

**INFORME No. 25**  
**INSTITUTO GEOFÍSICO – ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**  
**RESUMEN SEMANAL: VOLCÁN TUNGURAHUA**  
**SEMANA DEL 14 AL 20 DE JUNIO DE 2004**

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

|                                         |
|-----------------------------------------|
| <b>SINTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD</b> |
|-----------------------------------------|

La actividad se ha caracterizado por emisiones permanentes de gases y vapor, con contenidos medios a bajos de ceniza, las cuales se han dirigido hacia el W o SW. Adicionalmente, se han reportado un número variable de explosiones (entre 1 y 10), de tamaño pequeño a moderado (DR máx. 12-13 cm<sup>2</sup>), las cuales fueron escuchadas en los alrededores del volcán, incluyendo el OVT.

Este nivel de actividad se ha mantenido estable durante la semana, confirmando la tendencia de las semanas pasadas. Sin embargo, se pudo observar un ligero incremento en el número de explosiones y en la cantidad de ceniza entre el Martes 15 y el Viernes 18. Durante la noche, cuando las condiciones climáticas lo han permitido, se ha podido observar un brillo intenso en el cráter, especialmente después de los eventos explosivos. Una medida de COSPEC (calidad C), realizada el día Jueves 17 dió 2100 ton/día. Confirma la presencia de magma en el fondo del cráter.

El clima durante la semana ha sido bastante malo, siendo muy raro poder observar el volcán. Sin embargo no han ocurrido lluvias importantes y por lo tanto no han ocurrido eventos laháricos.

|                                                      |
|------------------------------------------------------|
| <b>1.- OBSERVACIONES VISUALES, AUDITIVAS Y CLIMA</b> |
|------------------------------------------------------|

**-Lunes 14 de junio de 2004 (Día 166)**

**21h49** Emisión. No se escucha ningún ruido asociado. Pluma sube 2 km snc, luego se dirige al W-NW.

**-Martes 15 de junio de 2004 (Día 167)**

**00h22** Explosión. En el Observatorio del Volcán (OVT) se escucha un cañonazo moderado, bloques incandescentes ruedan varios cientos de metros sobre el flanco NW.

**01h00** Vigía de Runtún reporta escuchar bramidos durante la mañana.

**02h00** Actividad de fuentes de lava que se puede observar a simple vista y que arrojan bloques al exterior del cráter pero solo hacia el flanco NW.

**02h35** Explosión. Dr = 1,63 cm<sup>2</sup>. En el OVT se escucha un cañonazo moderado. Bloques ruedan c. 1000 m bnc sobre el flanco NW. Luego de la explosión hay un nuevo pulso de emisión el que arroja bloques hasta 1000 m snc.

**12h00** Durante la noche se pudieron escuchar bramidos permanentes asociados a emisiones y/o explosiones. Se observó brillo leve en el cráter. Cuando ocurrían las explosiones los bloques expulsados descendían cerca de 1000 m bnc.

**18h00** Parcialmente despejado. Se puede adivinar entre las nubes que las emisiones tienen poca ceniza.

**21h07** Nubes bajas. Emisión con un contenido medio a bajo de ceniza. La columna sube cerca de 1 km snc, luego se dirige al W.

**22h19** Explosión pequeña. En el OVT se escuchó un bramido leve. Columna sube cerca de 1 km snc. Contenido medio de ceniza.

**-Miércoles 16 de junio de 2004 (Día 168)**

**01h00** Vigías reportan bramidos todo el día y un cañonazo fuerte en la mañana.

Vigía de Cusúa reporta una leve caída de ceniza en Cusúa. Vigía de Pondoá reporta observar actividad estromboliana durante la noche.

**03h01** Explosión pequeña. En el OVT se escucha leve cañonazo. Pocos bloques expulsados.

**12h00** Volcán cubierto, bramidos aislados.

**16h46** Parcialmente despejado. Emisiones de vapor, gases y poca ceniza.

**19h30** Parcialmente despejado, nubes en el cráter. Se observan emisiones de vapor, gases y muy poca ceniza. Se observa abundante material en la parte superior del cono.

**-Jueves 17 de junio de 2004 (Día 169)**

**01h00** Vigías de Pillate, Runtún y Bilbao reportan escuchar bramidos todo el día.

**03h51** Explosión. En el OVT se escuchó un bramido moderado. Bloques incandescentes ruedan unos 500 m bnc.

**04h15** Explosión. Dr = 5,8 cm<sup>2</sup>. En el OVT se escucha un bramido.

**12h10** Vigía de Runtún reporta una ligera caída de ceniza. El volcán está cubierto pero se escuchan frecuentes bramidos.

