UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

RSN

Boletín mensual Red Sismológica Nacional (RSN)

SISMICIDAD EN COSTA RICA

SETIMEBRE 2024

En el mes de setiembre de 2024, la Red Sismológica Nacional (RSN-UCR) localizó 377 sismos con calidad alta. Este número representa una disminución en comparación con los 437 sismos localizados el mes anterior. Además, la población reportó haber sentido 10 sismos, lo que implica también una disminución con respecto del mes de agosto, cuando se percibieron 13 (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)	377 sismos.
Número total de sismos sentidos (Fig, 1, 2, 4b y 5)	10 sismos.
Cantidad de sismos en las regiones socioeconómicas de Costa Rica (Fig, 2 y 3)	Océano Pacífico: 6, Chorotega: 60, Huetar Norte: 15, Huetar Caribe: 21, Central: 76, Pacífico Central: 54, Brunca: 84, Panamá: 33 y Nicaragua: 28.
Día del mes con más sismos (Fig, 4)	Día 20 (21 sismos).
Días del mes con menos sismos (Fig, 4)	Día 10 (4 sismos).
Sismo sentido de mayor magnitud Mw (Fig, 4, 5 y Cuadro 2)	4,4 (Día 24, ubicado 6 km al oeste de Pittier, Coto Brus).
Sismo sentido de menor magnitud Mw (Fig, 4 y 5)	2,7 (Día 9, ubicado 1 km al norte de San Rafael, Escazú).
Sismo sentido de mayor profundidad (Fig, 4 y 5)	48 km (Día 23, 7 km al oeste de Ciudad Neily, Corredores).
Sismos sentidos de menor profundidad (Fig, 4 y 5)	8 km (Día 9, ubicado 1 km al norte de San Rafael, Escazú).
Sismo con la intensidad más alta percibida (Fig, 6 y 7)	Día 24 a las 4:14 p, m, (Mw 4,4) con intensidad de III-IV en la Zona Sur.
Total de sismos sentidos por origen	FCO: 0, FCAPA:7, INTER: 1, ZWB: 2, 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,

