UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

RSN

Boletín mensual Red Sismológica Nacional (RSN)

SISMICIDAD EN COSTA RICA

ENERO 2024

En el mes de enero de 2024, la Red Sismológica Nacional (RSN-UCR) localizó 424 sismos. Este número representa una pequeña disminución en comparación con los 452 sismos localizados el mes anterior. Además, la población reportó haber sentido 23 sismos, lo que significa un aumento con respecto del mes de diciembre del 2023, cuando se percibieron solamente ocho eventos sísmicos (Figura 1). La cantidad de sismos sentidos en enero, es la más alta desde octubre del 2022 cuando se reportaron 29 eventos. 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)	424 sismos.
Número total de sismos sentidos (Fig. 1, 2, 4b y 5)	23 sismos.
Zonas con la mayor sismicidad localizada (Fig. 2 y 3)	Zona Norte: 28 sismos, Golfo de Nicoya: 34 sismos, Pacífico Central: 69 sismos, Valle Central: 340 sismos, Zona Sur: 48 sismos.
Día del mes con más sismos (Fig. 4)	Día 12 (36 sismos).
Día del mes con menos sismos (Fig. 4)	Día 22 (3 sismos).
Sismo sentido de mayor magnitud Mw (Fig. 4, 5, 6 y Cuadro 2)	5,0 (Día 27, ubicado al oeste de San Juan del Sur en Nicaragua).
Sismo sentido de menor magnitud Mw (Fig. 4 y 5)	2,9 (Día 31, ubicado 1 km al este de San Isidro, Heredia)
Sismo sentido de mayor profundidad (Fig. 4 y 5)	72 km (Día 5, ubicado a 1 km al este de San Roque, Grecia)
Sismos sentidos de menor profundidad (Fig. 4 y 5)	5 km (Día 31, ubicados 1 km al este de San Isidro, Heredia).
Sismo con la intensidad más alta percibida (Fig. 6 y 7)	Día 25 hora 17:50, con intensidad de IV en el Pacífico y Valle Central.
Total de sismos sentidos por origen	FCO: 0, FCAPA: 10, INTER: 8, ZWB: 5, ZFPBC: 0

El significado de las abreviaturas de la parte de origen es el siguiente: FCO: fallamiento superficial en la placa Coco, FCAPA: 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 es deformación interna de la placa Coco subducida a profundidades > 20 km y ZFPBC corresponde con las zonas de fractura de Panamá, Balboa y Coiba.

