BOLETÍN MENSUAL

Red Sismológica Nacional (RSN-UCR)

SISMICIDAD EN COSTA RICA

DICIEMBRE 2023

En el mes de diciembre de 2023, la Red Sismológica Nacional (RSN-UCR) localizó 452 sismos. Este número representa un aumento en comparación con los 365 sismos localizados el mes anterior. Además, la población reportó haber sentido ocho sismos, lo que significa una leve disminución con respecto del mes de noviembre, cuando se percibieron 10 eventos sísmicos (Figura 1). En el siguiente cuadro se muestran algunas estadísticas de la sismicidad del mes.

Cuadro 1: Estadística de la sismicidad del mes

Número total de sismos localizados (Fig. 1)	452 sismos.
Número total de sismos sentidos (Fig. 1, 2, 4b y 5)	8 sismos.
Zonas con la mayor sismicidad localizada (Fig. 2 y 3)	Zona Norte: 32 sismos, Golfo de Nicoya: 65 sismos, Valle Central: 204 sismos, Zona Sur: 30 sismos.
Día del mes con más sismos (Fig. 4)	Día 25 (27 sismos).
Día del mes con menos sismos (Fig. 4)	Día 20 (5 sismos).
Sismo sentido de mayor magnitud Mw (Fig. 4, 5, 6 y Cuadro 2)	4,5 (Día 18, ubicado en el centro de Frailes, Desamparados).
Sismo sentido de menor magnitud Mw (Fig. 4 y 5)	2,8 (Día 17, ubicado en Desamparados, San José)
Sismo sentido de mayor profundidad (Fig. 4 y 5)	99 km (Día 12, ubicado a 17 km al oeste de Guápiles, Pococí).
Sismos sentidos de menor profundidad (Fig. 4 y 5)	3 km (Días 5 y 17, ubicados a 2 km al sur de Monteverde, Puntarenas y en Desamparados, San José, respectivamente).
Sismo con la intensidad más alta percibida (Fig. 6 y 7)	Día 18, con intensidad de IV en la zona de Los Santos y en el Valle Central.
Total de sismos sentidos por origen	F.CO: 0, F. CA-PA: 5, INTER: 0, ZWB: 3, ZFP: 0

El significado de las abreviaturas de la parte de origen es el siguiente: F. CO: fallamiento superficial en la placa Coco, F. CA-PA: fallas superficiales en las placas Caribe y Panamá, INTER: zona sismogénica de la subducción de las placas Coco y Nazca a lo largo del margen Pacífico, ZWB: Zona de Wadati-Benioff y ZFP: Zona de fractura de Panamá.

