

OVSICORI-UNA

OBSERVATORIO VULCANOLOGICO Y SISMOLOGICO DE COSTA RICA
UNIVERSIDAD NACIONAL

Apdo. 2346-3000 • Heredia, Costa Rica • Tel. (506) 261-0611 • Fax (506) 261-0303

Correo electrónico: ovsicori@una.ac.cr

Web: www.ovsicori.una.ac.cr

ESTADO DE LOS VOLCANES

ABRIL 2001

VOLCAN IRAZU

El nivel del lago se mantiene alto, cubriendo todo el fondo del lago, con un color verde, en la orilla norte, noroeste, noreste y este se mantiene el burbujeo en forma permanente.

La pared este, norte y oeste sigue presentando pequeños deslizamientos hacia el lago. La pared del flanco noroeste sigue deslizándose. Con respecto a la sismicidad se continúa registrando microsismicidad de magnitudes muy pequeñas, que sólo son registradas en esta estación. Durante este mes se registró un total de 34 eventos (Fig. 1).

No se registraron cambios significativos en deformación entre febrero y abril del 2001.

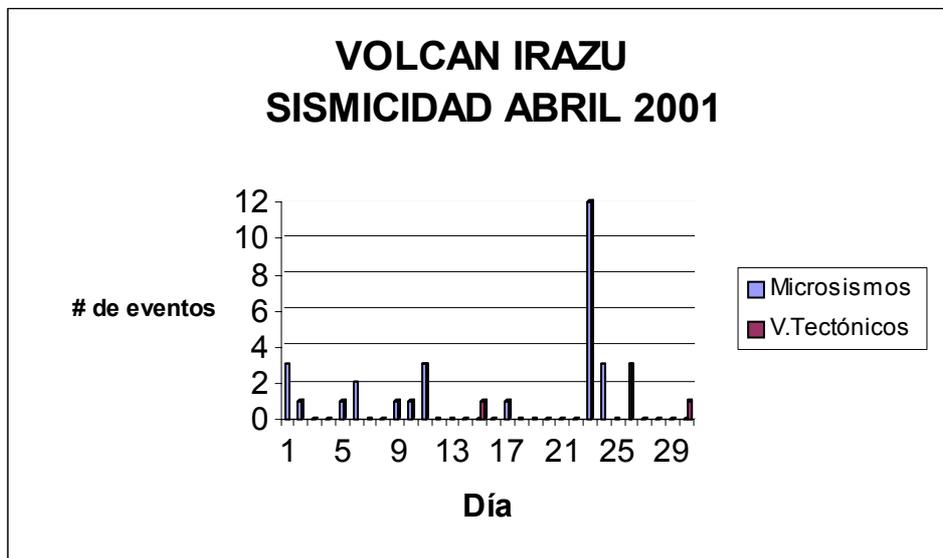


Fig.1 Sismicidad registrada en la estación IRZ2.

VOLCAN POAS

El nivel del lago ha disminuido 2.92 m. Con respecto a febrero, presenta un color turquesa, con partículas de azufre flotando en superficie, con evaporación y una temperatura de 34° C. En la orilla sur, suroeste, norte y en la parte central se mantiene el burbujeo.

El piso del cráter en la parte sureste, este, noreste, norte y en la terraza noreste sigue mostrando agrietamientos concéntricos que sugieren la existencia de deslizamientos activos hacia el lago. El cono piroclástico es el área donde se concentra la actividad fumarólica más importante, los puntos accesibles tienen una temperatura de 93° C. Los puntos de mayor presión se ubican en la pared norte y algunos de estos puntos producen un ruido similar al escape de una válvula de presión, que se escucha desde el mirador, las columnas llegan a alcanzar alturas que oscilan entre los 300 m. y 500 m. sobre el piso del cráter y son llevadas por los vientos predominantes hacia el flanco oeste y suroeste.

El área fumarólica de la pared y piso este, noreste, norte y terraza noreste continúan apareciendo nuevos puntos con deposición de azufre y temperaturas que oscilan entre los 92° C y los 103° C, con columnas de gases que llegan a alcanzar los 100 m. Sobre el punto de origen.