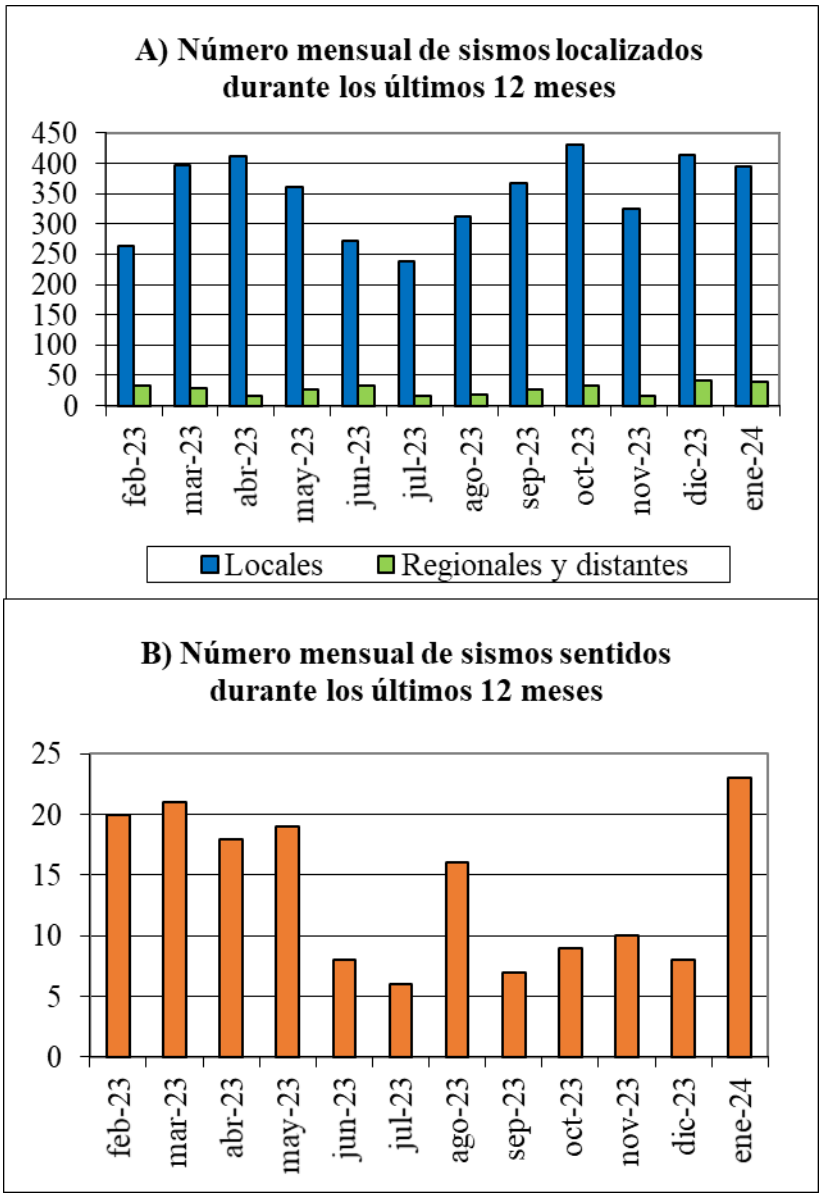


Figura 1. A) Sismos localizados durante los últimos 12 meses. B) Sismos sentidos durante los últimos 12 meses.

