

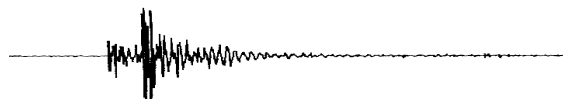


BOLETÍN RED SISMOLÓGICA NACIONAL (RSN: UCR-ICE)

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, Julio del 2002

ACTIVIDAD SÍSMICA



Durante el mes de julio, la Red Sismológica Nacional (RSN: ICE-UCR) registró un total de 334 eventos sísmicos, de los cuales 15 fueron percibidos por la población del país. La cantidad de sismos locales registrados en julio (286 eventos) disminuyó considerablemente con respecto del mes anterior (770 eventos), no obstante la cantidad de sismos sentidos fue mayor (véase gráficos 1 y 2).

La actividad sísmica de julio se concentró principalmente al sur de la península de Burica (Figura 1 y Cuadro 1). En este sector, el día 30 ocurrió un sismo de 6,2 (M_w), el cual fue sentido muy fuerte en el sureste de Costa Rica y oeste de Panamá. El temblor ocasionó daños menores en las ciudades panameñas de Puerto Armuelles y David, así como el colapso de unas 15 casas antiguas ubicadas en comunidades fronterizas tanto de Costa Rica, como de Panamá. La intensidad máxima reportada fue de VII (Mercalli Modificada) en la península de Burica y en Puerto Armuelles.

El evento principal fue seguido por gran cantidad de réplicas, muchas de las cuales fueron sentidas fuerte en la zona epicentral. Las dos más importantes ocurrieron durante las 3 horas siguientes al sismo principal y tuvieron magnitudes de 5,3 y 5,0 (M_L).

El origen de esta fuerte actividad sísmica es la denominada Zona de Fractura de Panamá, la cual es una falla transformante en dirección norte-sur, de tipo dextral que constituye el límite

entre las placas de Coco y Nazca. Los sismos históricos más importantes que han ocurrido en esta zona de fractura son los de julio de 1934 (7,4 M_s) y julio de 1979 (6,3 M_s).

Otras zonas sacudidas por temblores durante julio fueron Buenos Aires, Picagres de Mora, San José, Parrita y Turrialba. En cada una de estas zonas se sintió un sismo en forma leve.

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

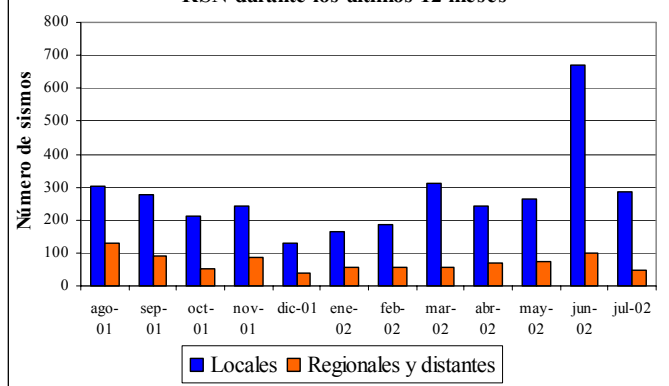
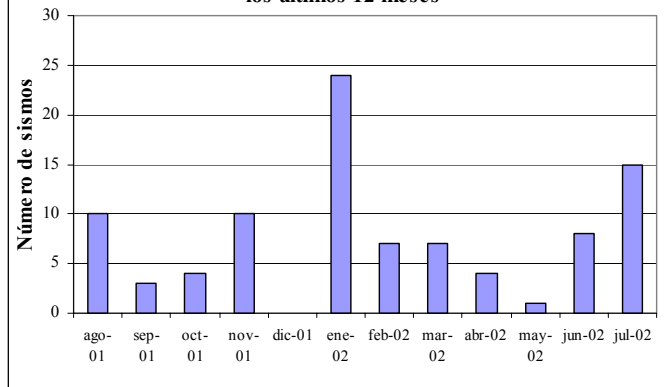