Durante este mes se registraron un total de 6726 eventos, con un promedio diario de 224 eventos (Fig. 2). El mayor predominio corresponde a los eventos de baja frecuencia (1.5 a 2.3 Hz), con un promedio diario de 204 eventos. 596 sismos de mediana frecuencia (ab) y 21 horas de tremor de baja frecuencia y 3 eventos volcanotectónicos.

Con respecto al mes de marzo, la sismicidad en general descendió un 13%, los sismos de baja frecuencia (ab) se incrementaron en un 46%, mientras que los de baja frecuencia descendieron en un 17%. Estos eventos de mediana y alta frecuencia continúan asociándose a la aparición de nuevas fumarolas dentro del cráter principal. A partir del día 13 se da un incremento en los eventos de baja y mediana frecuencia.

La red de distancias registró una expansión promedio de 5 cm. A mediados de marzo del 2001. A finales de abril, todas las líneas se contrajeron, retornando a los niveles anteriores. Este pulso se relaciona con un aumento de sismicidad registrado en marzo. La red de inclinometría no muestra cambios significativos en las faldas del volcán Poás.

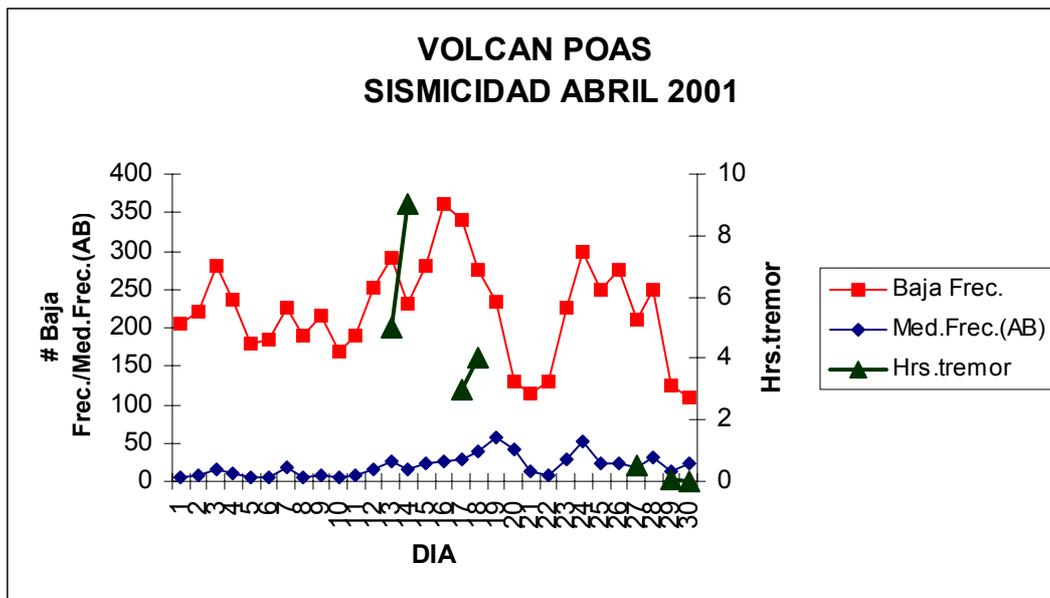


Fig. 2 Sismicidad registrada en la estación POA2

VOLCAN ARENAL

El cráter C, continúa con la emisión permanente de gases, coladas de lava y esporádicas erupciones estrombolianas. La colada de lava que comenzó a ser emitida sobre el canal dejado por los flujos piroclásticos del 24 al 26 de febrero del presente año hacia el flanco norte, se encuentra activa aproximadamente 1400 m.s.n.m. Del frente de esta colada se desprenden bloques que se mueven laderas abajo, alcanzando los 950 m.s.n.m. en dirección norte y noreste, rellenando en buena parte la cárcava dejada por los flujos.

El cráter D presenta actividad fumarólica.

