

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

MARZO DEL 2002

VOLCAN POAS

El nivel del lago descendió 5.59 m. con respecto a enero, con un color turquesa con partículas de azufre en suspensión, evaporación y la temperatura osciló entre 41° C y 35° C. En la orilla sur y suroeste se mantiene el burbujeo. El burbujeo de la parte central reapareció a finales de marzo. La parte oeste sigue deslizándose hacia el lago, con algunos puntos con un nivel bajo de emisión de gases. La terraza sureste y este continúan colapsando hacia el lago. La pared norte y noreste del cono piroclástico está colapsando hacia el lago.

El cono piroclástico es el área donde se centra la actividad fumarólica más importante, con columnas de gases que alcanzan alturas hasta 700 m. sobre el punto de origen y son llevadas por los vientos predominantes hacia el flanco oeste y suroeste. Las fumarolas del flanco sur y suroeste desaparecieron a principios de febrero, la parte superior del cono continúa agrietándose, con la aparición de nuevas fumarolas con deposición de azufre y una temperatura de 95° C, el 16 de marzo esta área registró una temperatura de 188° C. Los puntos de mayor presión y emisión se encuentran en la pared norte, algunos de los cuales producen un ruido similar al escape de una válvula que se escucha desde el mirador.

A principios de febrero apareció en la pared este del cráter una fumarola, con deposición de azufre y una temperatura de 92° C. La actividad fumarólica de la terraza norte y noreste se mantiene con temperatura de 94° C y deposición de azufre y un nivel de emisión que está aumentando paulatinamente. La fuente termal de la pared este tiene una temperatura de 66° C y la del noreste una temperatura de 89° C.

La estación POA2 (ubicada 2.8 Km. SW del cráter activo), durante el mes de febrero registró un total de 3437 sismos. De ellos 3282 son sismos de baja frecuencia (menor a 2.0 Hz). 151 de frecuencias intermedias o AB (2 a 3 Hz) y 18 horas continuas 45 de tremor monocromático bandeado de baja frecuencia.(Fig.2) El promedio diario durante este mes fue de 118 sismos. Con respecto al mes de enero incrementó la sismicidad en un 37%.

En el mes de marzo se registró un total de 8698 sismos, de ellos 8235 corresponden a sismos de baja frecuencia, 438 a sismos de frecuencias intermedias o AB y únicamente se registró 31 minutos de tremor monocromático y de baja frecuencia. Con respecto a febrero la sismicidad incrementó en un 60%.

Los valores alcanzados durante este mes son similares a los registrados en los meses de setiembre y octubre de 1995, a diferencia de que en ese año el nivel del lago cratérico era inferior y las temperaturas también.

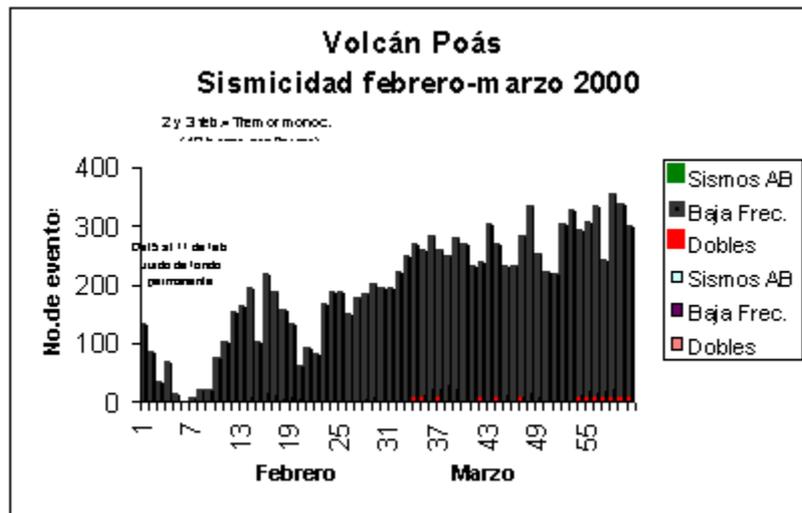


Fig.2 Estación sismográfica POA2

VOLCAN RINCÓN DE LA VIEJA

El primer descenso al lago cratérico del volcán Rincón de la Vieja, con fines de muestreo geoquímico, se realizó el 1 de marzo con investigadores del OVSICORI-UNA y del Departamento de Ciencias de la Tierra, de la Universidad de Florencia, Italia, en el mismo se efectuó un muestreo sistemático de gases y fluidos en el lago y en la fumarola de la pared norte. El lago tenía un color celeste, con partículas de azufre en suspensión, evaporación, un constante oleaje y una temperatura de 37° C. Con respecto a la visita de rutina, realizada en setiembre del 99, el nivel del lago estaba más alto y el burbujeo de la parte suroeste desapareció, la actividad fumarólica de la pared noreste había disminuido el nivel de emisión de gases, la temperatura fue de 91° C. Las fumarolas de la pared suroeste también habían disminuido su nivel de emisión. El borde este del cráter presenta unas grietas concéntricas de 50 m. de longitud y 40 cm. de ancho. Las fumarolas del flanco noreste se mantienen con un nivel bajo de emisión de gases y una temperatura de 89° C.

VOLCAN ARENAL

El cráter C continúa con la emisión permanente de gases, coladas de lava y esporádicas erupciones estrombolianas. La lava sigue siendo emitida hacia el flanco norte y noreste, sin tener un canal definido. La actividad eruptiva sigue siendo baja, tanto en el número de erupciones, como en la cantidad de material piroclástico eyectado. El cráter D presenta actividad fumarólica. El flanco noreste, este y sureste continúa 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 están haciendo retroceder la vegetación, provocando con ello

una mayor erosión, la cual a su vez está originando pequeñas avalanchas frías en quebrada Calle de Arenas, quebrada Manolo, quebrada Guillermina y río Agua Caliente.

