22:55** Se despeja la parte superior del volcán y se ve una emisión de vapor color gris claro (leve contenido de ceniza) que se eleva hasta 200 m snc y se mueve al NW.

### **-Miércoles 07 de septiembre del 2005 (Día 253)**

**00:51** Volcán despejado a excepción de su cumbre.

**00:58** Rueda de Radio:

Vigía de Runtún informa que observó columnas de vapor desde las 22:00 del martes.

El resto de vigías no reportan novedades.

**02:24** TBVasco (voluntario de DC) reporta lluvia nivel 1 en el sector de Los Pájaros.

**02:35** El programa SAMI 1.3 registra 2 mm de intensidad de lluvia.

**03:15** El programa SAMI 1.3 registra 2 mm de intensidad de lluvia.

**03:48** Lluvia en el OVT.

**03:50** El programa SAMI 1.3 registra 2 mm de intensidad de lluvia.

**11:00** Volcán nublado.

**12:00** Volcán nublado.

**12:45** Se infiere salida de vapor desde el cráter.

**13:02** El vigía de Juive reporta la presencia de flujo de agua en la Q. Basurero,

**13:46** Se registra alta frecuencia en la estación Juive.

**16:53** Lloviznas alrededor del volcán.

**17:35** El programa SAMI 1.3 registra 2 mm de intensidad de lluvia.

**20:16** Lluvia en el volcán.

### **-Jueves 08 de septiembre del 2005 (Día 254)**

**01h00** Rueda de Radio.

ChV́ctorPuela: reporta que el volcán ha permanecido nublado.

El resto de vigías no reportan novedades.

**03:39** Volcán despejado, no se ve brillo.

**11:45** Volcán nublado, llovizna en la zona

**12:00** Volcán nublado.

**18:19** Volcán nublado en su parte media superior.

**21:57** Se despeja parcialmente el volcán y se puede ver vapor con algo de ceniza.

**22:09** Se descubre en parte la cumbre del volcán y se observa vapor gris claro con poco contenido de ceniza hasta 100 m snc en dirección al NW.

**23:00** Lluvia en el volcán.

### **-Viernes 09 de septiembre del 2005 (Día 255)**

**01h00** Rueda de radio:

ChVPuela: reporta una pequeñísima caída de ceniza.

El resto de vigías no reportan novedades.

**03:28** Volcán nublado.

**11:30** Volcán completamente nublado, lluvia leve en sus alrededores.

**11:42** El programa SAMI 1.3 registra 2 mm de intensidad de lluvia.  
**23:20** Volcán completamente nublado.

**-Sábado 10 de septiembre del 2005 (Día 256)**

**00:56** Rueda de radio:

TVLima (Juive Grande): reporta lluvias nivel 0.5

TVGolfo (Ponchoa): día lluvioso.

TVSierra (Runtún #1): lluvias nivel 0.5 al momento con una tendencia a incrementarse.

TVRomeo (Runtún #2): día lluvioso.

ChVPuela: día nublado.

ChVBilbao: día lluvioso.

El resto de vigías no reportan novedades.

**02:44** Volcán completamente nublado.

**12:00** Volcán completamente nublado.

**12:35** El programa SAMI 1.3 registra 2 mm de intensidad de lluvia.

**13:48** Lluve en el volcán.

**19:14** Volcán cubierto por nubes de carácter regional.

**19:40** Lluve en el volcán.

**20:10** Vigía de Runtún reporta lluvias nivel 0.5 en la parte alta del volcán.

**22:42** Se observa vapor entre las nubes hasta una altura aproximada de 1 km snc.

**23:23** Se ve salida de vapor con algo de ceniza que se mezcla con las nubes.

**23:43** Volcán nublado en la cumbre.

**-Domingo 11 de septiembre del 2005 (Día 257)**

**00:57** Rueda de Radio:

TVSierra (Runtún #1): lluvias de distintos niveles en la parte alta del volcán.

TVRomeo (Runtún #2): lluvias en la mañana del sábado, en la parte alta del volcán.

6NChHotel (Voluntario de DC Baños): problemas en la vía Baños-Penipe por flujos de lodo en las quebradas de la provincia de Chimborazo.

TBIndio (Voluntario de DC Baños): confirma lo expuesto por 6NChHotel.