El flanco noreste, este y sureste sigue siendo afectado por la lluvia ácida, caída de material piroclástico, lo cual aunado a las fuertes pendientes, lo poco consolidado de los materiales y los altos montos de precipitación hace que la vegetación en estos flancos esté retrocediendo, originando con ello una mayor erosión, lo cual está produciendo pequeñas avalanchas frías en quebrada Calle de Arenas, quebrada Manolo, quebrada Guillermina y río Agua Caliente.

Durante este mes se registraron un total de 851 eventos, asociados a erupciones, con un promedio diario de 28 eventos, 105 eventos de baja frecuencia y 171 horas tremor. (Fig. 3). Con respecto a marzo las erupciones aumentaron en un 36% y las horas tremor descendieron en un 51%.

Entre diciembre 2000 y abril 2001 se han producido dos pulsos de expansión, cuyos máximos se registraron a principios de diciembre 2000 y a principios de marzo 2001. Los cambios promedio ocurridos son del orden centimétrico en todas las líneas y son más apreciables en la línea del sector noroeste. La actividad principal de flujos de lava y avalanchas se viene produciendo en el flanco norte y noroeste desde hace varios años.

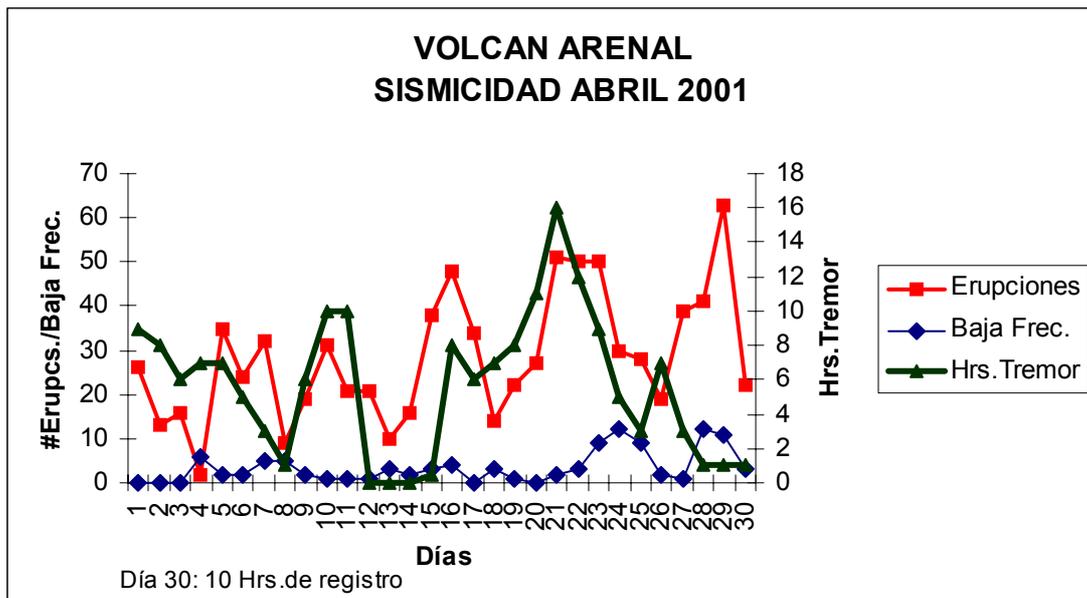


Fig.3 Sismicidad registrada en la estación VACR.

VOLCAN RINCÓN DE LA VIEJA

Continúa con actividad fumarólica en la pared suroeste y noreste, con un nivel de presión similar al escape de una válvula de presión que se escucha del borde y deposición de azufre.

El lago presenta un color gris, con partículas de azufre flotando en superficie, con bastante evaporación y una temperatura de 46° C. Las columnas de gases alcanzan alturas entre 100 y 300 m. Sobre el punto de origen y son llevadas por el viento predominante hacia el flanco oeste y suroeste. En el borde del cráter el olor de los gases produce irritación de la nariz y ojos, picazón de la piel y tos.

