

## ESTADO DE LOS VOLCANES

OCTUBRE 2003

### VOLCÁN IRAZÚ

El nivel del agua del lago se encuentra cubriendo todo el fondo del cráter, su color es verde oscuro. En las orillas noroeste, norte, noreste y sureste se mantiene el burbujeo.

En la pared suroeste, noreste y este hay pequeños deslizamientos hacia el lago.

La actividad fumarólica del flanco noroeste continúa con un nivel bajo de emisión de gases.

Durante este mes la estación sismográfica IRZ2, ubicada 5 Km. al SW del cráter activo registró un total de 43 sismos, que por su pequeña magnitud sólo fueron registrados en esta estación. (Fig.1)

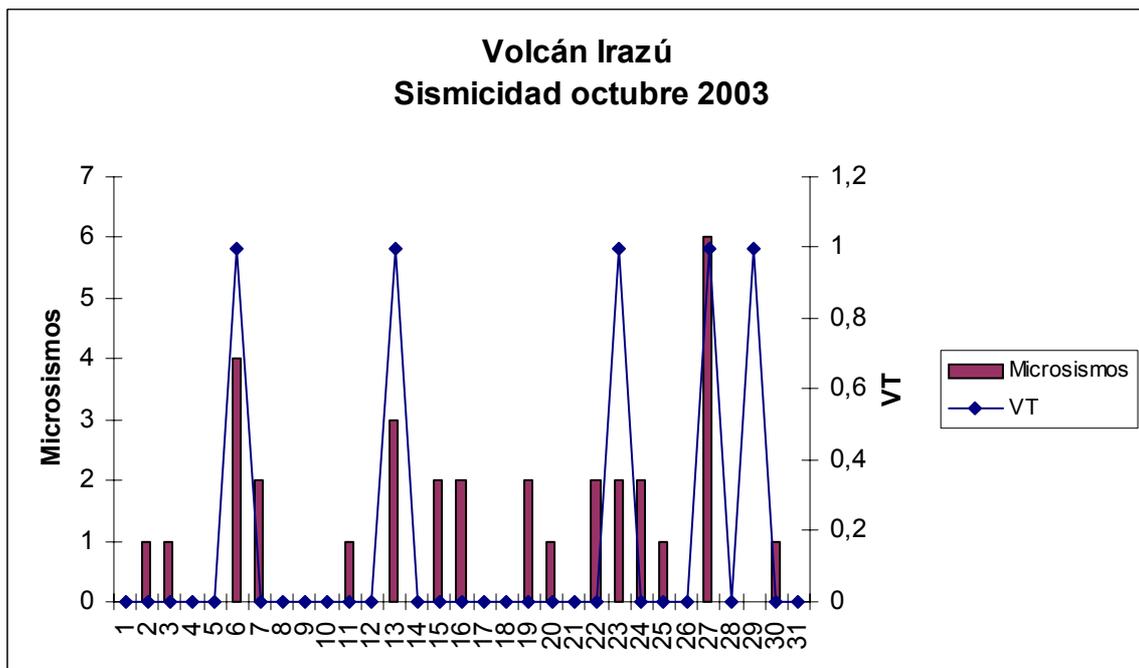


Fig.1 Sismicidad registrada en la estación IRZ2

## **VOLCÁN POÁS**

El nivel del lago ha aumentado 60 cm, con respecto al mes de septiembre. Presenta un color turquesa con evaporación y una temperatura de 28° C.

En la orilla sureste, sur, suroeste y noreste del lago hay burbujeo en forma constante. En la parte central presenta celdas de convección, con esférulas de azufre flotando en superficie. En el borde sureste, este y noreste continúan produciéndose pequeños deslizamientos hacia el lago.

El cono piroclástico es el área donde se concentra la actividad fumarólica más importante, los puntos accesibles tienen una temperatura de 91° C. Las columnas llegan a alcanzar 300 m. sobre el punto de origen y son llevadas por los vientos predominantes hacia el flanco oeste y suroeste. La pared norte y noreste sigue deslizándose hacia el lago.