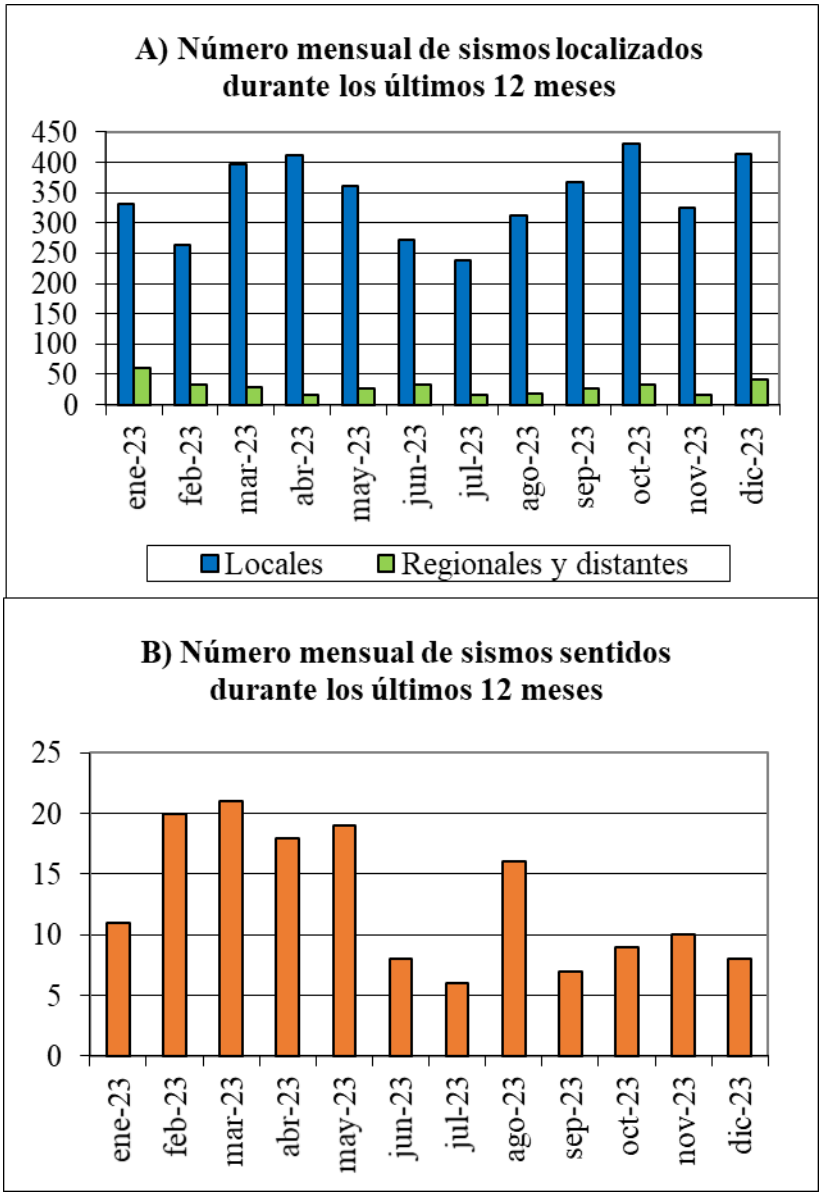


Figura 1. A) Sismos localizados durante los últimos 12 meses. B) Sismos sentidos durante los últimos 12 meses.