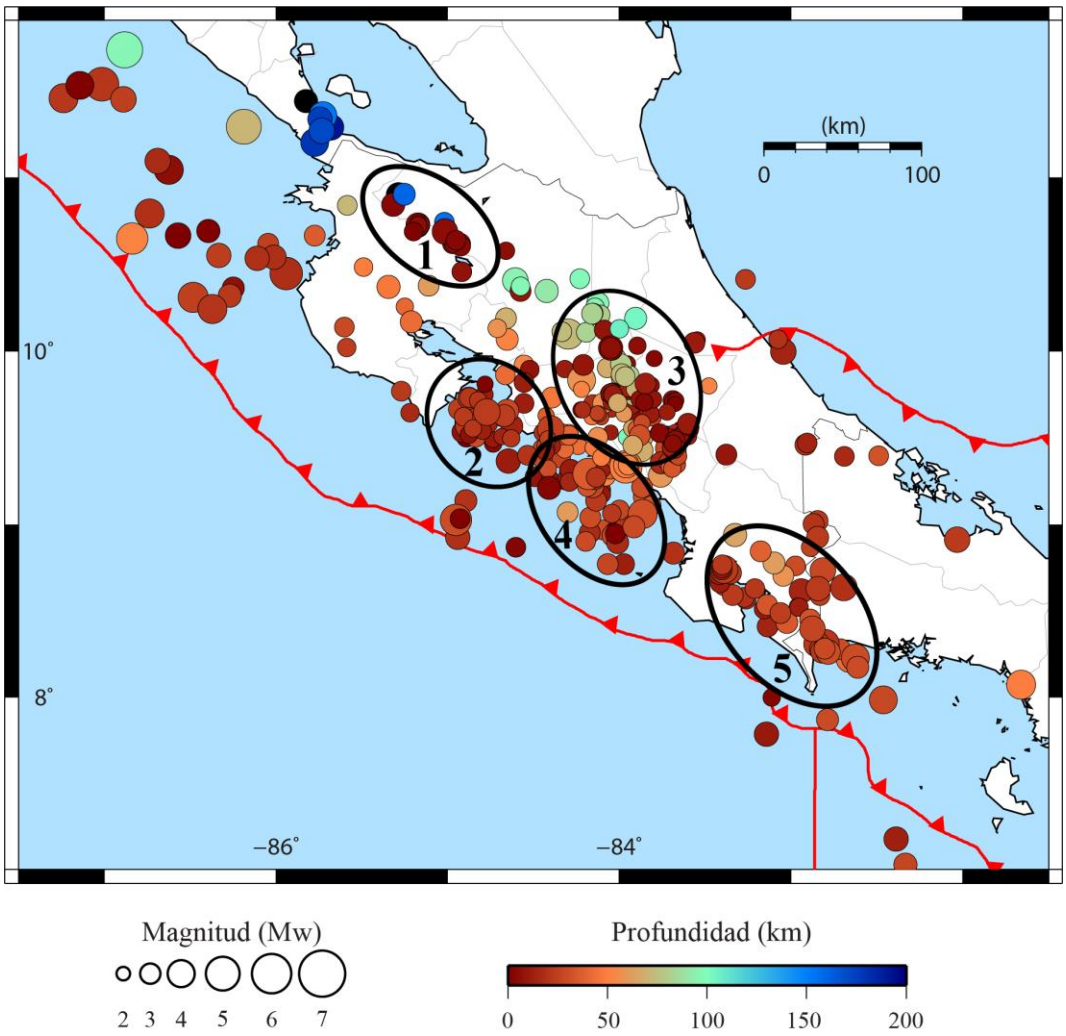


Figura 2: Sismos localizados por la RSN durante enero del 2024. Las zonas numeradas con 1, 2, 3, 4 y 5 corresponden con las de mayor cantidad de sismos localizados en el mes.