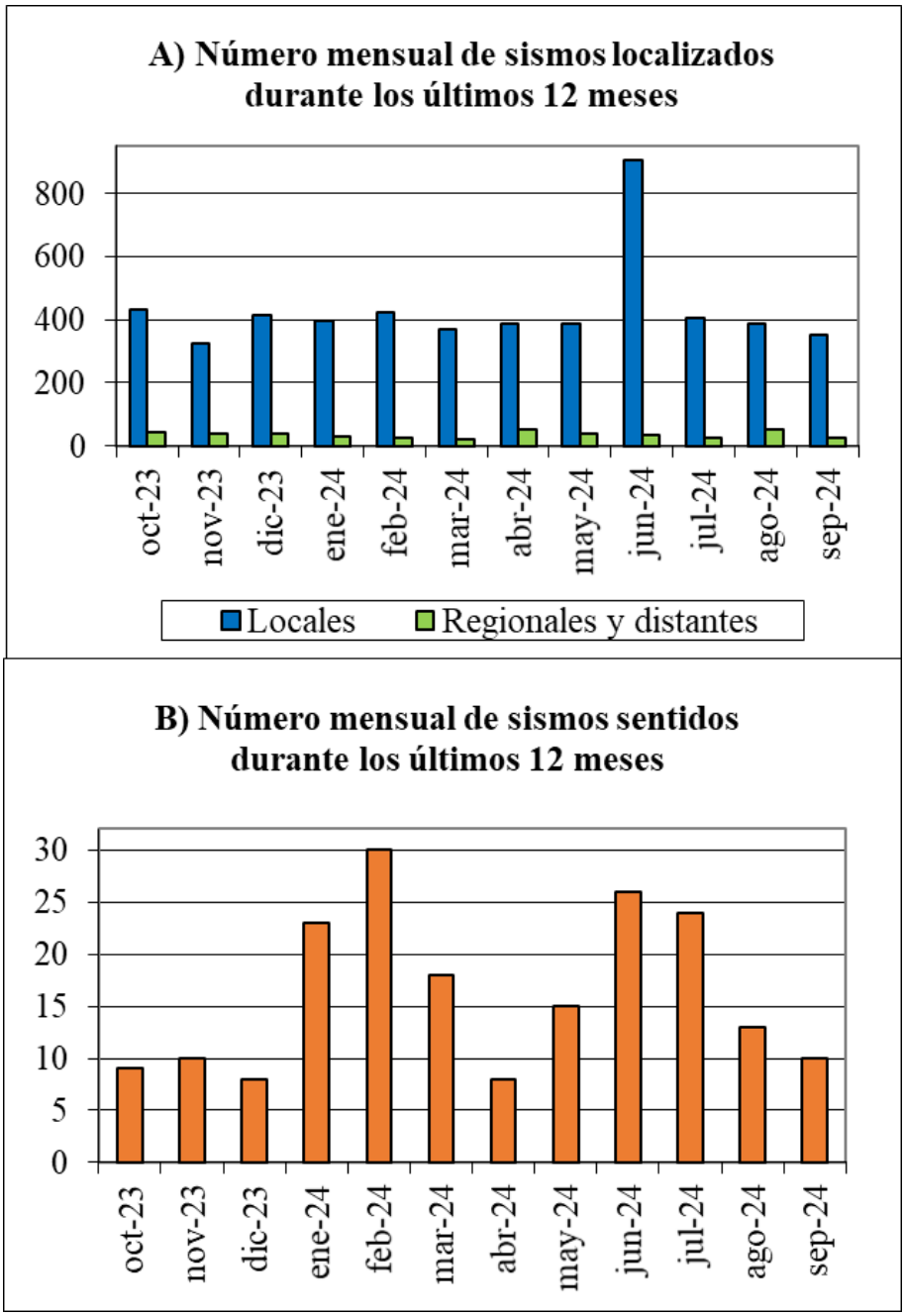


Figura 1, A) Sismos localizados durante los últimos 12 meses, B) Sismos sentidos durante los últimos 12 meses.