ChVBilbao: lluvias, lahares en las quebradas de flanco occidental del volcán lo que provocó que un carro quedara atrapado.

El resto de vigías no reportan novedades.

**14:00** Volcán nublado en su parte media superior.

**19:14** Lluve en el volcán.

**23:41** Cumbre del volcán nublada.

**-Lunes 12 de septiembre del 2005 (Día 258)**

**01:01** Rueda de Radio:

TVSierra (Runtún #1): no se ha tenido visibilidad del volcán y no se han escuchado ruidos.

TPJamaica (Chacauco): al momento se puede ver el volcán pero no es posible notar que contenido tiene la emisión.

TPCanadá (San Juan): a partir de las 21:00 de ayer aparentemente se presentó un lahar en la primera quebrada de la provincia de Chimborazo (no se especificó la quebrada, ni se confirmó la noticia) que parece que obstaculizó el tránsito.

**01:11** Volcán despejado, se observa vapor moviéndose al NW y no se ve brillo.  
**03:30** Volcán nublado en la cumbre.  
**12:00** El volcán amanece nublado.

## 2.- LAHARES

### **-Miércoles 07 de septiembre del 2005 (Día 253)**

**13:02** El vigía de Juive reporta la presencia de flujo de agua en la Q. Basurero.

### **-Viernes 09 de septiembre del 2005 (Día 255)**

**21:00** Los vigías del sector occidental del volcán (Pillate, Bilbao) reportan que debido a la lluvia que se ha hecho presente casi constantemente durante todo el día, hubo problemas en la Q. Chontapamba pero fueron superados y el tráfico es normal en la carretera Baños-Penipe.

### **-Sábado 10 de septiembre del 2005 (Día 256)**

**22:32** Vigía de Bilbao reporta que la carretera Baños-Penipe está obstaculizada por la presencia de lahares a la altura de Chacaucu.

**22:47** Vigía de Bilbao comunica que un vehículo está enterrado en la Q. La Curilla debido a un lahar.

### **-Domingo 11 de septiembre del 2005 (Día 257)**

**00:12** 6NChHotel (Voluntario DC Baños) reporta que no es recomendable que vehículos pequeños circulen por la vía Baños-Penipe, sobre todo por las quebradas localizadas en la provincia de Chimborazo porque presentan flujos de lodo.

## 3.- ACTIVIDAD SISMICA

Día	LP	VT	Híbrido	Emisión	Explosiones
<b>Lunes 5</b>	2	0	0	0	1
<b>Martes 6</b>	4	0	0	0	0
<b>Miércoles 7</b>	3	0	0	0	0
<b>Jueves 8</b>	0	0	0	0	0
<b>Viernes 9</b>	0	0	0	0	0
<b>Sábado 10</b>	2	0	0	0	0
<b>Domingo 11</b>	0	0	0	0	1

#### 4.-EDM / COSPEC / GEOQUIMICA / DOAS

Estación	Día	Velocidad del viento a 18000 pies (nudos)	Dirección del viento a 18000 pies	Tiempo de procesamiento (horas)	Emisión de SO <sub>2</sub> (toneladas)	Calidad
TN	05	10	SW	08h00 – 16h59	56.67	C
	06	10	WSW	08h00 – 16h59	45.77	C
	07	-	-	08h00 – 16h59	-	-
	08	10	SW	08h00 – 16h59	22.23	C
	09	20	WSW	08h00 – 16h59	197.36	C
	10	15	W	08h00 – 16h59	36.74	C
	11	5	SW	08h00 – 16h59	-	
TS	05	10	SW	08h00 – 16h59	29.12	C
	06	10	WSW	08h00 – 16h59	40.36	C
	07	-	-	08h00 – 16h59	-	-
	08	10	SW	08h00 – 16h59	27.16	C
	09	20	WSW	08h00 – 16h59	53.17	C
	10	15	W	08h00 – 16h59	59.82	C
	11	5	SW	08h00 – 16h59	-	

**Tabla 1.** Datos de SO<sub>2</sub> 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. Las velocidades de los vientos se han obtenido a partir de lo datos medidos por NOAA cuando han sido disponibles, caso contrario se usan las predicciones de la DAC

AA/IG-EPN