Gráfico 2: Número mensual de sismos sentidos durante los últimos 12 meses



Cuadro 1: Datos epicentrales de los sismos sentidos durante julio del 2002

#	Día	H. L.	Latitud	Longitud	Prof	M	Localización	Intensidades (MM)
1	07	09:27	09.349	83.354	8.0	3.1	20 km al N de Buenos Aires	III Buenos Aires
2	07	10:06	10.732	85.032	5.0	3.1	4 km al NE de Bijagua	II-III Bijagua de Upala
3	21	04:35	09.909	84.045	4.0	3.4	3 km al S-SE de San José	III Purral de Guadalupe
4	21	15:31	09.539	84.353	20.0	4.0	2 km al SW de Parrita	III Parrita, II San José
5	26	16:33	08.453	83.072	10.0	4.9	10 km al SW de Laurel	V Laurel, IV Puerto Armuelles, III Golfito, Paso Canoas y David (PAN)
6	27	17:55	09.918	84.324	12.6	2.5	3 km al NE de Picagres de Mora	II Picagres de Mora
7	29	19:11	09.880	83.514	16.5	3.9	18 km al E de Turrialba	III Grano de Oro, Platanillo de Turrialba y Turrialba, II en San Pedro
8	30	18:16	07.828	82.867	20.0	6.2	SE de Punta Burica	VII Armuelles (PAN) y Punta Burica, VI Laurel, Golfito y David (PAN), V en San Isidro de El General, IV en San José y Turrialba, III en Quesada y Tilarán.
9	30	18:56	08.062	82.933	33.0	4.4	Al Sur de Punta Burica	III-IV en Puerto Armuelles (PAN) y Paso Canoas.
10	30	19:54	07.982	82.871	10.0	5.3	Al SE de Punta Burica	V en Armuelles (PAN), Laurel, IV en Paso Canoas, III en San Isidro de El General, II en Valle Central
11	30	20:32	08.222	82.872	7.0	5.0	10 km al Sur de Armuelles	IV en Armuelles (PAN), Laurel y Paso Canoas, III en San Isidro de El General, II en Valle Central
12	30	22:45	08.223	82.699	44.8	4.8	20 km al SE de Armuelles	IV en Armuelles (PAN), Laurel
13	31	01:38	07.905	82.924	9.0	4.9	32 km al SW de Armuelles	IV en Armuelles (PAN), Laurel, Paso Canoas y Puerto Jiménez.
14	31	04:40	08.208	82.853	14.6	4.0	7 km al SSE de Armuelles	III-IV en Armuelles (PAN) y Laurel
15	31	07:08	08.119	82.878	12.2	4.8	7.5 km al Sur de Armuelles	IV en Armuelles (PAN) y Laurel

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

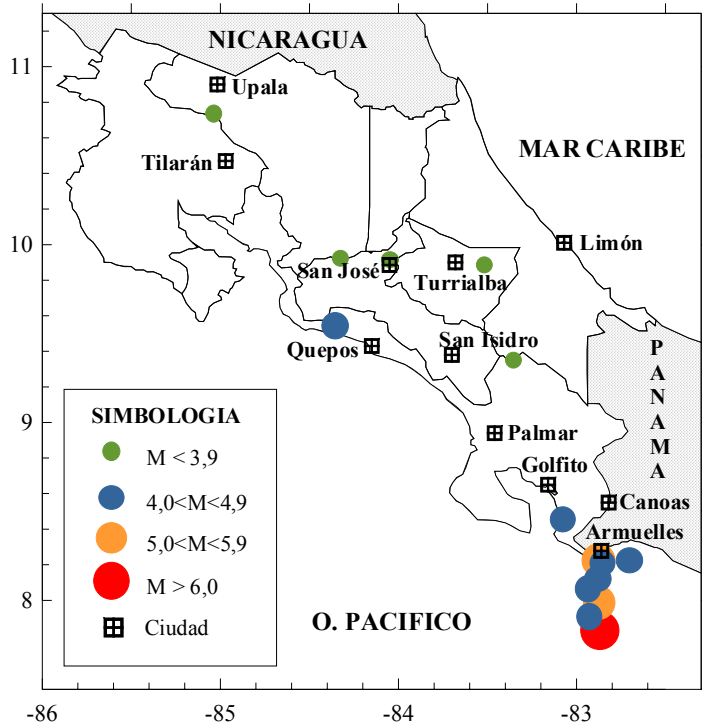


Figura 1: Ubicación epicentral de los sismos sentidos durante julio del 2002.