En el área fumarólica de las paredes sureste, este, noreste del cráter y en el piso de estas han apareciendo nuevos puntos con emisión de gases. En estos nuevos puntos las temperaturas fluctúan entre 92° C y 94.5° C. El nivel de emisión de estas áreas está aumentando paulatinamente, las columnas llegan a sobrepasar el borde este del cráter.

Las fuentes termales de la pared este, sureste y noreste tienen una temperatura que varía entre 60° C y 92° C, con evaporación y emisión de gases en su salida. El caudal ha aumentado y han aparecido nuevas fuentes termales en estas áreas.

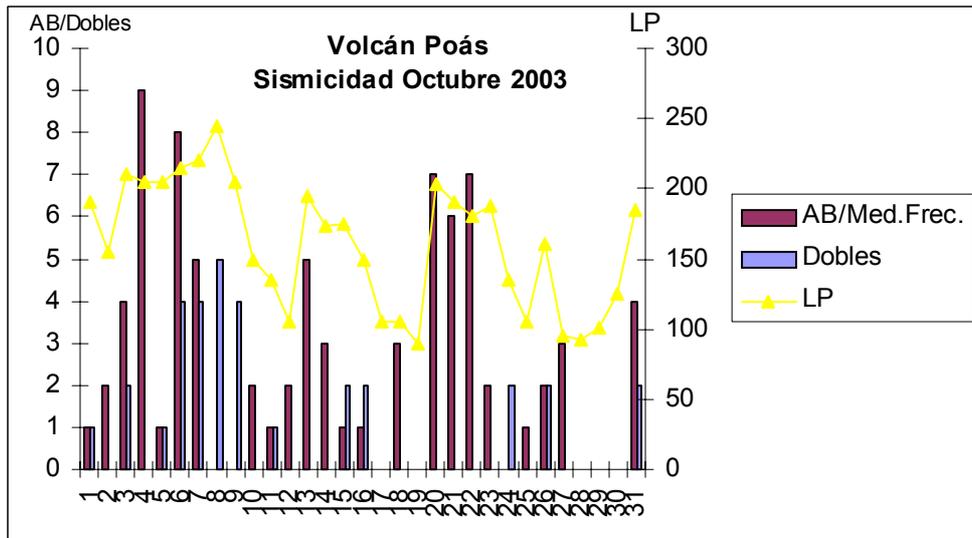
En la terraza norte han aparecido nuevos puntos con emisión de gases y deposición de sublimados ricos en azufre. La temperatura es de 118° C. En esta área han aparecido nuevas fuentes termales.

Las grietas del piso sureste, este, noreste del cráter y la terraza intermedia continúan ensanchándose y apareciendo nuevos puntos con emisión de gases. En la pared sureste y este se siguen presentando deslizamientos cuyos materiales están cubriendo algunos puntos y apareciendo nuevos.

El área fumarólica de la terraza intermedia sigue extendiéndose hacia la pared sur. Nuevos puntos han aparecido con emisión de gases.

La estación sismográfica POA2, ubicada 2.8 km SW del cráter activo, registró un total de 5106 sismos durante este mes, con un promedio diario de 165 eventos (Fig. 2). El mayor predominio corresponde a sismos de baja frecuencia (1.5 a 2.3 Hz), con un promedio diario de 161 eventos, además se registraron 80 sismos de mediana frecuencia (AB), 32 eventos dobles y 8 horas de tremor policromático de baja frecuencia.

Con respecto al mes de septiembre la sismicidad en general descendió en un 31%. Los sismos de mediana y alta frecuencia continúan asociándose a la aparición de nuevas fumarolas dentro del cráter principal y el cono piroclástico.



**Fig.2 Sismicidad registrada en la estación POA2 (2.8 km SW del cráter activo).**

## **VOLCÁN ARENAL**

El cráter C continúa con la emisión permanente de gases, coladas de lava y esporádicas erupciones estrombolianas.

