

INFORME No. 39
INSTITUTO GEOFÍSICO – ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
RESUMEN SEMANAL: VOLCÁN TUNGURAHUA
SEMANA DEL 20 AL 26 DE SEPTIEMBRE DE 2004

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

SINTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

La actividad del volcán se mantiene dentro de los mismos parámetros de la semana anterior, se han registrado 12 explosiones de magnitud baja a moderada en su mayoría, siendo la más energética la del día sábado con un DR=8.52. Las emisiones de vapor con un bajo contenido de ceniza han sido una constante, generando columnas de hasta cerca de 2 km de altura y dirigiéndose generalmente hacia el Occidente. Ocasionalmente se ha podido observar fuentes de lava con bloques lanzados a unos 300 m snc (sobre el nivel del cráter) y algún material incandescente en los flancos del cono y durante varias noches se ha observado brillo en el cráter. Bramidos de diversa intensidad se han escuchado todos los días de la semana. No se han reportado caídas de ceniza importantes.

El volcán ha permanecido nublado la mayor parte del tiempo, despejándose ocasionalmente al final de la tarde y en la noche. Se han registrado lluvias dispersas de baja intensidad generalmente en las madrugadas, sin embargo no se han llegado a generar flujos de lodo. Esta situación no ha permitido efectuar medidas de SO₂.

En cuanto a deformación, la tendencia inflacionaria observada desde el 17 de Septiembre cambia en los últimos días de esta semana, figura 1.

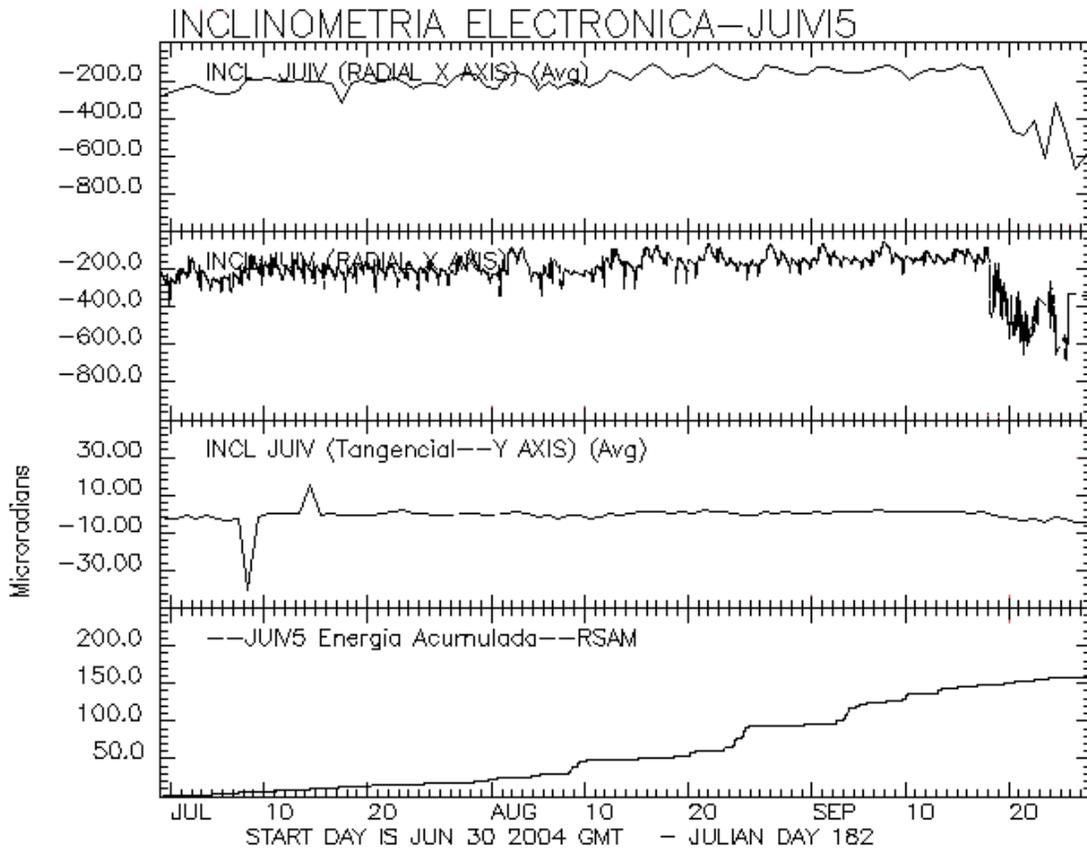


Figura 1. Datos inclinométricos de la estación Juive. Junio 30-Septiembre 27 de 2004