Con respecto a la sismicidad, durante este mes se registraron 3 eventos, 2 microsismos y 1 de baja frecuencia. En este período la estación sismográfica estuvo influenciada por el mal tiempo.

VOLCAN TURRIALBA

El cráter central continúa con actividad fumarólica en la pared norte, sur y suroeste con deposición de sublimados ricos en azufre, con un nivel bajo de emisión de gases y una temperatura de 89° C.

El cráter principal (oeste) presenta actividad fumarólica en la pared este, noreste, norte, noroeste, oeste, suroeste, sur y en el fondo del cráter, con un nivel de emisión bajo, pero que está aumentando paulatinamente y una temperatura que oscila entre 89 y 91° C.

Durante este mes se registraron un total de 1153 eventos, de los cuales 218 eventos corresponden a eventos de baja frecuencia, 448 a sismos (a,b) y 486 eventos a microsismos de amplitudes muy pequeñas (menor a 15 mm) de corta duración y frecuencias entre 2.1 y 3.0 Hz, estas últimas vienen registrándose desde mayo de 1996 (Fig. 4).

Los sismos (a,b) que iniciaron un registro en el mes de abril del año 1998 continúan registrándose e incrementaron en cantidad y magnitud a partir del mes de enero de 1999, alcanzando su máximo registro en enero 2001.

Los eventos de baja frecuencia (LP) que se registraron los primeros días de marzo 2001, continúan registrándose hasta el 19 de abril.

Con respecto a marzo, la sismicidad descendió en un 44%, sin embargo, el registro diario oscila entre 30 a 60 eventos diarios.

Entre marzo y abril 2001, tanto las redes de distancias como de inclinometría ("dry tilt") no registran cambios significativos.

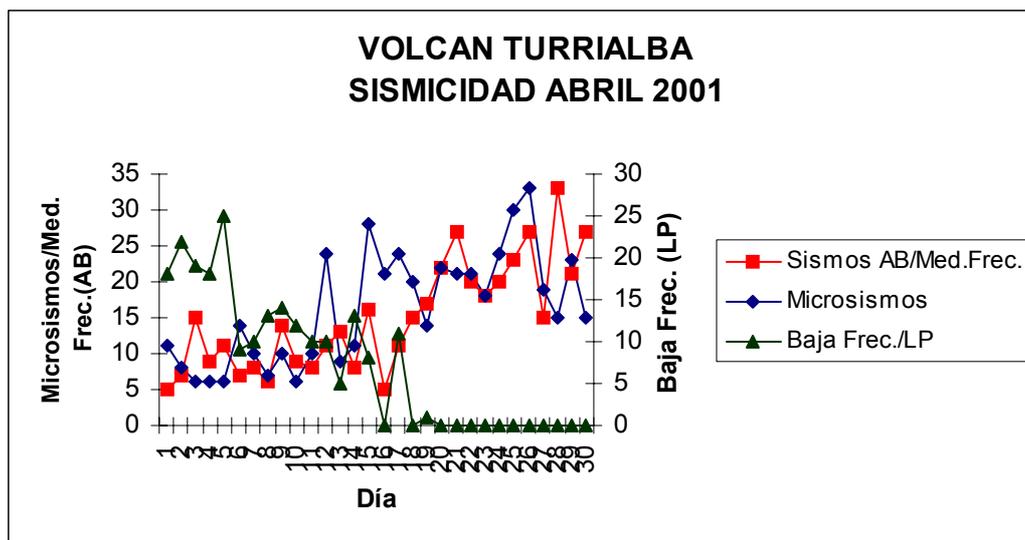


Fig.4 Sismicidad registrada por la estación VTU.

E. Fernández¹, E. Duarte¹, E. Malavassi¹, R. Sáenz¹, V. Barboza¹,
R. Van der Laat¹, W. Sáenz³, T. Marino¹, E. Hernández¹

1. Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica, OVSICORI-UNA
2. Laboratorio de Química de la Atmósfera, Depto. de Química, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.