

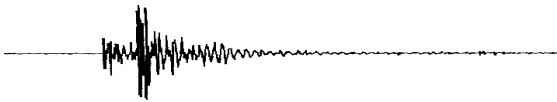


BOLETÍN RED SISMOLÓGICA NACIONAL (RSN: UCR-ICE)

Sección de Sismología, Vulcanología y Exploración Geofísica
Escuela Centroamericana de Geología, Universidad de Costa Rica
<http://www.rsn.geología.ucr.ac.cr>

Resumen de sismos sentidos y actividad volcánica en Costa Rica, marzo del 2003

ACTIVIDAD SÍSMICA



La Red Sismológica Nacional (RSN: ICE-UCR) registró durante marzo del 2003, un total de 564 sismos, entre eventos locales, regionales y distantes. La cantidad de sismos locales (sismos localizados dentro del territorio costarricense) fue de 505, lo que refleja un aumento en la sismicidad en relación con los últimos 6 meses, en los que se registró un número menor de 385 sismos locales (Gráfico 1).

En marzo, solamente 3 sismos fueron reportados como sentidos por la población (Gráfico 2). Al igual que en febrero, durante marzo no se percibió ningún sismo en el Valle Central.

La sismicidad sentida de marzo se caracterizó por sismos de baja magnitud (menor a 3,7 en la escala Richter), poca profundidad (menor a 10 km) y por una distribución muy dispersa en el territorio costarricense. Además, todos los sismos sentidos fueron originados por fallas locales.

El Cuadro 1 muestra las características de los sismos sentidos. El evento de mayor tamaño tuvo una magnitud de 3,7 (escala Richter) y ocurrió en la zona Quepos. Este evento generó una intensidad máxima de III (escala Mercalli Modificada) en la zona del Parque Nacional Manuel Antonio.

Otros dos sismos de magnitud 3,4 (escala Richter) ocurrieron al noreste de San Isidro de El General y al oeste de Ciudad Neily. Ambos

sismos fueron sentidos levemente (intensidad II-III) en las respectivas zonas epicentrales.

Gráfico 1: Número mensual de sismos registrados por la RSN durante los últimos 12 meses

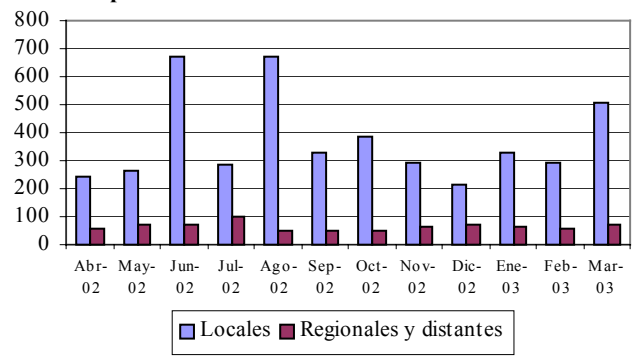
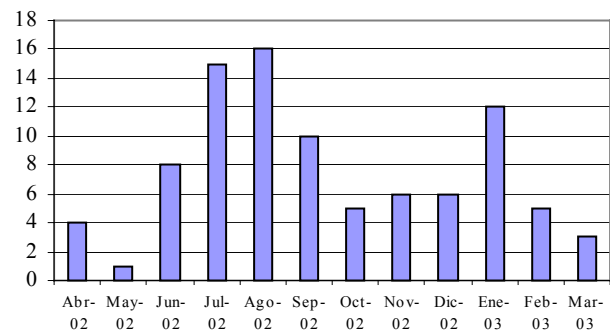


Gráfico 2: Número mensual de sismos sentidos durante los últimos 12 meses



Cuadro 1: Características de los sismos sentidos durante marzo del 2003

#	Día	H. L.	Latitud	Longitud	Prof	M	Localización	Intensidades (MM)
1	3	9:14.	9,476	83,639	9,8	3,4	5 km al NW de Canán, San Isidro de El General	II-III en Rivas y Alaska de Pérez Zeledón
2	4	10:18	9,368	84,195	9,6	3,7	5 km al SW de Punta Catedral, Quepos	III en el Parque Nacional Manuel Antonio
3	5	14:54	8,641	83,026	6,6	3,4	8 km al W de Ciudad Neily, Corredores	II-III en Canoas y Río Claro.

Notas: # Número de evento; H.L. hora local; Prof. Profundidad (en km); M. Magnitud local, MM: Escala Mercalli Modificada (MM).