1.- OBSERVACIONES VISUALES, AUDITIVAS Y CLIMA

-Lunes 20 de SEPTIEMBRE de 2004 (Día 264)

12h00 Se puede apreciar columna con contenido moderado de ceniza, alcanza 1 km de altura. La pluma tiene rumbo NE.

20h30 Desde Píllaro, se observa una emisión de vapor entre nubes.

22h25 Volcán parcialmente despejado, las fumarolas del flanco NE muestran una leve actividad. Emisión continua de vapor. Se observa que la parte superior NE del cono está con nieve.

22h56 Emisión de vapor poco energética con algo de ceniza.

23h03 Emisión de color gris medio a oscuro, con ceniza. Se eleva unos 300 m sobre el cráter.

-Martes 21 de SEPTIEMBRE de 2004 (Día 265)

00h39 Se observa brillo en el cráter y expulsión de bloques que se elevan unos 100 m y caen en el cráter y algunos en los flancos superiores. Actividad asociada con una pequeña señal de tremor.

00h48 Rueda de radio: Cusúa reporta pequeñas columnas de vapor durante la tarde. Pillate y Pondoá escucharon bramidos del volcán al comenzar la noche. Bilbao reporta caída de ceniza en Motilones y Bilbao durante la mañana, además

podieron escuchar bramidos de diferente intensidad durante el día. San Juan informa que en la mañana tuvieron lluvia y caída de un poco de ceniza por su sector.

04h25 Lp de emisión (DR=2,47), en el OVT se pudo escuchar bramidos, bloques lanzados unos 200 m snc, algunos rodaban por los flancos del volcán hasta unos 300 m abajo. Se observa incandescencia.

12h00 El volcán amanece despejado parcialmente. La cima esta cubierta con nubes y no se puede observar las emisiones.

12h27 Explosión (DR=4,2). Cañonazo no muy claro en el OVT, columna de color gris medio, subió unos 2 km sobre el cráter y se dirigió hacia el ENE.

20h02 Se despeja la parte alta del volcán, se observa emisión de vapor poco energética y se dirige hacia el O, la emisión sale de la zona occidental del cráter.

21h15 Desde la zona alta de Runtún se puede observar 2 fumarolas del flanco NE activas, además emisiones de vapor y algo de ceniza dirigiéndose hacia el O, bramidos de diferente intensidad. Desde el OVT se observa una columna dispersa de vapor que sube hasta unos 300 m snc.

21h32 Volcán despejado, emisión de vapor y ceniza, columna de color gris claro a medio, asciende unos 500 m snc y se dirige hacia el O, hay señal sísmica asociada.

21h57 Volcán despejado, emisión de vapor y ceniza, columna de color gris claro a medio, asciende a menos de 500 m snc y se dirige hacia el O, con señal sísmica asociada.

22h19 Se observa una emisión de color gris claro con una señal asociada, principalmente vapor de agua, se eleva unos 500 m sobre el cráter y se dirige al O. Las fumarolas del flanco NE con muy poca actividad.

23h10 Emisión de vapor con algún contenido de ceniza, asciende hasta unos 500 m y se dirige al O. Se observa una débil cortina de ceniza en el flanco superior NO.

-Miércoles 22 de SEPTIEMBRE de 2004 (Día 266)

00h42 Volcán nublado, se escuchan fuertes bramidos y se observa una señal sísmica asociada al evento.