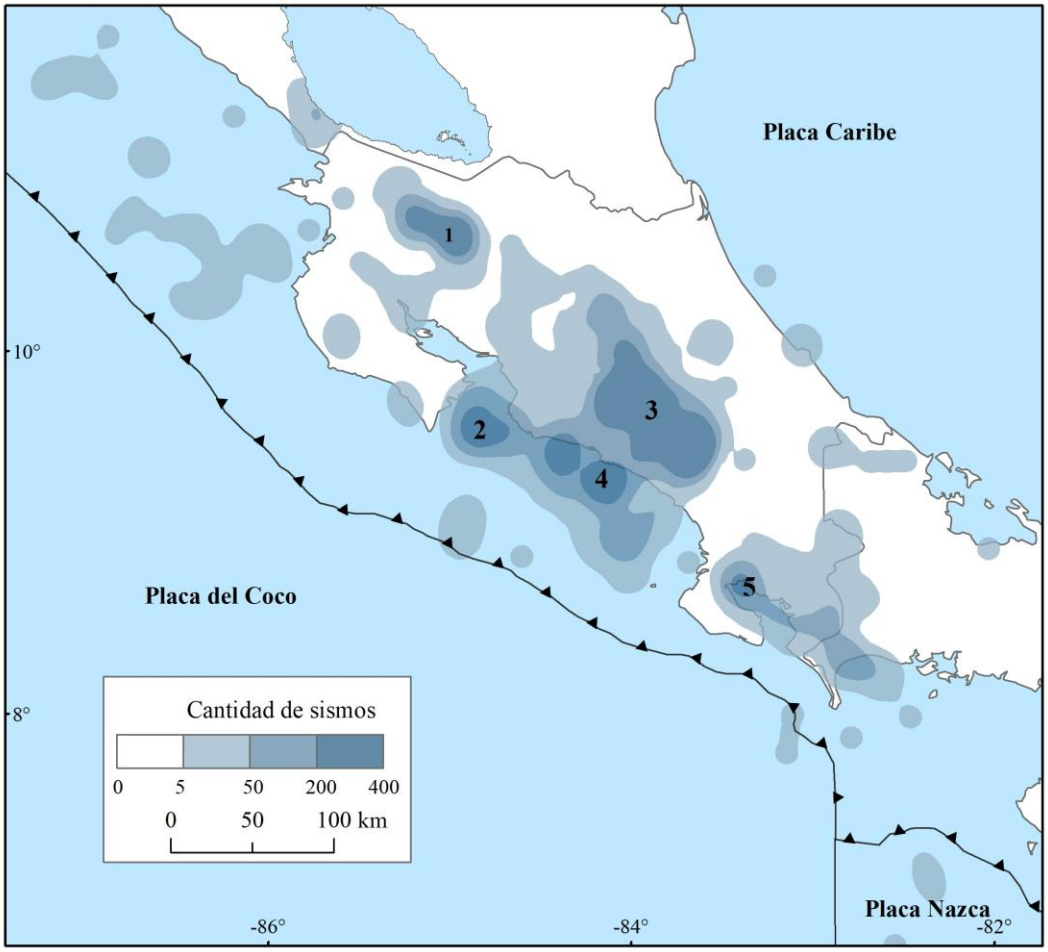


Figura 3: Distribución espacial de la cantidad de sismos durante enero del 2024. Las zonas numeradas con 1, 2, 3, 4 y 5 corresponden con las de mayor cantidad de sismos localizados en el mes.

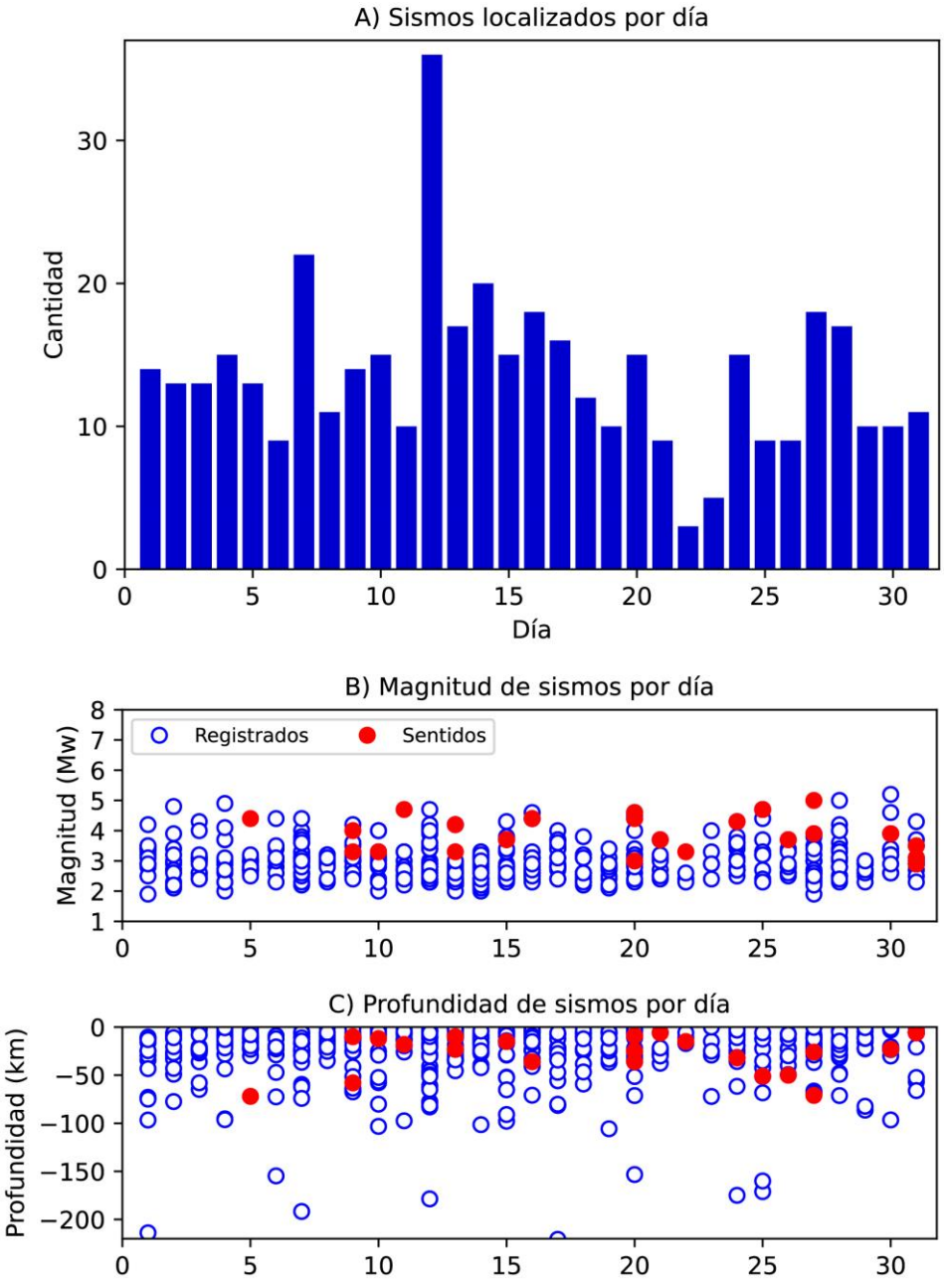


Figura 4. A) Cantidad de sismos del mes por día. B) Magnitud (Mw) de los sismos del mes por día. C) Profundidad de los sismos del mes por día.