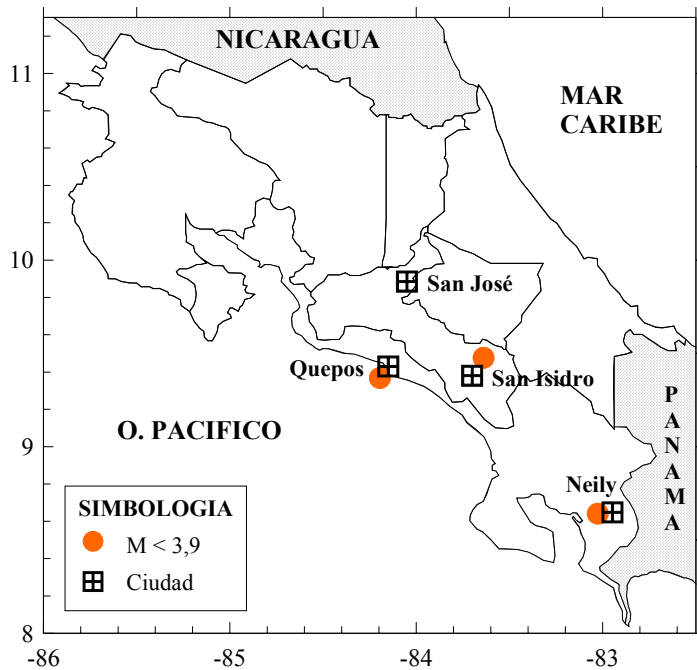


Figura 1: Ubicación de los sismos sentidos durante marzo del 2003.

ACTIVIDAD VOLCÁNICA

VOLCÁN RINCÓN DE LA VIEJA

El domingo 30 de marzo, alrededor del medio día, personal del ICE ubicado en Las Pailas de Curubandé, observó una columna de gases de altura inusual sobre el cráter del volcán Rincón de La Vieja.

Expertos de la RSN explican que dicha columna pudo haber sido el producto de la ausencia de vientos que favoreció el ascenso vertical de los gases emanados del cráter.

VOLCÁN ARENAL

Durante el mes de marzo, el Observatorio Sismológico y Vulcanológico de Arenal y Miravalles (OSIVAM) registró más de 740 señales volcánicas provenientes del Arenal, donde un 50% de las mismas son asociadas al movimiento de lava en la cámara magmática y la chimenea (tremor) y corresponden a 1165 minutos de

registro. El otro 50% de las señales son originadas por las erupciones o otro tipo de señales volcánicas.

La amplitud promedio mensual de los temores fue inferior a los promedios anuales de los últimos 3 años e inferior a los promedios mensuales de los últimos meses. Por su parte, la amplitud promedio mensual de las otras señales volcánicas (incluyendo las erupciones) fue superior a los promedios anuales de los últimos 3 años.

Además del aumento en la cantidad de minutos de temer y en la amplitud de las erupciones, dos sismos de magnitudes locales inferiores a los 2,5 grados con profundidades cercanas a los 1,5 km fueron registrados el 20 de marzo debajo del volcán Arenal. Esto sugiere que el volcán se encuentra en una fase importante de emisión de lava, donde las coladas se están saliendo hacia el norte, el noroeste y hacia el oeste. La caída de rocas hacia esos sectores es considerable y no se descarta algún tipo de deslizamiento o caída de alguna parte del edificio volcánico, acompañadas de flujos piroclásticos.

VOLCÁN POÁS

Las temperaturas en las fumarolas del cráter activo varían entre 50 y 122°C. La laguna cratérica activa alcanza 39,5 °C, con un pH de 1,5. El Cuadro 2 muestra las temperaturas tomadas en las fuentes de calor del fondo del cráter que el personal de la RSN efectuó durante el mes de marzo del 2003.

La temperatura de la mayoría de los focos calientes del fondo del cráter del Poás, aumentó con respecto del mes anterior, destacándose el aumento de 18°C en el Campo de Fumarolas Naranja. La laguna cratérica tiene una temperatura de 39,5°C, muy similar a la medida durante los últimos 5 meses (Gráfico 3).