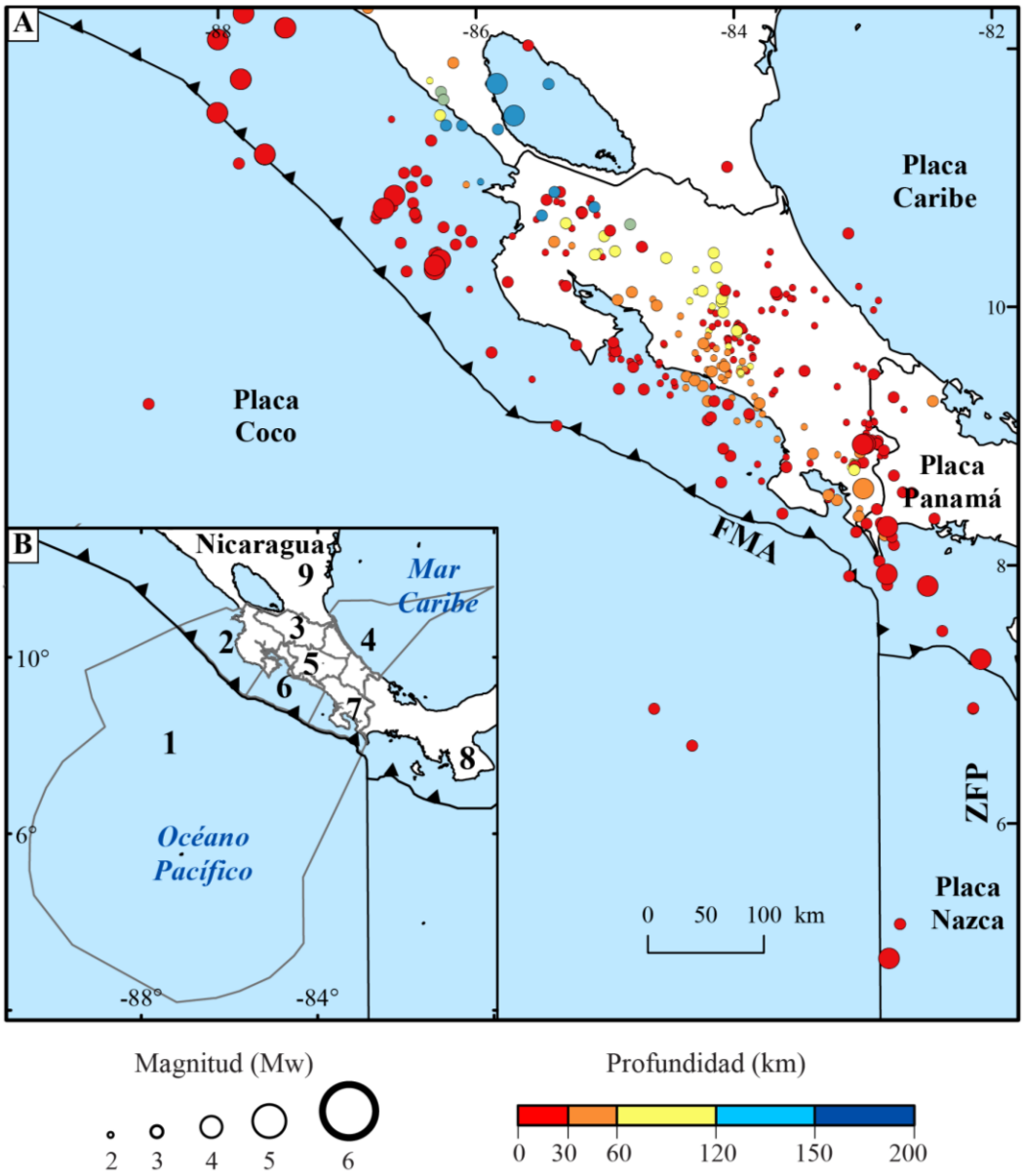


Figura 2: A) Sismos localizados por la RSN durante setiembre del 2024, El tamaño de los círculos es relativo a la magnitud momento (Mw) y su color a la profundidad del hipocentro, B) Las zonas numeradas corresponden con las siguientes regiones: Océano Pacífico (1), Chorotega (2), Huetar Norte (3), Huetar Caribe y Mar Caribe (4), Central (5), Pacífico Central (6), Brunca (7), Panamá (8), y Nicaragua (9).