La estación sismográfica VACR (ubicada 2.8 km noreste del cráter activo), inició su registro el 28 de marzo. Durante este período se registraron un total de 164 erupciones y 45 horas de tremor. (Fig.3)

La red de EDM (arreglo de líneas subradiales de distancias) continúa mostrando una contracción promedio de 7-10 ppm por año.

Los inclinómetros secos ("dry tilt") muestran variaciones en la componente radial, de forma de deflación de 5 μ rad por año.

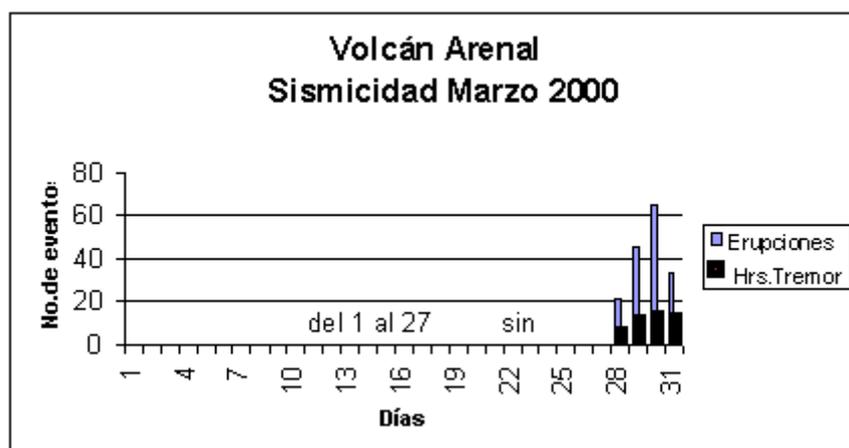


Fig.3 Estación sismográfica VACR

VOLCAN TURRIALBA

El volcán Turrialba continúa con actividad fumarólica. Las fumarolas de la pared suroeste del cráter central, han disminuido su nivel de emisión y algunos puntos han desaparecido, la temperatura es de 89° C. El cráter principal presenta actividad fumarólica en la pared noreste con temperaturas de 89° C, la pared norte de 91° C y la pared noroeste de 90° C. En la pared norte, sur y este del cráter principal persisten los deslizamientos.

Durante el mes de febrero la estación sismográfica VTU (ubicada 0.5 km sureste del cráter activo), registró únicamente por un lapso de 16 días, debido al mal tiempo. Durante este período se registró un total de 166 sismos, de ellos 75 corresponden a microsismos, 91 AB (asociados a aperturas de nuevas fumarolas desde el año anterior) (Fig.4).

En el mes de marzo registró un total de 113 sismos, de los cuales 65 son microsismos y 44 sismos AB (frecuencias intermedias). (Fig.4)

El día 12 de marzo a las 00:00 horas se registró un sismos de magnitud 3.2 grados en la escala de Richter, con una profundidad de 7 km, ubicado 6.5 km al este del cráter activo.

Tanto las líneas de EDM (líneas radiales de distancias) como los inclinómetros secos no muestran cambios significativos en lo que va del año 2000.

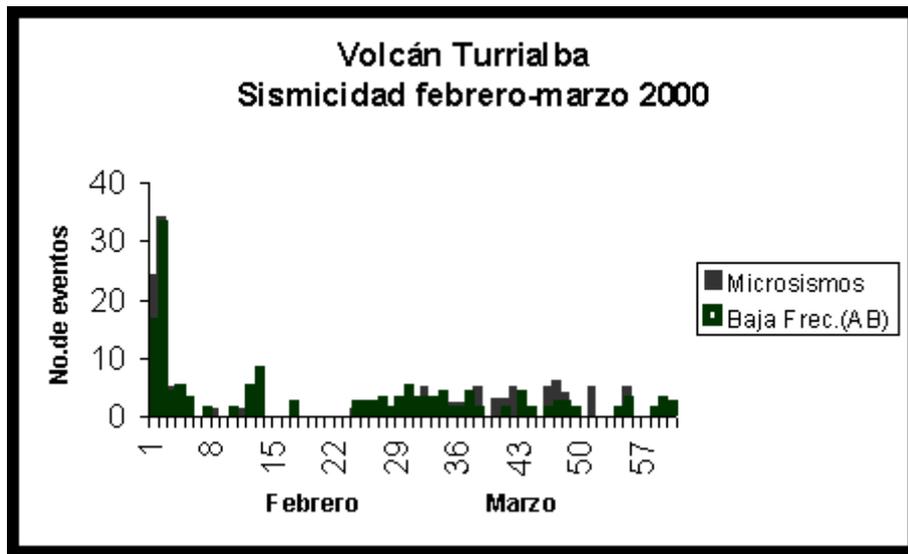


Fig.4 Estación sismográfica VTU.

E. Fernández¹, E. Duarte¹, E. Malavassi¹, R. Sáenz¹, V. Barboza¹,
R. Vander Laat¹, T. Marino¹, E. Hernández¹, Orlando Vaselli², Franco Tassi², María Martínez^{1,3}, Jorge Barquero³ y Wendy Sáenz³

1. Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica, OVSICORI-UNA
2. Departamento de Ciencias de la Tierra, Florencia, Italia
3. Laboratorio de Química de la Atmósfera, Depto. de Química, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.