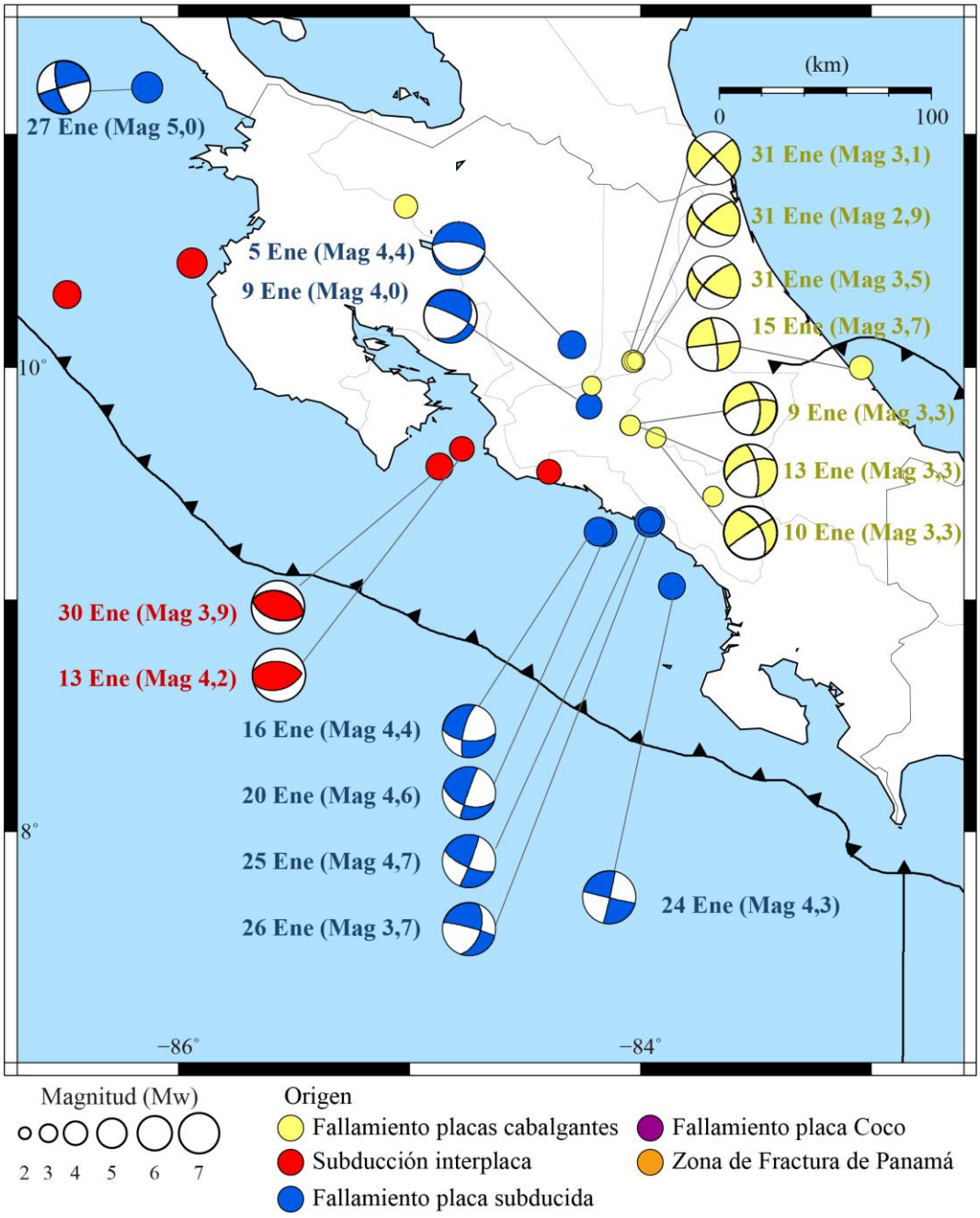