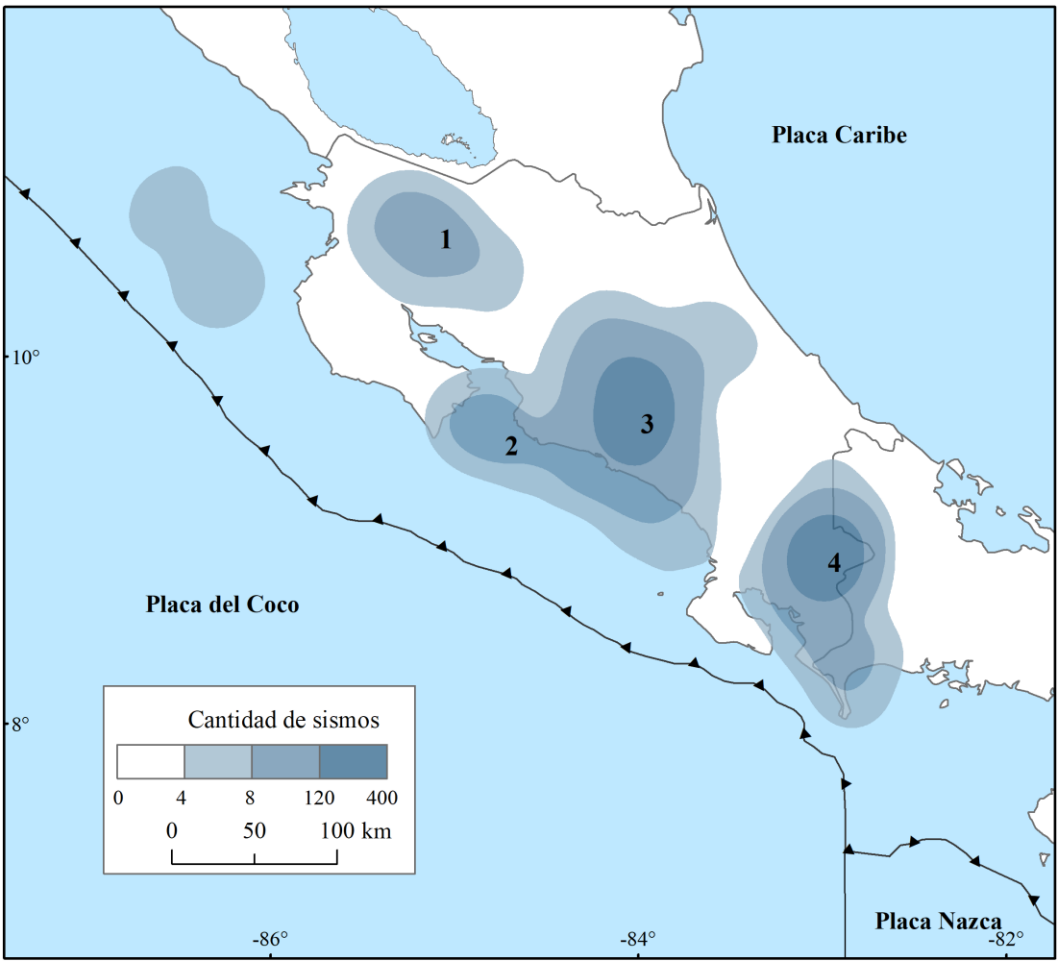


Figura 3: Distribución espacial de la cantidad de sismos durante setiembre del 2024, Las zonas numeradas con 1, 2, 3 y 4 corresponden con las de mayor cantidad de sismos localizados en el mes.

