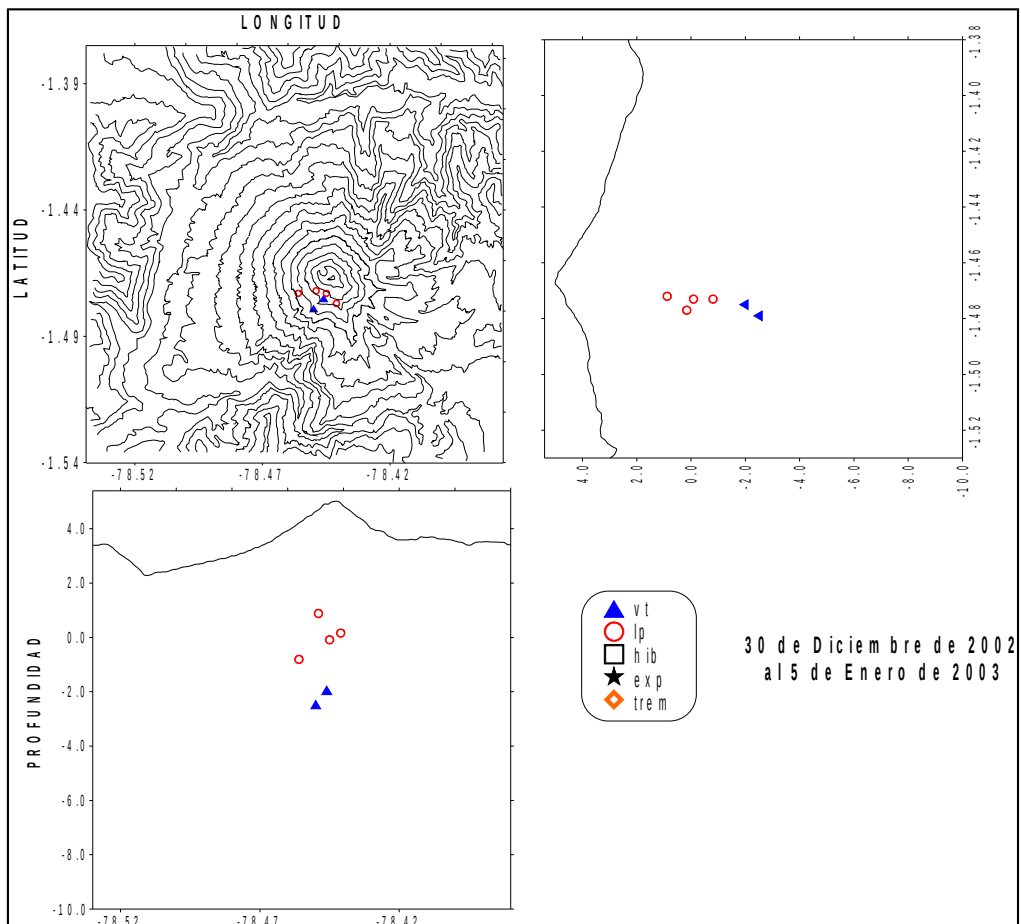


**RESUMEN SEMANAL: VOLCAN TUNGURAHUA**  
**SEMANA 30 de Diciembre al 5 de Enero 2003**

**NUMERO DE SISMOS**

FECHA	Explosión	LP	Total VT	HB	emisiones	Simicidad Diario
30-Dic-02	1	10	0	0	1	10
31-Dic-02	0	11	0	0	0	11
1-Ene-03	0	24	1	0	3	25
2-Ene-03	0	29	0	0	7	29
3-Ene-03	0	36	0	0	4	36
4-Ene-03	0	38	0	0	6	38
5-Ene-03	0	49	1	0	5	50
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>197</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>199</b>
<b>Promedio Semana</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>28</b>
<b>Promedio Diario 2002</b>	<b>1</b>	<b>41</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>41</b>



**Figura 1.** Mapa de ubicación de todos los eventos localizados en el Volcán Tungurahua.



En general desde mediados de Noviembre se nota una clara disminución en el número de eventos volcano-tectónicos, y desde mediados de Diciembre hay una tendencia a la disminución del número de eventos de largo periodo.

Aunque no se presentan enjambres-Lp relacionados con inyección magmática, pequeños y esporádicos eventos con frecuencias dominantes de 3.7 a 6 Hz se registraron, casi en su totalidad no localizables. Los eventos volcano-tectónicos se localizaron a 6 km de profundidad bajo y al sur-oeste del cráter.

La explosión ocurrida el 30 de Diciembre tuvo un  $DR=16.9 \text{ cm}^2$ , lo que la cataloga entre las más grandes de las ocurridas durante el proceso eruptivo del volcán. Es importante mencionar que dicha explosión no fue antecedida inmediatamente por un enjambre LP o un evento volcano-tectónico. Sin embargo, se esperaba que desde Noviembre el volcán manifestara más actividad superficial, lo que podría haber sido desencadenado con solamente la ocurrencia de este evento.