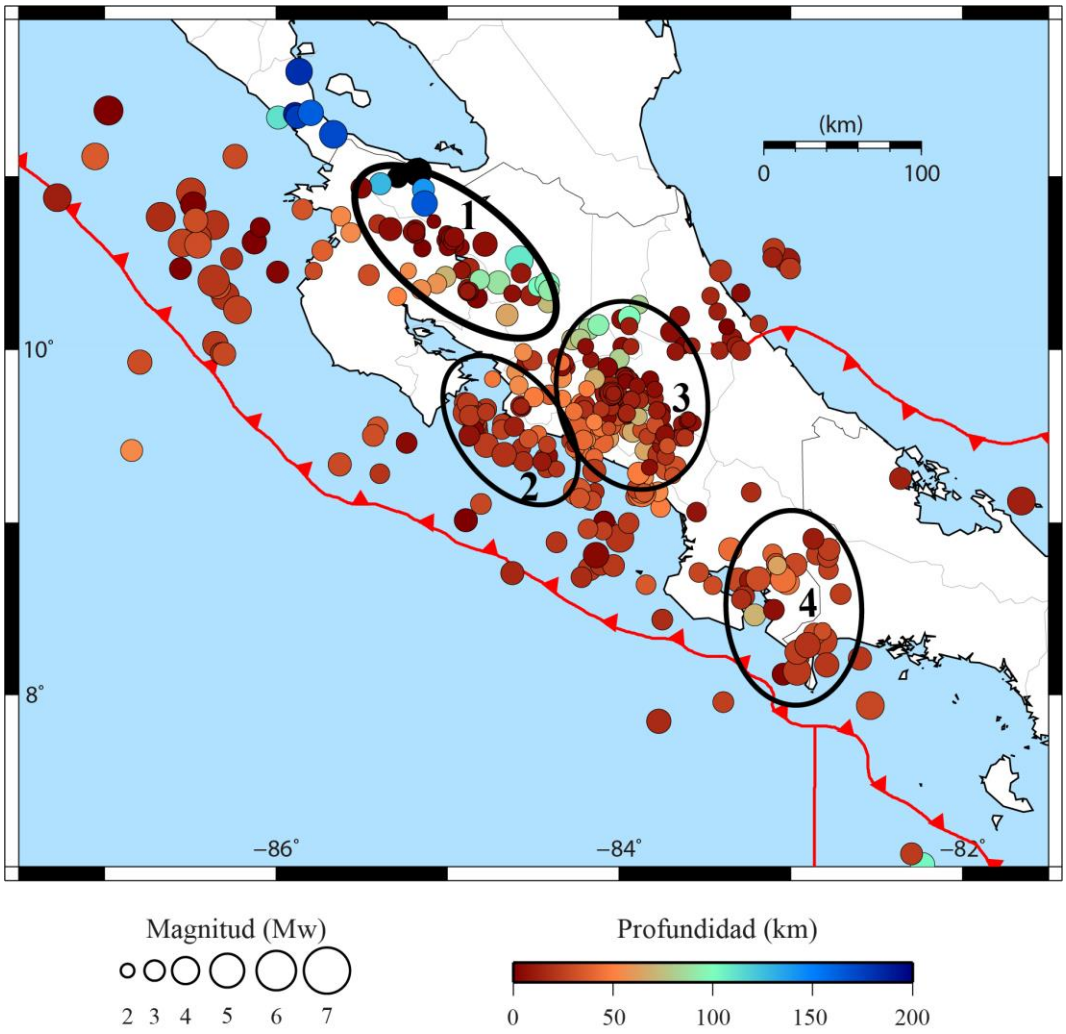


Figura 2: Sismos localizados por la RSN durante diciembre del 2023. Las zonas numeradas con 1, 2, 3, 4 y 5 corresponden con las de mayor cantidad de sismos localizados en el mes.