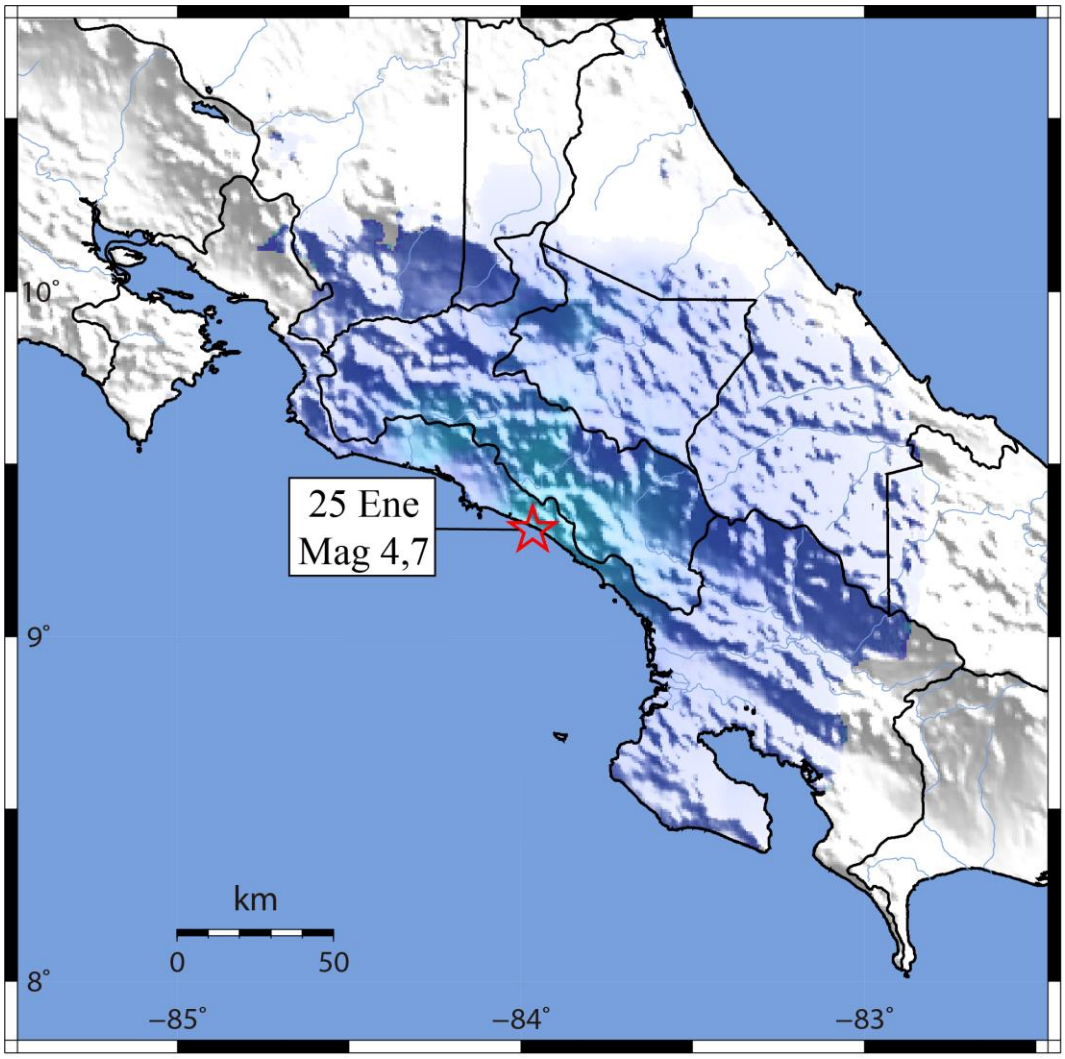