#### **OBSERVACIONES DE LA ACTIVIDAD SISMICA Y VISUAL**

A continuación se resumen los hechos más importantes de la actividad del volcán durante esta semana:

##### **2-Dic**

Desde este día aumenta la incandescencia en el volcán.

##### **30-Dic**

16h36 t.u. Explosión ( $DR=19.6$ ). Nada antecedió la ocurrencia de esta explosión. Luego de ésta hubo tremor por 10 minutos.  
23h15 t.u. alerta termal.

Las alertas termales son indicadoras de anomalías térmicas que podrían corresponder con fuentes naturales (presencia de magma) o generadas por el hombre (como incendios en la zona). Para el caso del Volcán Tungurahua, se cree que la alerta termal registrada el 30 de Diciembre estaría asociada con un pequeño ascenso de magma como resultado de la despresurización que pudo haber causado la explosión.

#### **INCLINOMETRIA**

Se mantiene el proceso de deflación (ver figura 2) visto desde un tiempo atrás, el mismo que podría estar relacionado con un proceso de desgasificación constante y/o las especificaciones del equipo instalado. En la figura 2, se señalan con flechas los cambios más importantes observados durante la presente semana.

Por otra parte es importante recalcar que hay pequeñas variaciones en esta pendiente, una se da aproximadamente el 22 de Diciembre y la otra el 29 de

Diciembre durando aproximadamente así hasta el 5 de Enero. La variación ocurrida el 29 de Diciembre, podría corresponder con el proceso de deflacción que normalmente suele ocurrir con la ocurrencia de eventos explosivos. Lo interesante es que esta deflacción aparentemente dura así por lo menos 5 días y además no comienza a ocurrir justo después de la explosión del 30 de Diciembre, sino desde un día antes.

Adicionalmente el cambio ocurrido el 22 de Diciembre, justamente antecede de la ocurrencia del evento volcano-tectónico profundo (que ocurre el 23 de Diciembre). Es importante realizar más observaciones hacia el futuro para tratar de comprender si es que un proceso de desgasificación tiene incidencias en la generación de eventos volcano-tectónicos.

En cuanto a la liberación de energía sísmica, se observa un baja tasa, tanto para eventos sísmicos como tremóricos (ver figura 3).