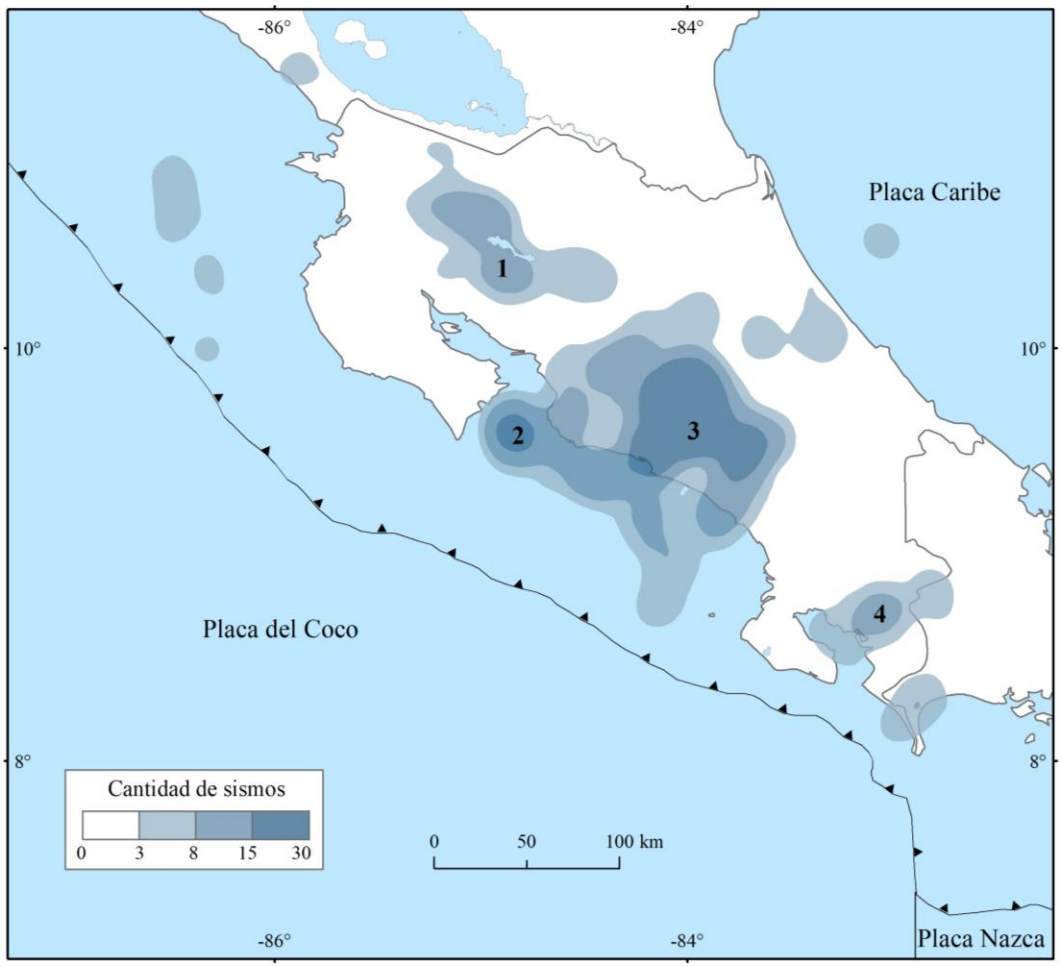


Figura 3: Distribución espacial de la cantidad de sismos durante diciembre del 2023. Las zonas numeradas con 1, 2, 3, 4 y 5 corresponden con las de mayor cantidad de sismos localizados en el mes.