01h00 Rueda de radio: Runtún reporta bramidos de diversa intensidad durante el día, desde las 20h00 emisiones de vapor con algo de ceniza dirigiéndose al O; Bilbao reporta bramidos de diversa intensidad durante el día.

01h15 Se informa que en Riobamba se pudo escuchar los bramidos del volcán.

01h20 Explosión (DR=3.47). Se escucha el cañonazo en el OVT. Volcán nublado. Juive reporta el cañonazo.

03h14 Explosión (DR=7.06) Cañonazo claro en el OVT. Juive reporta haber escuchado el cañonazo y luego rodar de bloques por los flancos. Nublado.

12h00 Volcán amanece nublado por completo.

21h35 Se despeja completamente el volcán, se puede observar emisión continua de vapor saliendo del sector oriental del cráter. La columna asciende unos 300 msnc y se dirige hacia el O. Las fumarolas del flanco NE son muy débiles

21h47 Lp de Emisión (DR=5,03), en el OVT se escuchan bramidos, se forma una columna de color gris medio de vapor y un contenido moderado de ceniza, ascendió algo menos de 1 km snc y luego se dirigió hacia el O.

21h58 Emisión de vapor y ceniza, columna de color gris medio, sube unos 500 m snc y se dirige hacia el O, la ceniza cae en el parte alta del volcán. Lo mismo observa desde Ulba, las fumarolas del flanco NE superior casi sin actividad.

23h20 Emisión de vapor gas y ceniza de color gris medio, sube unos 300 m snc y se dirige hacia el O, la ceniza cae en la parte alta del volcán

-Jueves 23 de SEPTIEMBRE de 2004 (Día 267)

00h27 El volcán cubierto en la cumbre, con VN (visor nocturno) se observa un leve brillo en el cráter

01h00 Rueda de radio: Juive informa explosión en la tarde, no ha habido caída de ceniza. Bilbao informa sobre la emisión de la tarde.

10h00 Lluvia nivel 1 en OVT. AFMs en valores bajos

12h00 Amanece el volcán completamente nublado. Las cuchillas de Huambaló y Loma Grande nubladas.

17h00 Ligera lluvia en el OVT, el volcán se encuentra cubierto, posible lluvia en la parte alta del edificio volcánico.

17h59 Emisión, con señal sísmica asociada, se pudo escuchar bramido leve en el OVT, entre nubes se adivina una columna de color gris medio de vapor y ceniza, que sube menos de 500 m snc y se dirige hacia el O, se observa que parte de la ceniza cae en la zona alta del volcán.

21h07 Emisión de color gris clara a media, con vapor, gases y un poco de ceniza, la columna sube unos 500 m snc y se dirige hacia el O, se encuentra nublada la parte alta del volcán. Se registra señal asociada al evento.

21h31 Emisión de color gris medio, sube menos de 1 km y se dirige hacia el O, contiene vapor y ceniza.

21h45 Emisión de vapor que asciende un poco menos de 500 m.

22h02 Emisión de vapor y ceniza que sube cerca de 1 km de color gris claro a medio, se dirige hacia el O, inmediatamente después de ésta emisión sale una columna de vapor.

21h31 Emisión de vapor y ceniza, se forma una columna de color gris medio, sube menos de 500 m snc.

22h49 Volcán despejado parcialmente, se ve las fumarolas del flanco NE con mayor actividad.

-Viernes 24 de SEPTIEMBRE de 2004 (Día 268)

00h23 El edificio volcánico se encuentra completamente despejado, se observa emisión continua de vapor, con ayuda del visor nocturno es posible ver leve brillo en el cráter.

01h00 Rueda de Radio: Pillate reporta bramidos en horas de la tarde. Runtún informa de lluvia nivel 1 en la madrugada y mañana, bramidos de menor intensidad que los días anteriores, emisiones de vapor y poca ceniza en la tarde.

02h28 Se escucha fuerte bramido en el OVT. Con VN se observa material incandescente descendiendo por el flanco NO hasta unos 500 m bajo el cráter. Al mismo tiempo se observa señal sísmica asociada.