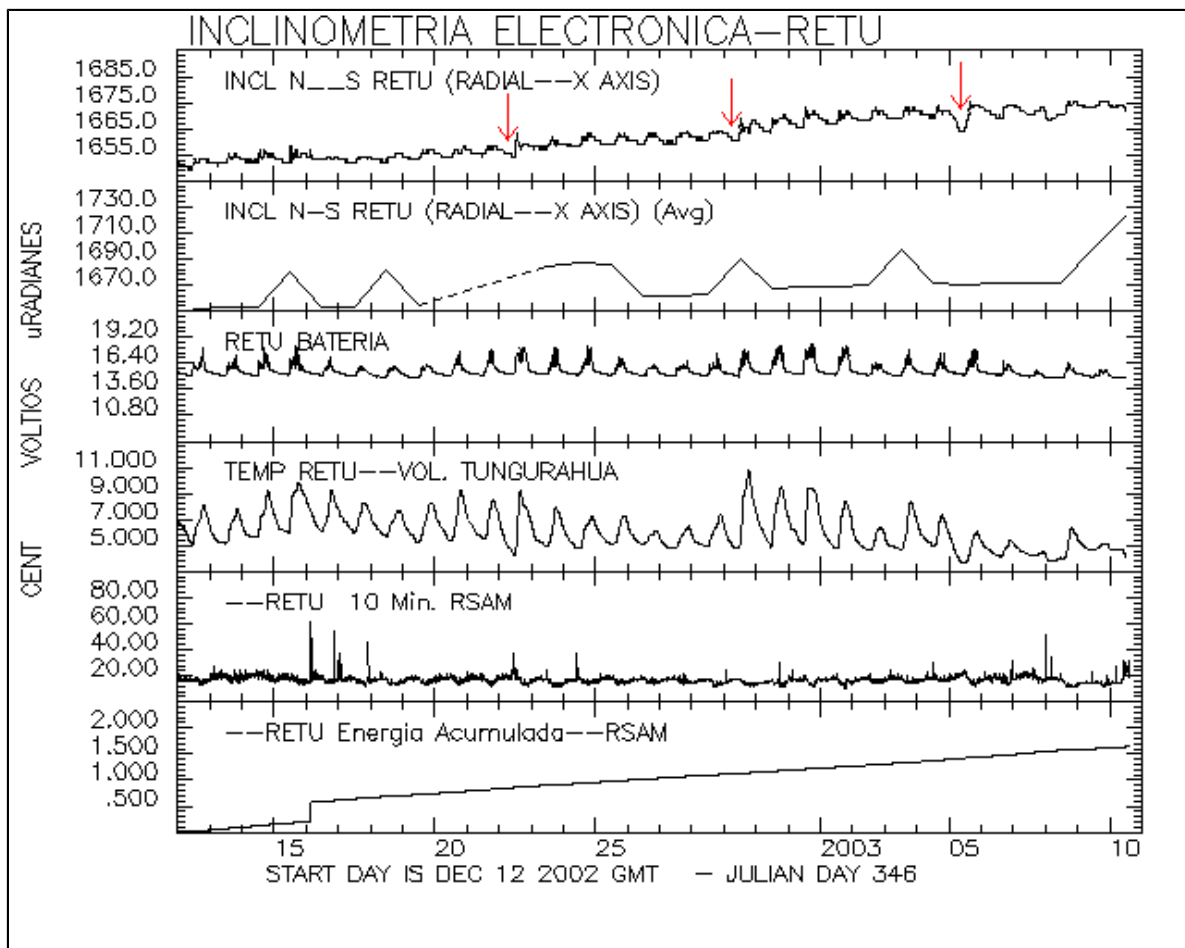
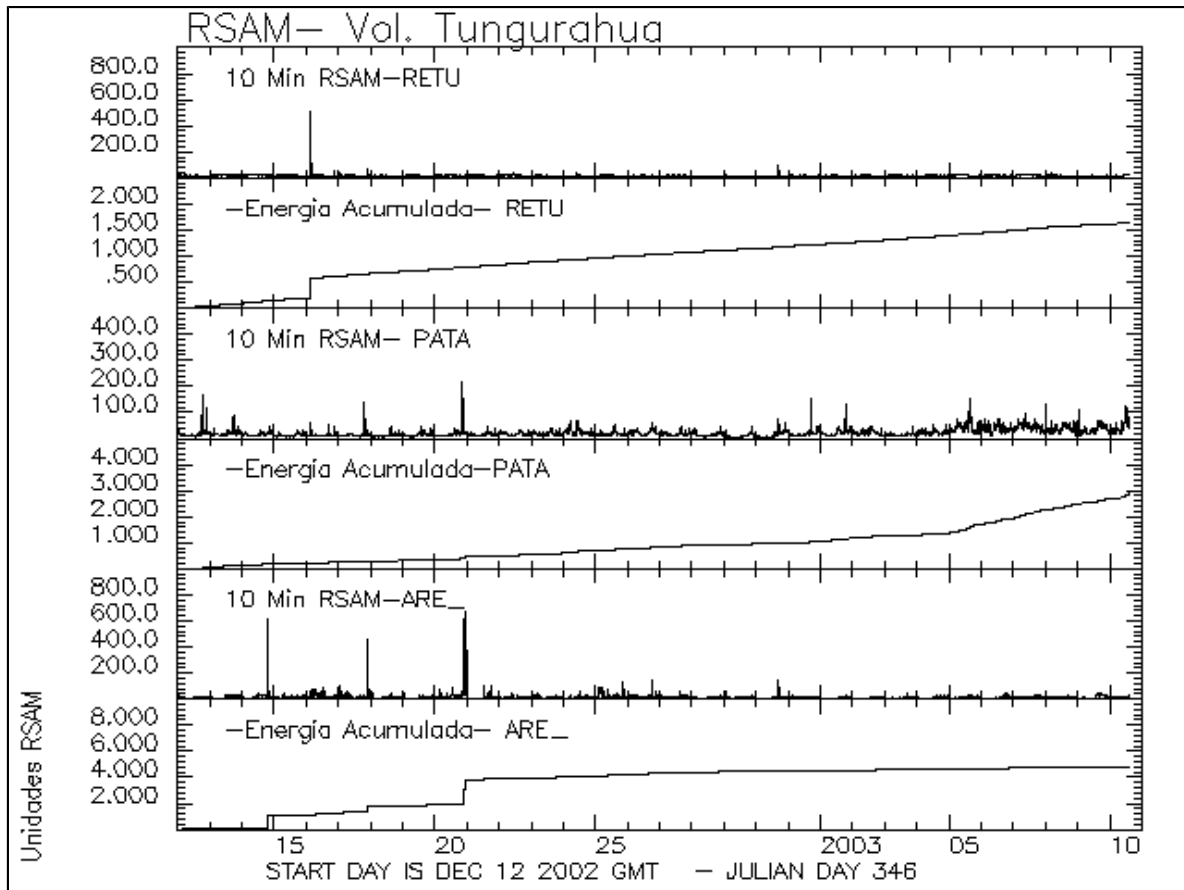


Figura 2. Datos del Inclínómetro y RSAM de la estación de RETU.



**Figura 3.** Datos de RSAM para las estaciones de RETU, PATA Y AREN.

### ESTADO DEL VOLCAN

La actividad sísmica en la última semana ha sido baja, sin embargo con la explosión ocurrida el día 30 de Diciembre de 2002, pudo haberse liberado una gran parte de la energía “almacenada” como producto de la importante ocurrencia de eventos volcano-tectónicos durante Noviembre de 2002 . Desde el 2 de Diciembre se ha incrementado la incandescencia a nivel del cráter, lo que indicaría la presencia de magma.

Por otra lado, la ausencia de actividad estromboliana o de fuentes de lava indicaría que dicho magma está muy desgasificado.

CIMP.