Figura 5: Origen de los sismos sentidos en Costa Rica durante enero del 2024. Se muestra el mecanismo focal y la fecha y Mw entre paréntesis para algunos sismos del mes. El color de los epicentros y mecanismos focales indica el origen de acuerdo con la simbología en la base de la figura.



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 enero del 2024, debido al evento del día 25 a las 6:50 p. m. (Mw 4,7), ocurrido a 51 km de profundidad, ubicado en Savegre, Quepos.

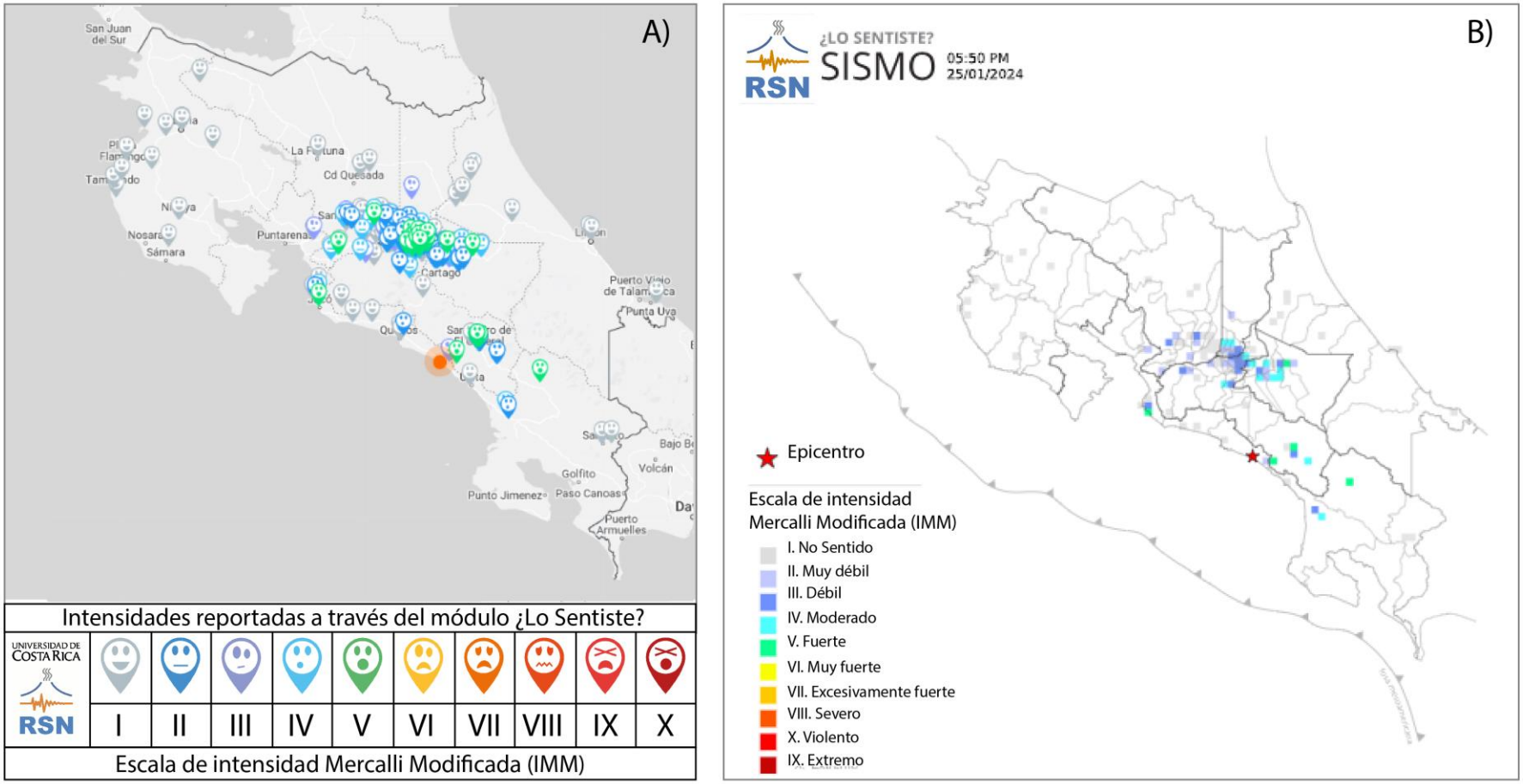


Figura 7: Intensidades reportadas por usuarios a través del módulo '¿Lo Sentiste?', de la aplicación RSN para el evento del día 25 a las 6:50 p. m. (Mw 4,7), ocurrido a 51 km de profundidad, ubicado en Savegre, Quepos.