**13h31** Explosión. Dr = 5,59 cm<sup>2</sup> Cañonazo moderado escuchado en el OVT. El volcán se encuentra nublado.

**14h00** En el satélite (NOOA) se puede ver una importante pluma con dirección W - SW.

**14h15** Tremor de emisión, dura varios minutos, más o menos continuo.

**14h40** Bramidos escuchados en el OVT, emisiones de vapor y gases.

**15h07** Fuerte bramido, emisión con contenido medio de ceniza. Pluma al SW.

**16h10** Explosión. Dr = 10 cm<sup>2</sup>:

**16h50** Gran LP/explosión. Dr = 13,24 cm<sup>2</sup>. No hay ruidos asociados. Se generó una columna con un contenido medio de ceniza, sube cerca de 2 km, luego se dirige al SW.

**19h07** Emisión con un contenido medio de ceniza, se eleva 1 km luego se dirige al W.

**19h20** Explosión. Dr = 9,23 cm<sup>2</sup>. Cañonazo débil/moderado en el OVT. Columna de ceniza que se dirige al W.

**19h55** Explosión. Dr = 7,88 cm<sup>2</sup>. Cañonazo débil escuchado en el OVT. La columna se dirige al W - SW, pluma con un contenido medio de ceniza.

**-Viernes 18 de junio de 2004 (Día 170)**

**00h35** Explosión. Dr = 12,12 cm<sup>2</sup>. Cañonazo escuchado en el OVT, en Bilbao y Pillate. Bloques rodaron c. 1000 m bnc.

**01h00** Vigías de Pillate, Pondoá, Bilbao y Runtún reportan escuchar varias explosiones y bramidos.

**12h00** Volcán cubierto, lluvias dispersas en la noche.

**14h55** Explosión. Dr = 8,7 cm<sup>2</sup>. Cañonazo débil escuchado en el OVT.

**17h30** Volcán cubierto, pocos bramidos.

**-Sábado 19 de junio de 2004 (Día 171)**

**01h00** Vigías de Pillate y Bilbao reportan escuchar bramidos y pocas emisiones.

**03h58** Explosión. Cañonazo leve escuchado en el OVT. Volcán nublado.

**05h18** Llovizna en el OVT.

**12h00** Amanece nublado.

**20h00** Llovizna en el volcán. Vigías S/N.

#### **-Domingo 20 de junio de 2004 (Día 172)**

**00h00** Volcán nublado. Fuertes vientos.

**01h00** Vigías de Pondoá y Cusúa reportan escuchar bramidos ocasionales.

**07h47** Explosión. Dr = 12,7 cm<sup>2</sup>. No se escucho nada,

**12h00** Volcán cubierto, bramidos ocasionales.

**17h00** Volcán cubierto.

**21h00** Entre las nubes se puede adivinar la presencia de una columna de vapor.

#### **-Lunes 21 de junio de 2004 (Día 173)**

**00h01** Explosión. Dr = 4,85 cm<sup>2</sup>. En el OVT se escucha un cañonazo débil. Bloques ruedan por el flanco NW cerca de 500 m bnc.

**00h54** Explosión. Dr = 5,85 cm<sup>2</sup>. En el OVT se escuchó un bramido. No hay visibilidad.

**01h05** Vigías de Bilbao, Cusúa, Pillate, Pondoá y Runtún escuchan bramidos de variada intensidad y cañonazos a lo largo del día.

## **2.- LAHARES**

Las lluvias ocurridas durante la semana han sido de muy baja intensidad, por lo que no se han generado eventos laháricos.

## **3.-ACTIVIDAD SISMICA**

| <b>Fecha</b>           | <b>Vt</b>  | <b>LP</b>   | <b>Tornillo</b> | <b>Explosión</b> | <b>Emisión</b> | <b>Total diario</b> |
|------------------------|------------|-------------|-----------------|------------------|----------------|---------------------|
| 14-jun-04              | 0          | 48          | 0               | 1                | 28             | 48                  |
| 15-jun-04              | 0          | 48          | 0               | 10               | 22             | 48                  |
| 16-jun-04              | 0          | 58          | 0               | 0                | 25             | 58                  |
| 17-jun-04              | 1          | 38          | 0               | 11               | 38             | 39                  |
| 18-jun-04              | 0          | 51          | 0               | 8                | 38             | 51                  |
| 19-jun-04              | 0          | 25          | 0               | 3                | 23             | 25                  |
| 20-jun-04              | 0          | 18          | 0               | 2                | 19             | 18                  |
| <b>Total semana</b>    | <b>1</b>   | <b>286</b>  | <b>0</b>        | <b>35</b>        | <b>193</b>     | <b>287</b>          |
| <b>Promedio semana</b> | <b>0,1</b> | <b>40,9</b> | <b>0,0</b>      | <b>5,0</b>       | <b>27,6</b>    | <b>41,0</b>         |

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

#### **-Jueves 17 de junio de 2004 (Día 169)**

**11h15** Se realizaron medidas de COSPEC estático desde Huayrapata. Hubo presencia de nubes bajas en el cañón del río Chambo, donde se realizó la medida. La concentración obtenida en dos barridos hacia el Sur fue de 110,6 ppm\*m. Con una velocidad del viento de 7 m/s y un ancho de pluma de 11,6 Km, el caudal estimado fue de 2100 ton/día. La calidad de la medida es baja.