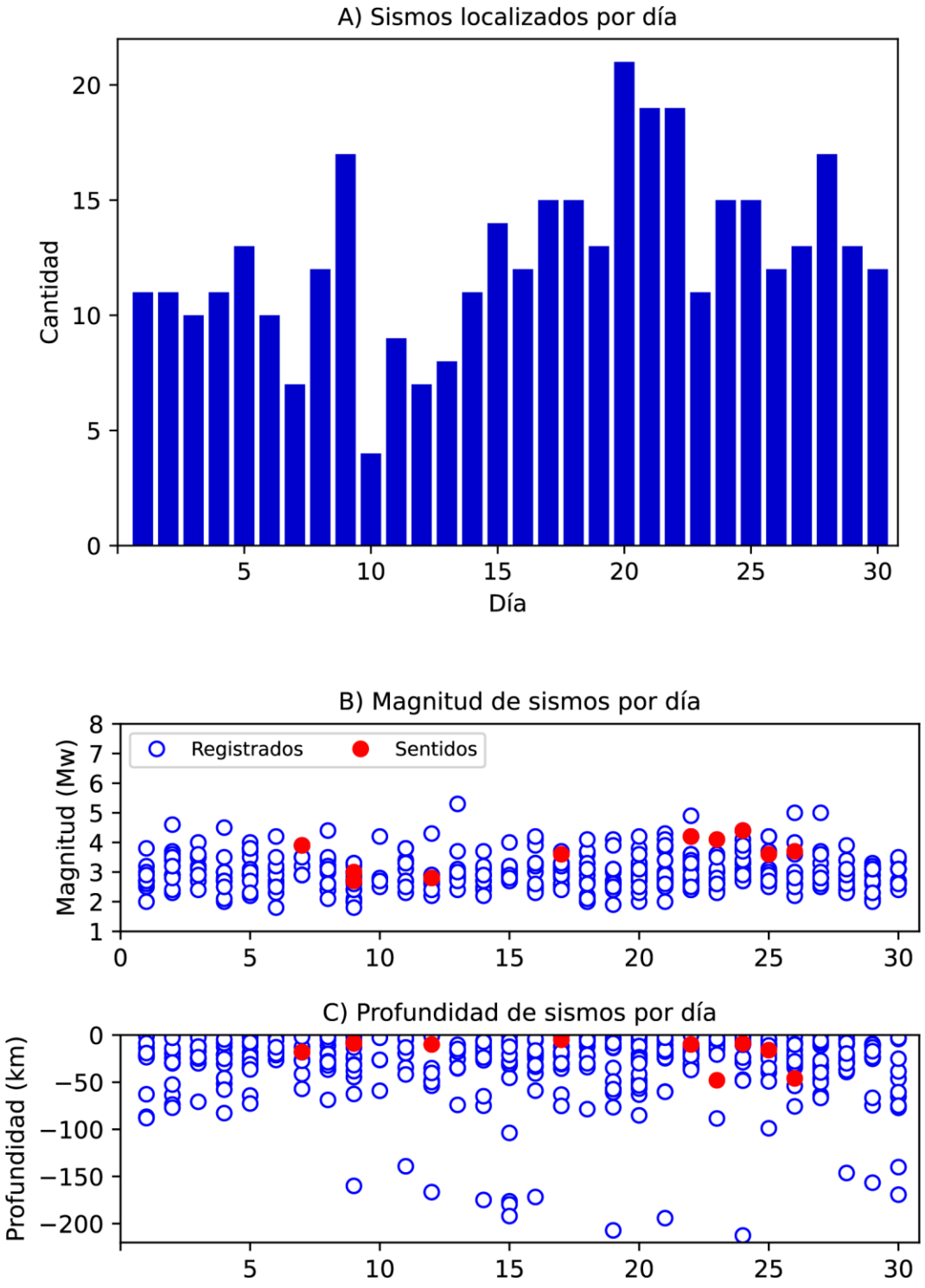


Figura 4, A) Cantidad de sismos del mes por día, B) Magnitud (Mw) de los sismos del mes por día, C) Profundidad de los sismos del mes por día.