Cuadro 2: Características de los sismos sentidos durante enero del 2024

#	Día	HL.	Latitud	Longitud	Prof. (km)	Mw	Localización	Origen	Percepción
1	5	21:19	10,096	-84,298	72	4,4	1 km al este de San Roque, Grecia	INTER	Alajuela y el Valle Central y alrededores.
2	9	08:56	9,749	-84,048	10	3,3	1 km al este de Frailes, Desamparados	FCAPA	Desamparados, Aserrí y Jericó
3	9	23:33	9,832	-84,223	58	4,0	2 km al oeste de Palmichal, Acosta	INTER	Valle Central
4	10	00:19	9,697	-83,935	12	3,3	6 km al noreste de Santa María de Dota	FCAPA	Desamparados, zona de Los Santos y leve en el valle Central
5	11	19:44	10,446	-85,943	18	4,7	17 km al oeste de Conchal, Guanacaste	ZWB	Huacas, Tamarindo, Conchal, Playas del Coco, Brasilito y Santa Cruz.
6	13	11:50	9,572	-84,871	23	4,2	27 km al oeste de Jaco, Garabito	ZWB	Jacó y Cóbano
7	13	22:36	9,750	-84,045	10	3,3	1 km al este de Frailes, Desamparados	FCAPA	Tarrazú, Frailes, Aserrí y Desamparados
8	15	12:13	9,996	-83,047	15	3,7	2 km al oeste de Limón	FCAPA	Limón
9	16	17:06	9,287	-84,173	36	4,4	16 km al sur de Quepos	INTER	Valle Central en San Pedro, San José, Desamparados, San Francisco de Dos Ríos, Juan Viñas y Coronado
10	20	08:38	9,292	-84,181	36	4,6	16 km al sur de Quepos	INTER	Pacífico y valle Central
11	20	09:54	9,920	-84,212	9	3,0	1 km al sureste de Piedades de Santa Ana	FCAPA	Purral, Ciudad Colón, Santa Ana y Belén
12	20	10:30	10,310	-86,484	25	4,4	74 km al oeste de Cabo Velas, Guanacaste	ZWB	Playas del Coco
13	21	06:02	10,689	-85,017	6	3,7	7 km al sureste de Bijagua, Upala	FCAPA	Bijagua
14	22	19:29	9,443	-83,688	15	3,3	4 km al noroeste de Rivas de Pérez Zeledón	FCAPA	Pérez Zeledón.
15	24	12:11	9,058	-83,865	32	4,3	18 km al suroeste de Bahia Ballena, Osa	INTER	Golfito, Ciudad Neily y Pérez Zeledón
16	**25**	**17:50**	**9,333**	**-83,963**	**51**	**4,7**	**Savegre, Quepos**	**INTER**	**Pacífico Central y en el Valle Central.**
17	26	06:37	9,335	-83,961	50	3,7	1 km al norte de Savegre, Quepos	INTER	Valle Central
18	27	01:21	9,550	-84,398	26	3,9	9 km al oeste de Parrita, Puntarenas	ZWB	Jacó, Heredia y Escazú
19	**27**	**23:55**	**11,291**	**-86,190**	**71**	**5,0**	**36 km al oeste de San Juan del Sur, Nicaragua**	**INTER**	**La Cruz y Filadelfia**
20	30	05:50	9,649	-84,774	23	3,9	16 km al oeste de Jaco, Garabito	ZWB	Esparza y Herradura

21	31	00:02	10,008	-84,047	6	3,1	2 km al sureste de San Isidro, Heredia	FCAPA	Leve en Heredia
22	31	00:05	10,015	-84,050	5	2,9	1 km al este de San Isidro, Heredia	FCAPA	Leve en Heredia
23	31	00:46	10,016	-84,053	5	3,5	1 km al este de San Isidro, Heredia	FCAPA	Valle Central

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 Red Sismológica Nacional 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/