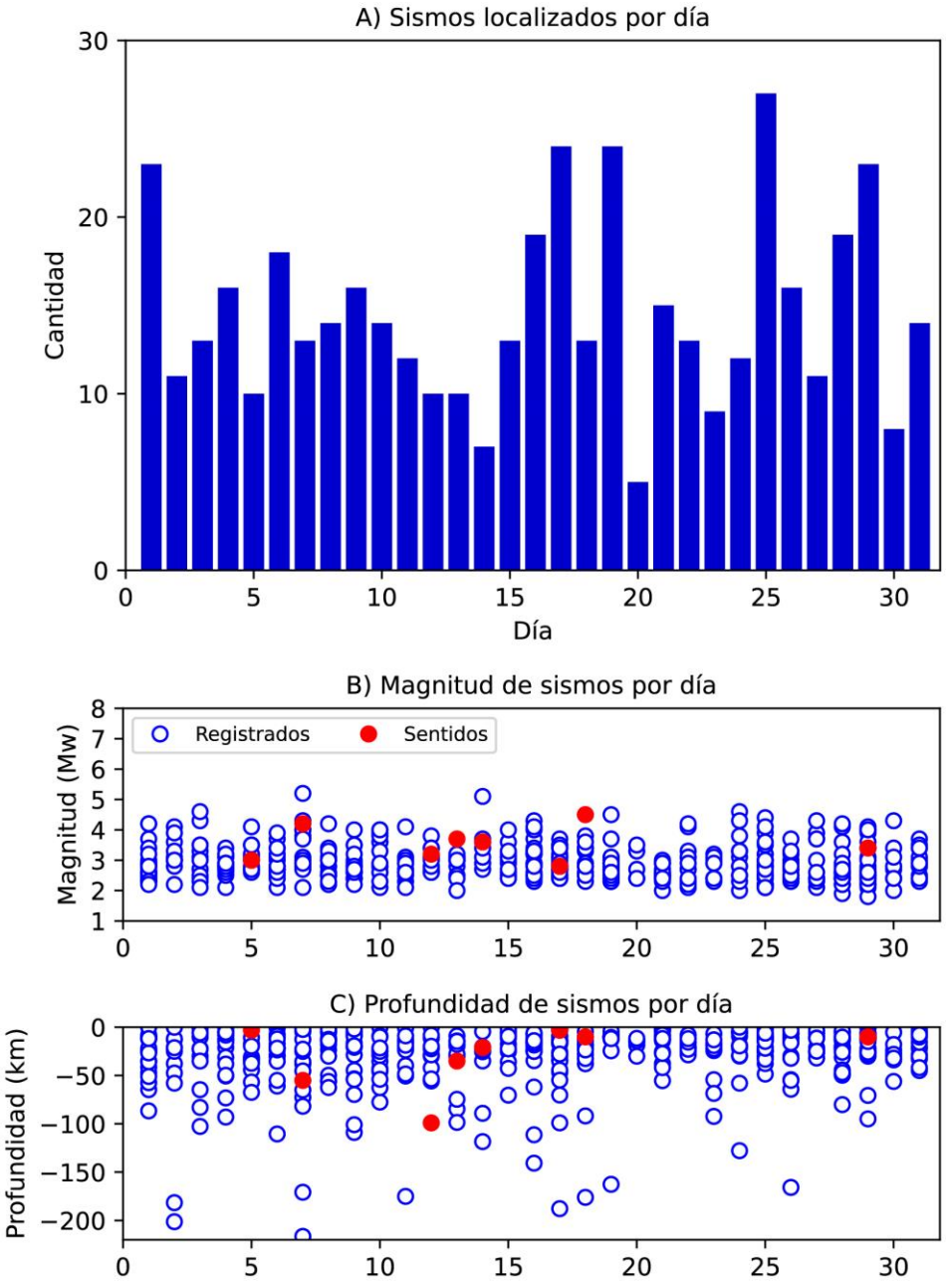


Figura 4. A) Cantidad de sismos del mes por día. B) Magnitud (Mw) de los sismos del mes por día. C) Profundidad de los sismos del mes por día.