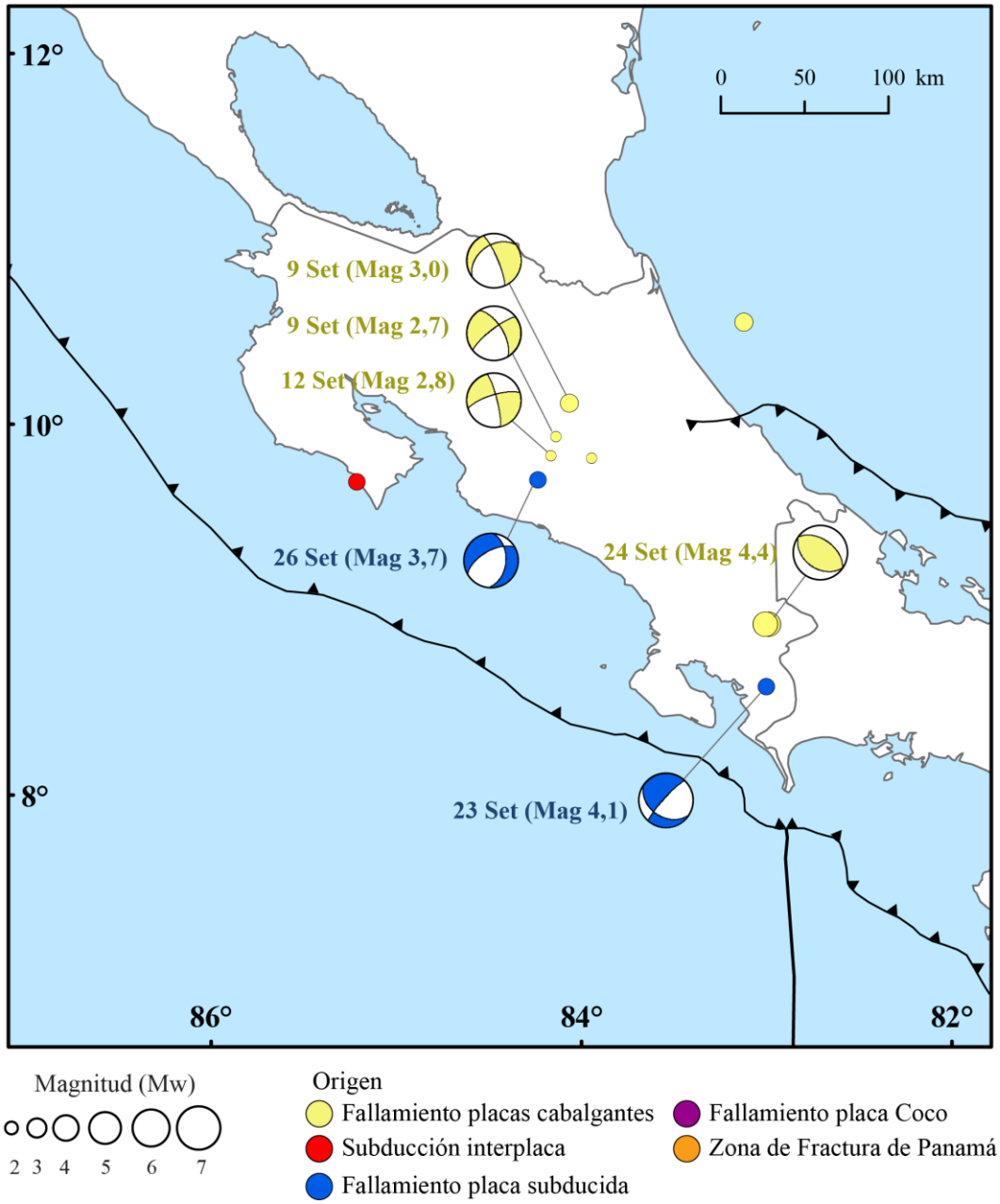
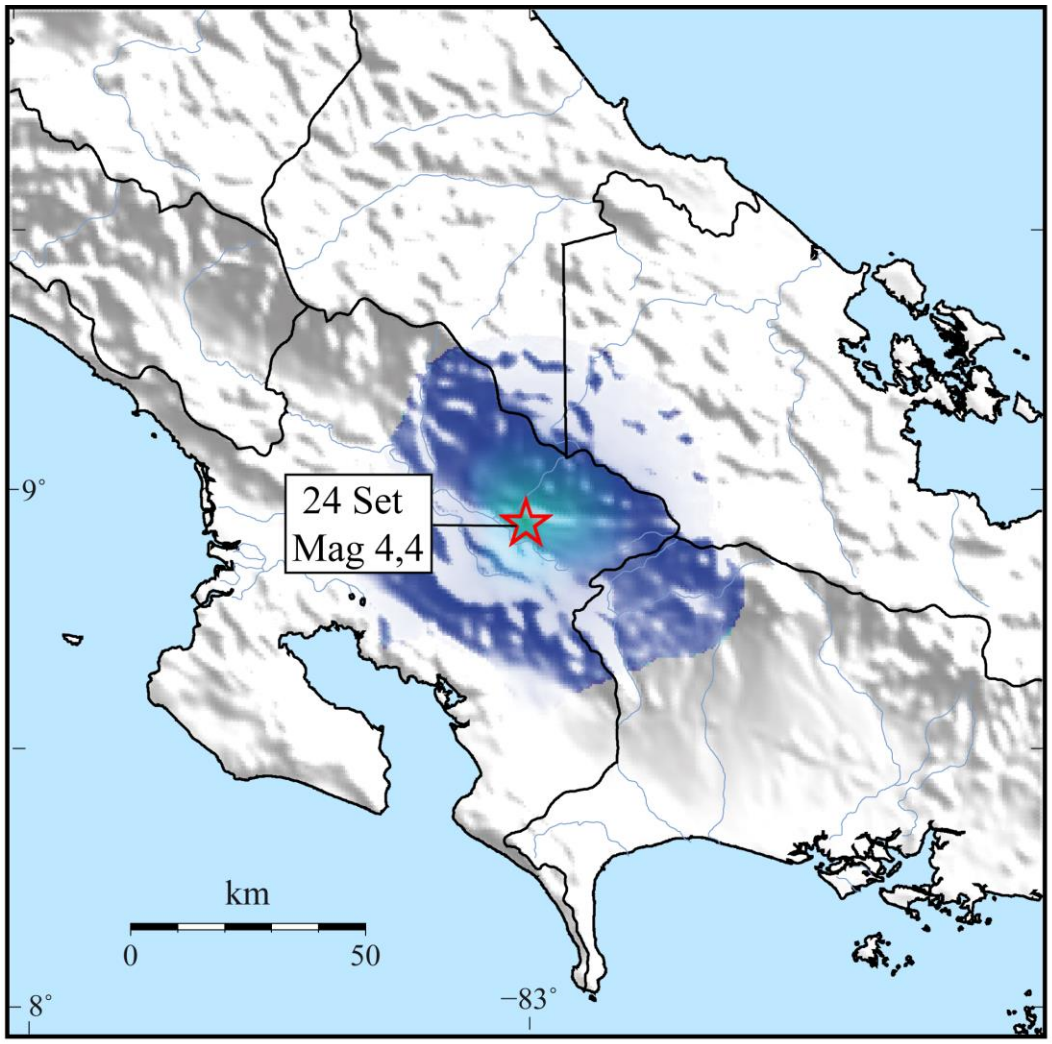