03h49 Lluvia nivel 1 desde hace una hora en Baños. Garúa en el OVT

14h37 Explosión (DR=7.13). Columna de color gris medio de ceniza y vapor, que asciende hasta 1.5 km, sobre las nubes y se dirige al O. En OVT se escucha un ligero bramidillo.

18h41 Explosión (DR=8.02). La parte superior del cono está nublada y no se observa la columna.

20h26 El volcán parcialmente despejado en el flanco E, se observa columna de vapor y ceniza de color gris claro y que asciende hasta unos 500 m sobre el cráter, para luego dirigirse al O.

21h45 El volcán despejado parcialmente, se observa emisión de vapor. Las fumarolas del flanco NE están muy activas y se ven varios chorros.

22h30 Continúa el volcán despejado en parte, las fumarolas del flanco NE ahora están mucho menos activas que hace una hora

-Sábado 25 de SEPTIEMBRE de 2004 (Día 269)

00h50 Edificio volcánico despejado en la parte alta, a simple vista se puede observar incandescencia en el cráter, emisión de vapor continua, columna de unos 500 m snc y se dirige hacia el O.

01h00 Rueda de radio: Pillate reporta que durante el día ha podido escuchar bramidos del volcán, además puede observar la incandescencia en el cráter.

Cusúa informa sobre bramidos de diferente intensidad durante el día. Runtún reporta lluvia nivel 1 durante la madrugada y la mañana por su sector, durante la tarde observó emisiones de vapor algunas veces con ceniza, además ceniza en la parte alta del volcán sobre la cobertura de nieve.

03h39 Explosión (Dr=6.68).

06h05 Explosión (Dr=7.13).

13h00 El volcán amanece completamente nublado.

16h30 Explosión (Dr=8.02) entre nubes se pudo observar una columna de color gris medio de vapor y ceniza que subió más de 1500 m snc y se dirigió hacia el O, desde el OVT se escuchó un leve bramido.

19h02 Volcán parcialmente despejado, emisión continua de vapor y algo de ceniza, columna de color gris claro que se eleva unos 300 msnc y se dirige hacia el O.

21h30 Volcán parcialmente despejado, emisión continua de vapor y algo de ceniza, columna de color gris claro que se eleva unos 500 msnc y se dirige hacia el O. Las fumarolas del flanco NE muestran actividad mediana.

23h05 Runtún desde la cordillera de Ventanas observa que todas las fumarolas del flanco se encuentran muy activas, no hay ningún ruido del volcán.

-Domingo 26 de SEPTIEMBRE de 2004 (Día 270)

00h30 Volcán completamente despejado, se observa un brillo leve en el cráter.

01h00 Rueda de radio: Pillate reporta bramidos no muy intensos durante el día. Cusúa observó emisiones de vapor y ceniza durante la tarde. Runtún observó fumarolas muy activas, emisiones de vapor y a veces con algo de ceniza. Pondoá informa que durante el día escuchó bramidos de baja intensidad.

03h10 En el OVT se escuchan bramidos de moderada intensidad, la parte alta se encuentra nublada.

06h16 Explosión (Dr=2.47).

10h56 Explosión (DR=3.62), volcán nublado, se escuchó bramido fuerte, no cañonazo.

13h00 Volcán nublado, baja sismicidad durante la noche, señales de tipo LP grandes.

14h51 Explosión (Dr=8.52), columna gris medio con vapor y ceniza, sobre las nubes se observa que se eleva cerca de 3.5 km snc y se dirige hacia el NO, en el OVT se escuchó un bramido de moderado a leve.

23h00 Volcán completamente nublado.

23h23 Explosión (Dr=3.29).

2.- LAHARES

No se han registrado flujos de lodo, a pesar de lluvias dispersas especialmente en horas de la madrugada.