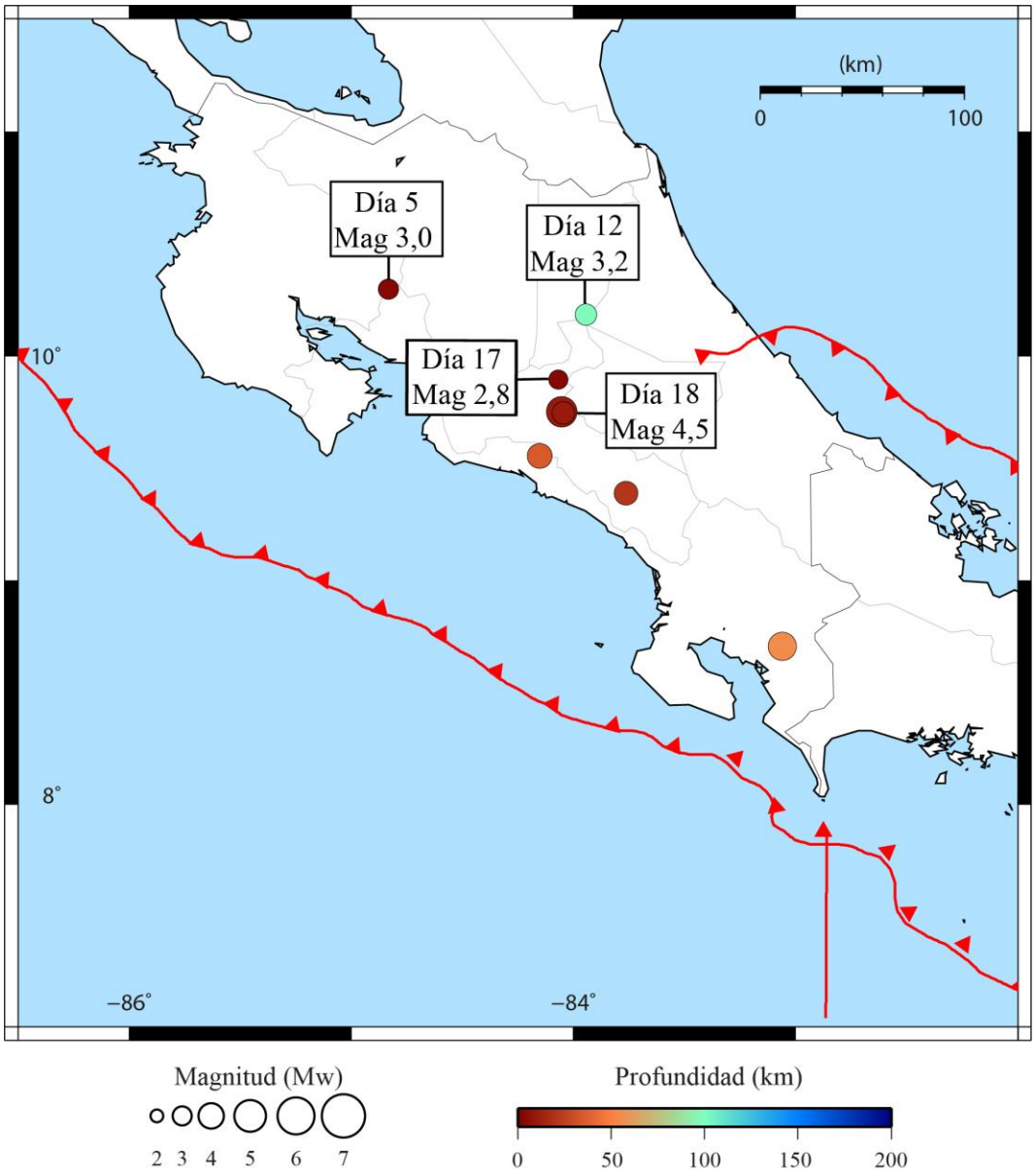