La colada de lava que estaba siendo emitida hacia el flanco noreste se encuentra activa.

Una nueva colada de lava comenzó a ser emitida hacia el flanco suroeste el 11 octubre y se detuvo a finales de mes.

La actividad eruptiva sigue siendo baja, tanto por el número de erupciones como por la cantidad de material piroclástico eyectado. Son pocas las erupciones que producen columnas de ceniza superior a los 500 m sobre el cráter C.

El cráter D presenta actividad fumarólica.

Durante este mes la estación sismográfica VACR registró un total de 997 eventos asociados a erupciones, con un promedio diario de 32, mientras que las horas tremor alcanzaron un total de 521 y un promedio diario de 19 horas, además se registraron 16 eventos LP. (Fig.3)

Tanto la actividad efusiva como explosiva incrementaron con respecto a septiembre en un 4%.

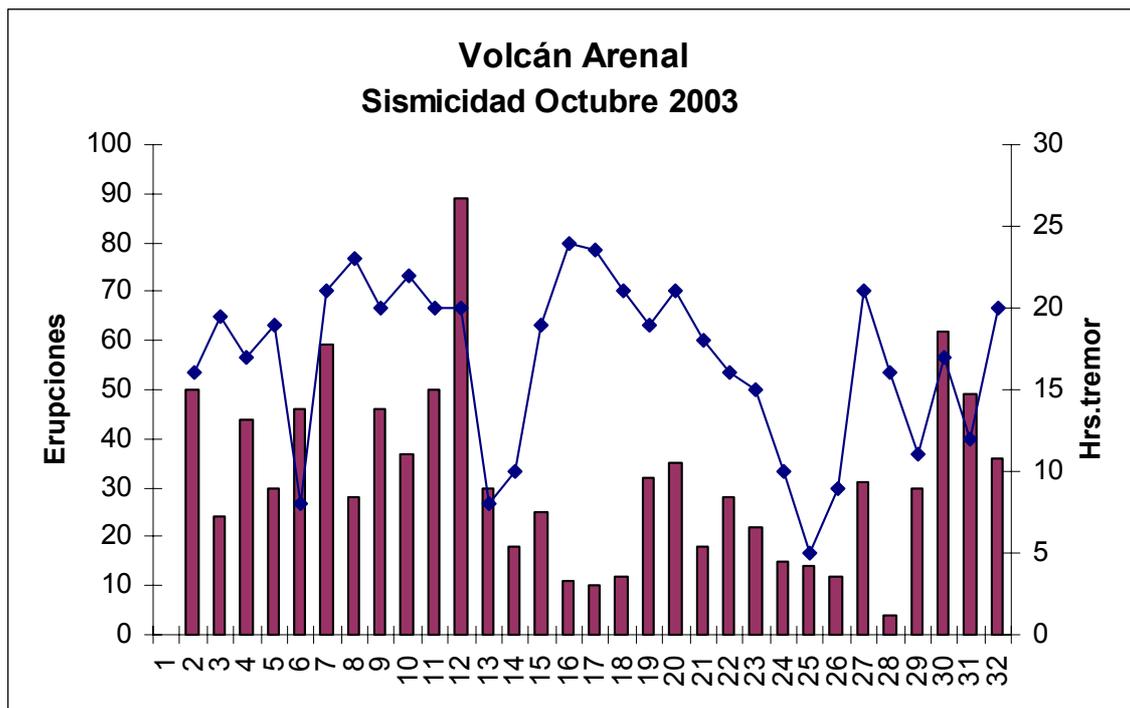


Fig. 3. Sismicidad registrada en la estación VACR (5 km oeste del cráter activo).