3.-ACTIVIDAD SISMICA

Día	LP	VT	Híbridos	Emisión	Tremor	Explosión	Observaciones
Lunes 20	25	0	0		emisión	0	columna con contenido moderado de ceniza 1km
Martes 21	35	1	0	continua de vapor	emisión	1	Actividad estromboliana, columna gris medio 2 km.
Miércoles 22	23	0	0	continua	emisión	2	Emisión continua de vapor, ceniza esporádica
Jueves 23	16	2	0	vapor	emisión	0	
Viernes 24	18	1	0	vapor	emisión	2	
Sábado 25	17	0	0	vapor	casi nulo	3	
Domingo 26	21	1	0		casi nulo	4	LP de emisión
Promedio diario esta semana	22.14	0.71	0.0			1.71	
Promedio diario semana anterior	22.85	0.14	0.0			2.28	

Como se puede apreciar en la figura 2 (siguiente), la energía relacionada con el tremor de emisiones no ha aumentado (el tremor tiende a desaparecer, sobre todo este fin de semana), mientras que las explosiones, aunque esporádicas, siguen ocurriendo.

**Desplazamiento Reducido Acumulado diario de las Explosiones
(DR-SSAM) y Energía tremórica diaria
(2003-2004)**

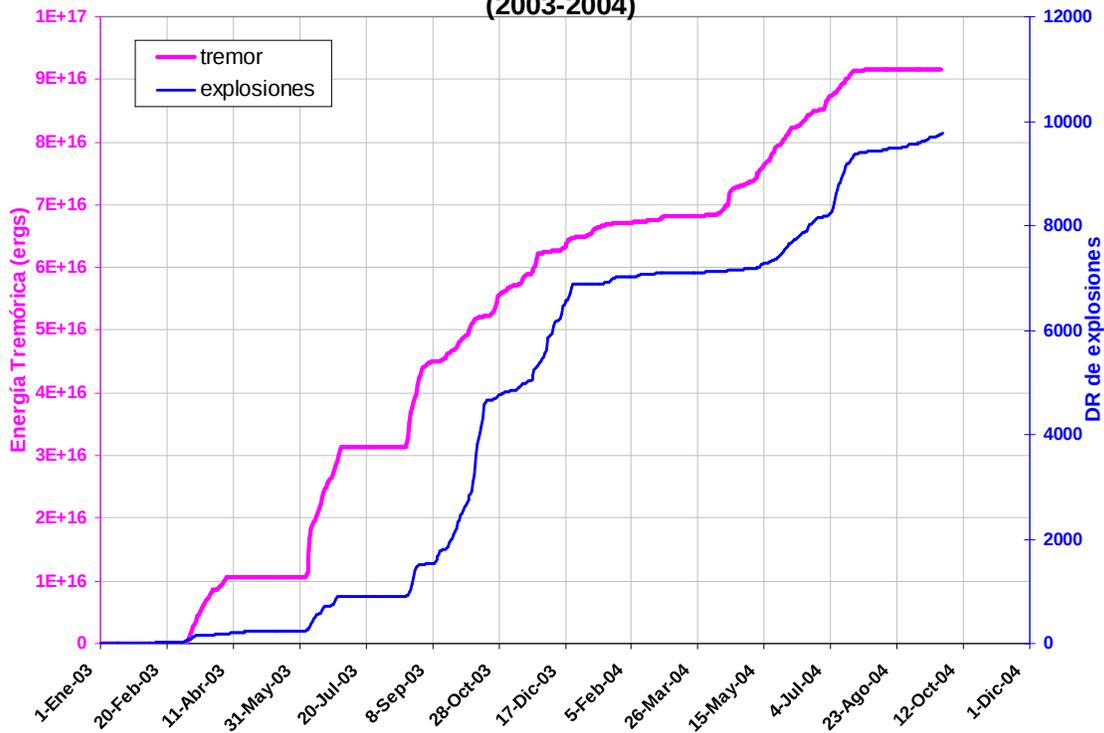


Figura 2. Energía tremórica y desplazamiento reducido acumulados, año 2003-2004

4.-EDM/COSPEC/ GEOQUIMICA

Las condiciones climáticas durante la presente semana no han permitido realizar medidas de COSPEC, pero si se encuentra registrado información el DOAS.