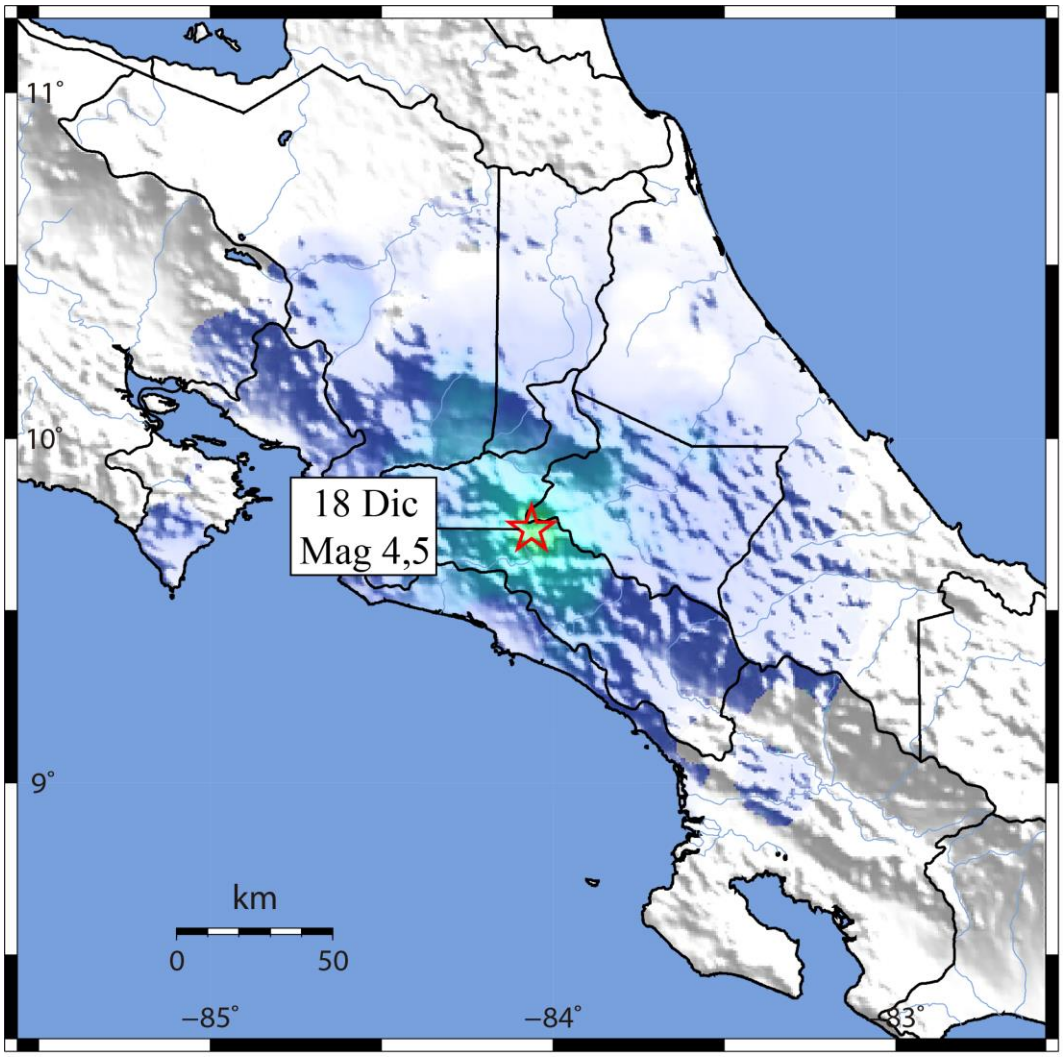