### VOLCÁN RINCÓN DE LA VIEJA

La estación RIN3, ubicada a 5 km SW durante este mes registró un total de 2 microsismos y 1 hora de tremor policromático, registrados únicamente en esta estación. (Fig.4)

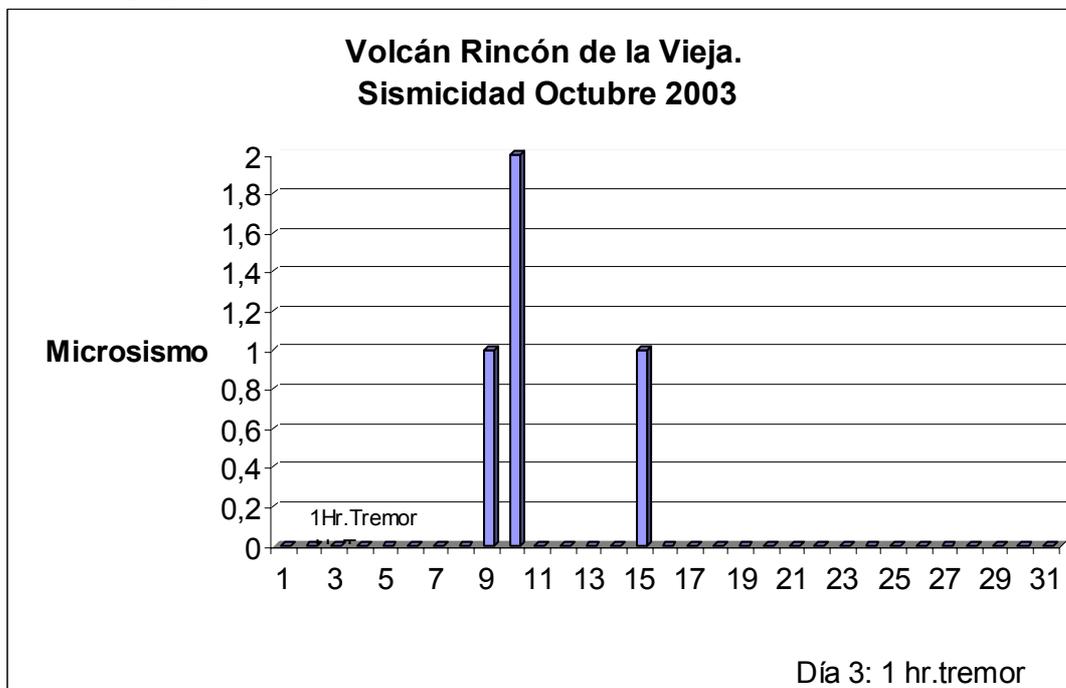


Fig.4 Sismicidad registrada en la estación RIN3 ubicada 5 km SW del cráter activo

## **VOLCÁN TURRIALBA**

El volcán Turrialba continúa con actividad fumarólica en los cráteres Oeste y Central. El área fumarólica, la deposición de sublimados ricos en azufre y la vegetación afectada por la lluvia ácida está aumentando paulatinamente.

El cráter Central continúa presentando fumarolas en la pared sur, suroeste, norte, noroeste y noreste. Algunos puntos han disminuido su nivel de emisión. La temperatura registrada en el cráter Central fue de 91° C para finales de este mes. La vegetación de la pared suroeste del cráter Central está siendo afectada por la lluvia ácida. En este sitio se pudo observar diferentes especies de plantas con muerte degradacional y otras con quemaduras en los bordes de las hojas.

En el cráter Oeste hay fumarolas alrededor de las paredes y en el piso del mismo. Se logra percibir el ruido producido por la actividad hidrotermal en la pared sur del cráter. En cuanto a la temperatura, para finales del mes de septiembre el valor fue de 92° C. En tanto, continúan dándose los pequeños deslizamientos en las paredes norte, noroeste, suroeste y sureste. Los materiales que se están deslizando cubren algunos puntos del fondo.