ACTIVIDAD VOLCÁNICA

VOLCÁN RINCÓN DE LA VIEJA

No se reportan erupciones ni cambios con respecto de meses anteriores.

VOLCÁN ARENAL

Durante el mes de julio del 2002, el Observatorio Sismológico y Vulcanológico de Arenal y Miravalles (OSIVAM) registró un total de 120 señales volcánicas (erupciones y otras señales diferentes a los tremores) y 308 señales de tremor (movimientos de lava en la chimenea y la cámara magmática). Esto indica que el número de tremores aumentó con respecto a todos los meses anteriores del 2002, mientras que el número de erupciones alcanzó su nivel más bajo en lo que va del año.

La amplitud de las erupciones disminuyó, mientras que las de los tremores aumentó, lo que hace suponer que actualmente el volcán Arenal se encuentra en una fase eruptiva baja, con gran cantidad de salida de lava que provocan desprendimiento de bloques desde el cráter y en el frente de la colada de lava. Este comportamiento está confirmado por el contenido de frecuencias de los tremores que fue de 2,1 Hz. Este valor está por debajo del valor promedio anual del año pasado, lo que sugiere un ascenso de magma.

VOLCÁN POÁS

Las temperaturas en las fumarolas del cráter activo varían entre 82°C y 104°C. La laguna cratérica activa alcanza 29°C, con un pH de uno. El Cuadro 2 muestra las temperaturas en las fuentes de calor del fondo del cráter que el personal de la RSN efectuó durante el mes de julio.

La temperatura de los focos calientes del fondo del cráter descendió ligeramente respecto del mes anterior. Por otro lado, la temperatura de la laguna cratérica aumentó 4°C con respecto de junio y comienza a acercarse a la temperatura que tuvo hace un año (30°C).

El nivel de la laguna caliente subió aproximadamente 24 cm con respecto del mes anterior. En las paredes del sector este del cráter principal existe un nuevo deslizamiento que ha movilizado bloques de hasta 2,6 m de diámetro. Este deslizamiento es similar al que ocurrió en agosto del 2001.

Información más detallada puede encontrarse en el informe de las visitas a los volcanes de la Cordillera Volcánica Central del mes de julio, disponible en el archivo de libros de la Red Sismológica Nacional en la Universidad de Costa Rica.

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

Lugar	T (°C)	(pH)
Laguna principal	29,0	0
Camino largo	95,8	1
Fuente termal 1	89,0	2
Fuente termal 2	82,3	2
Fracturas y agujeros	91,0	3
Fumarola principal Jurgen	94,5	1
Campo de fumarolas Jurgen	85,1	2
Campo de fumarolas Naranja	104,1	0

VOLCÁN IRAZÚ

La actividad de las solfataras al norte del cráter se mantiene constante, con una temperatura promedio de 88,6°C y una acidez de 2. Se estima que el nivel de la laguna se mantiene constante con respecto del mes anterior.

VOLCÁN TURRIALBA

Continúa una leve a moderada actividad solfatarica y fumarólica concentrada en los cráteres central y oeste. La temperatura de las emanaciones fumarólicas que se visitan mensualmente se mantiene muy similar a la del mes anterior (Cuadro 3).

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

Lugar	T (°C)
Campo de solfataras 1	87,0
Campo de solfataras 2	87,4
Solfataras 3	85,0
Fumarolas Murciélagos A	87,4
Fumarolas Murciélagos B	88,1
Nueva actividad	90,4

La pequeña laguna formada el mes anterior en el cráter central se transformó en un pequeño charco. No se observan cambios importantes en los cráteres visitados.

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. 35-2060.

Tel. 207-4226 y 253-8407

Fax: 253-2586.

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

wrojas@cariari.ucr.ac.cr

Visite nuestra página web:

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

AGRADECIMIENTOS

Se agradece la colaboración del geólogo Raúl Mora (UCR). Los datos de campo fueron recolectados por Carlos Ramírez (UCR) y Raúl Mora (UCR). Las observaciones del volcán Arenal fueron suministradas por Waldo Taylor (OSIVAM-ICE).