Figura 5: Origen de los sismos sentidos en Costa Rica durante setiembre del 2024, Se muestra el mecanismo focal y la fecha y Mw entre paréntesis para algunos sismos del mes. El color de los epicentros y mecanismos focales indica el origen de acuerdo con la simbología en la base de la figura,



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 setiembre del 2024, debido al evento del día 24 (Mw 4,4)

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

#	Día	HL,	Latitud	Longitud	Prof, (km)	Mw	Localización	Origen	Percepción
1	7	17:31	9,705	-85,224	18	3,9	14 km al oeste de Cóbano, Puntarenas	INTER	Cóbano, Guanacaste
2	9	02:45	9,833	-83,946	9	3	1 km al sur de Tejar, El Guarco	FCAPA	Tejar del Guarco
3	9	05:33	9,950	-84,142	8	2,7	1 km al norte de San Rafael, Escazú	FCAPA	Pavas
4	12	23:36	9,846	-84,167	10	2,8	5 km al este de Palmichal, Acosta	FCAPA	Acosta, Aserrí, Puriscal, Ciudad Colón y Escazú
5	17	18:07	10,130	-84,068	5	3,6	11 km al este de Varablanca, Heredia	FCAPA	Sectores de la GAM
6	22	06:55	8,937	-82,986	10	4,2	3 km al oeste de Pittier, Coto Brus	FCAPA	Zona Sur
7	23	22:30	8,596	-82,998	48	4,1	7 km al oeste de Ciudad Neily, Corredores	ZWB	Ciudad Neily y San Vito
8	**24**	**16:14**	**8,935**	**-83,002**	**9**	**4,4**	**6 km al oeste de Pittier, Coto Brus**	**FCAPA**	**San Vito**
9	25	20:37	10,568	-83,115	16	3,6	38 km al noreste de Parismina, Siquirres	FCAPA	Puerto Viejo de Sarapiquí
10	26	23:22	9,715	-84,237	46	3,7	13 km al suroeste de San Ignacio, Acosta	ZWB	Quepos

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/