Figura 5: Sismos sentidos en Costa Rica ocurridos durante diciembre del 2023. Se indica la magnitud Mw para algunos sismos mencionados en este boletín.



Mapa de intensidades instrumentales de la RSN (UCR - ICE)

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
RSN

Intensidad	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X+
Sacudida	No sentida	Muy débil	Débil	Moderada	Fuerte	Muy fuerte	Excesivamente fuerte	Severa	Violenta	Extrema
Daño	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Muy poco	Poco	Moderado	Moderado/ Considerable	Considerable	Severo	Desastroso

Escala de Intensidad Mercalli Modificada (IMM)

Figura 6: Intensidades máximas registradas por la red de instrumentos de la RSN durante diciembre del 2023, debido al sismo del día 18 a las 6:35 p. m. (Mw 4,5).

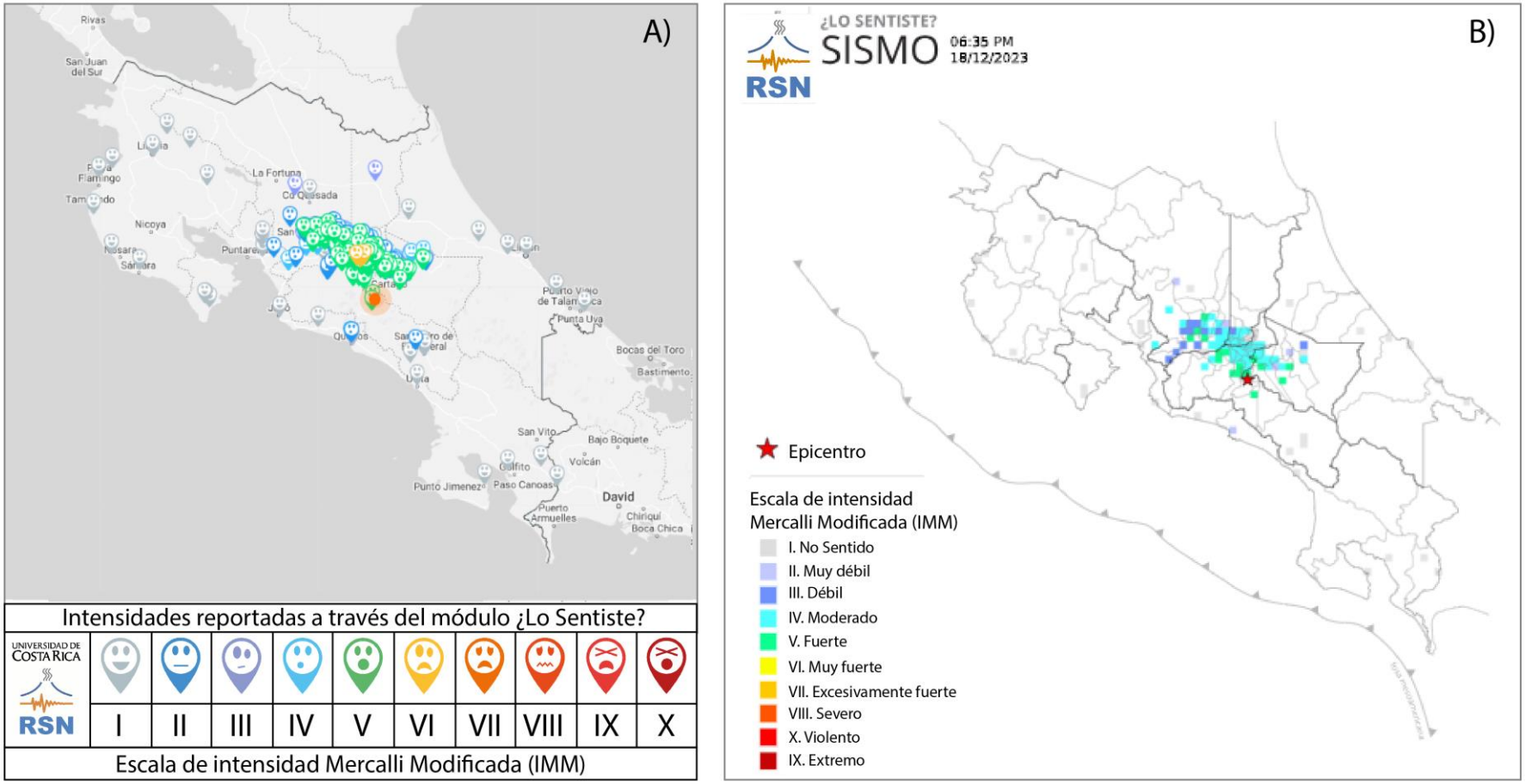


Figura 7: Intensidades reportadas por usuarios a través del módulo '¿Lo Sentiste?', de la aplicación RSN para el evento del día 18 a las 6:35 p. m. (Mw 4,5), ocurrido a 10 km de profundidad, ubicado en Frailes de Desamparados.

Cuadro 2: Características de los sismos sentidos durante diciembre del 2023

#	Día	HL.	Latitud	Longitud	Prof. (km)	Mw	Localización	Origen	Percepción
1	5	18:35	10,298	-84,833	3	3,0	2 km al sur de Monteverde, Puntarenas	F. CAPA	Monteverde
2	7	21:43	8,704	-83,062	55	4,2	13 km al noreste de Golfito, Puntarenas	ZWB	Golfito y San Vito
3	12	23:38	10,185	-83,945	99	3,2	17 km al oeste de Guápiles, Pococí	ZWB	Tibás y Cartago
4	13	21:13	9,554	-84,154	35	3,7	14 km al norte de Quepos	ZWB	Quepos y leve en el Valle Central
5	14	16:54	9,39	-83,764	21	3,6	7 km al oeste de San Isidro de El General	F. CAPA	Pérez Zeledón y alrededores
6	17	16:21	9,896	-84,068	3	2,8	Desamparados, San José	F. CAPA	San Francisco de Dos Ríos, Alajuelita y Desamparados
7	**18**	**18:35**	**9,753**	**-84,054**	**10**	**4,5**	**Frailes, Desamparados**	**F. CAPA**	**Valle Central**
8	29	07:47	9,746	84,046	10	3,4	1 km al este de Frailes, Desamparados	F. CAPA	Desamparados, zona de Los Santos y Aserrí

Nota: HL. Hora local; Prof. Profundidad (en km); Mw Magnitud momento, IMM: Escala Mercalli Modificada. El origen de los eventos está abreviado de la siguiente manera: INTER para la subducción en el margen Pacífico; ZWB para la Zona de Wadati-Benioff de la placa Coco y F. CA-PA para las fallas de las placas cabalgantes Caribe y Panamá

CONTACTO

Este boletín fue editado por Carolina Fallas, Lepolt Linkimer e Ivonne Arroyo. Las consultas pueden ser dirigidas 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.: 2511-4226. E-mail: redsismologica.ecg@ucr.ac.cr. Sitio web: http://www.rsn.ucr.ac.cr/