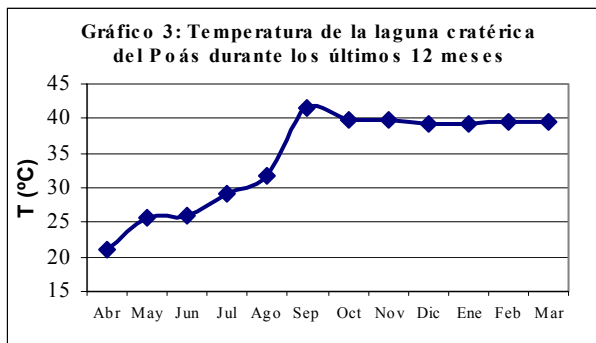
Se aprecia fuerte desgasificación en el domo, similar a la observada en el mes de setiembre del 2002. Además, se reporta la formación de depósitos de sulfuro de hierro en las fuentes termales y fumarolas del sector oriental del cráter.

La actividad de microsismos volcánicos se mantiene. Durante marzo, se registró un promedio diario de 207 sismos tipo B y 4 sismos tipo A. El 24 de marzo, se registró la mayor cantidad de sismos tipo B, del mes, con un total de 248 eventos.

Más detalles sobre la actividad sísmica del volcán Poás, se encuentran en el resumen de las visitas a los volcanes de la Cordillera Volcánica Central del mes de marzo del 2003 (Mora, 2003a), disponible en la Sección de Sismología de la Escuela de Geología.

Cuadro 2: Temperatura y acidez de algunas fuentes de calor en el fondo del cráter del volcán Poás.

Lugar	T (°C)	(pH)
Laguna principal	39,5	1,5
Camino largo	98,2	2
Fuente termal 1	84,1	1
Fuente termal 2	50,5	2
Fracturas y agujeros	92,5	2
Fumarola principal Jurgen	98,2	0,5
Campo de fumarolas Jurgen	91,5	1
Campo de fumarolas Naranja	122,4	0
Fumarola Nueva	65,4	1



VOLCÁN IRAZÚ

La laguna cratérica del volcán Irazú continúa con su color amarillo mostaza, reportado desde el pasado 9 de febrero (Mora, 2003b). No hay nuevos reportes sobre cambios de color, ni manchas rojizas en el centro de la laguna.

Al igual que el mes anterior, continúa el olor de gases perceptible desde el mirador y muy apreciable en la ladera norte y noroeste del cráter principal. La temperatura de las fumarolas al norte

del cráter presenta una temperatura de de 88,5 °C y un pH de 3.

La actividad microsísmica se mantiene. Durante marzo se registró un promedio diario de 2 sismos volcano-tectónicos.

VOLCÁN TURRIALBA

Continúa una leve a moderada actividad solfatárica y fumarólica concentrada en los cráteres central y oeste. La temperatura de las emanaciones fumarólicas que se miden en las visitas mensuales, presenta cambios considerables, especialmente en los puntos denominados: Campo de solfataras 1, Fumarolas Murciélagos B y Nueva actividad, en donde se registró un aumento en la temperatura de entre 41 y 48°C con respecto del mes anterior (Cuadro 3). No obstante, otros puntos de medición permanecen con una temperatura similar a la de febrero.

Además, se reporta un descenso en el pH de las fuentes de calor, el cual varía entre 1 y 2 actualmente y era de entre 3 y 4, en meses anteriores.

Cuadro 3: Temperatura de los campos de fumarolas del volcán Turrialba

Lugar	T (°C)
Campo de solfataras 1	82,5
Campo de solfataras 2	89,0
Solfataras 3	87,3
Fumarolas Murciélagos A	87,5
Fumarolas Murciélagos B	89,3
Nueva actividad	45,7

CONTACTOS

Este boletín fue editado por Géol. Lepolt Linkimer y revisado por Géol. Wilfredo Rojas.

Cualquier consulta puede ser dirigida a la Sección de Sismología, Vulcanología y Exploración Geofísica de la Escuela Centroamericana de Geología, Universidad de Costa Rica. San Pedro de Montes de Oca, San José. Apdo. 214-2060.

Tel. 207-4226 y 253-8407

Fax: 253-2586.

E-mail: lepoltl@cariari.ucr.ac.cr

wrojas@cariari.ucr.ac.cr

Visite <http://www.rsn.geologia.ucr.ac.cr/>

AGRADECIMIENTOS

Se agradece las contribuciones de los geólogos Waldo Taylor, Raúl Mora y Gerardo Soto. Los datos de campo fueron recolectados por Raúl Mora, Carlos Ramírez y Maritta Alvarado.