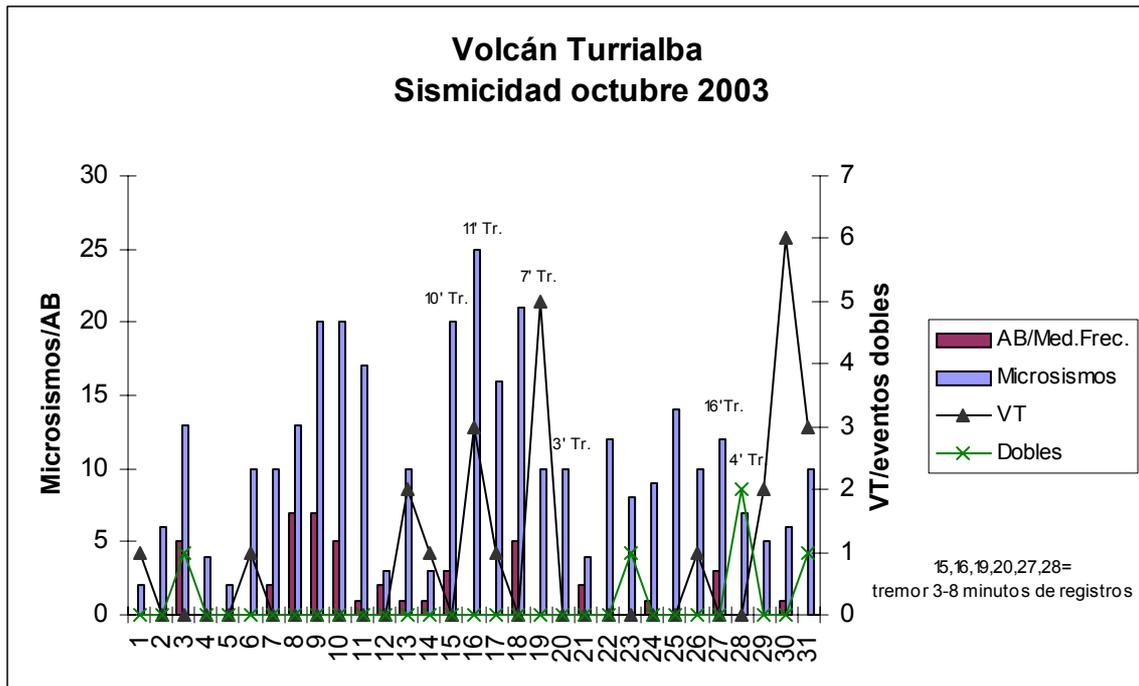
El nivel de emisión continúa aumentando paulatinamente generando columnas que logran sobrepasar el borde oeste del Cráter Oeste, las cuales son llevadas por los vientos predominantes hacia el oeste. Lo anterior es también reportado por algunos pobladores.

Durante este mes la estación sismográfica VTU, ubicada 0.5 km NE del cráter activo registró un total de 417 eventos, de ellos 30 son tipo volcano-tectónicos, 50 eventos AB/mediana frecuencia, 5 eventos dobles y 332 microsismos (Fig.5). estos sismos son de corta duración, con frecuencias entre 2.1 y 3.0 Hz y se vienen registrándose desde mayo de 1996.

Después del último pulso sísmico (que inició el 9 de julio y se mantuvo hasta mediados del mes de septiembre), la sismicidad se ha mantenido con un promedio diario de 13 eventos. Posterior a este pulso sísmico hemos registrado durante este mes episodios de temblor con duraciones que van de 3 a 8 minutos de duración, los mismos han sido detectados por las estaciones TLLA (3 Km SW del cráter activo) y PICA (2.8 Km al NW del cráter). Igualmente se han registrado algunas señales que presentan inicialmente un evento de rompimiento seguido de dos a tres minutos de temblor armónico. Lo anterior podría estar asociado con pequeñas intrusiones magmáticas.

Durante este mes se han localizado cerca de 10 sismos con magnitudes entre 1.6 y 2.7 grados en la escala de Richter y las profundidades se encuentran entre 0-6 km.

Con respecto al mes de septiembre la sismicidad descendió en un 42%.



**Fig.5. Sismicidad registrada por la estación VTU.**

E. Fernández, E. Duarte, W. Sáenz, V. Barboza, E. Malavassi, M. Berrocal, R. Sáenz.

**Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica, OVSICORI-UNA**