



Boletín Red Sismológica Nacional

RSN: (UCR-ICE)

SISMICIDAD EN COSTA RICA

NOVIEMBRE 2020

Durante noviembre del 2020, la Red Sismológica Nacional (RSN: UCR-ICE) detectó 345 sismos. Esta cantidad aumentó en comparación con los 307 eventos localizados el mes anterior. La población reportó haber sentido seis sismos, cantidad que disminuyó con respecto de octubre, cuando se percibieron 12 eventos (Figura 1). Esta es la menor cantidad mensual de sismos reportados como sentidos desde marzo del 2017, cuando también se percibieron solo seis eventos.

Durante el mes, los focos de más alta sismicidad se detectaron en el Pacífico Norte frente a las costas del golfo de Papagayo (Figuras 2 y 3, cúmulo 1), en la zona central del país (Figuras 2 y 3, cúmulo 2), frente a las costas de Dominical (Figuras 2 y 3, cúmulo 3) y en la zona fronteriza entre Costa Rica y Panamá, cerca de la península de Burica (Figuras 2 y 3, cúmulo 4).

El sismo sentido de mayor magnitud (Mw 4,4) ocurrió el día 8, con epicentro 12 km al Sur de Pavón, Golfito, a una profundidad de 4 km (Figuras 4 y 5). Este evento se sintió principalmente en la zona sur del país, en donde las intensidades fueron de entre II y III en la escala de Intensidad Mercalli Modificada (IMM) (Figura 6). Por otra parte, el sismo sentido de menor magnitud (Mw 2,6) ocurrió el día 24, se ubicó 5 km al Sur de Cachi, Paraíso, Cartago, y fue sentido en la localidad epicentral (Figuras 4 y 5).

El sismo sentido de menor profundidad del mes (3 km) ocurrió el día 26, 12 km al Sur de Pavón, Golfito, con una magnitud (Mw) de 3,5 y fue sentido en Alto Conte de Golfito (Figura 4 y 5). Por otra parte, el sismo sentido en territorio costarricense de mayor profundidad (31 km) durante el mes, sucedió el día 16, 7 km al Norte de Conchal, Guanacaste, con una magnitud (Mw) de 3,6 y fue sentido en Santa Cruz, Guanacaste (Figura 4 y 5).

Durante el mes, los días 23 y 24 presentaron la mayor cantidad de sismos registrados, con 21 eventos cada uno. Por otra parte, los días 14 y 28 fueron los de menor sismicidad, con solo 2 y 3 eventos, respectivamente (Figura 5C).

En noviembre, destacó la sismicidad principalmente asociada al proceso de subducción en la zona interplacas, en el Pacífico Norte frente a las costas del golfo de Papagayo (Figuras 2 y 3, cúmulo 1), donde se detectaron 23 sismos con profundidades entre los 10 y 22 km y con magnitudes entre 3,3 y 4,9. Asimismo, hubo alta sismicidad en la zona central del país (Figura 2 y 3, cúmulo 2), donde se contabilizaron al menos 39 eventos, 27 de ellos superficiales (< 25 km) y doce de profundidad intermedia (60-80 km), con magnitudes entre 1,9 y 3,7 Mw. También hubo sismicidad sobresaliente, asociada a la interacción entre placas frente a las costas de Dominical, con 18 eventos de Mw 2,6 a 4,0 y profundidades entre 9 y 30 km (Figuras 2 y 3, cúmulo 3). Además, en el sector limítrofe, en territorio panameño y cerca de la península de Burica, se registraron 24 eventos con profundidades entre los 2 y 30 km y con magnitudes entre 2,7 y 4,4 Mw (Figuras 2 y 3, cúmulo 4), asociados con fallas en las placas Coco y Caribe.

De los seis sismos sentidos durante noviembre, tres se relacionan con el fallamiento local de la placa Caribe y los tres sismos restantes se relacionan con el debido al proceso de subducción interplacas entre las placas del Coco y Caribe.

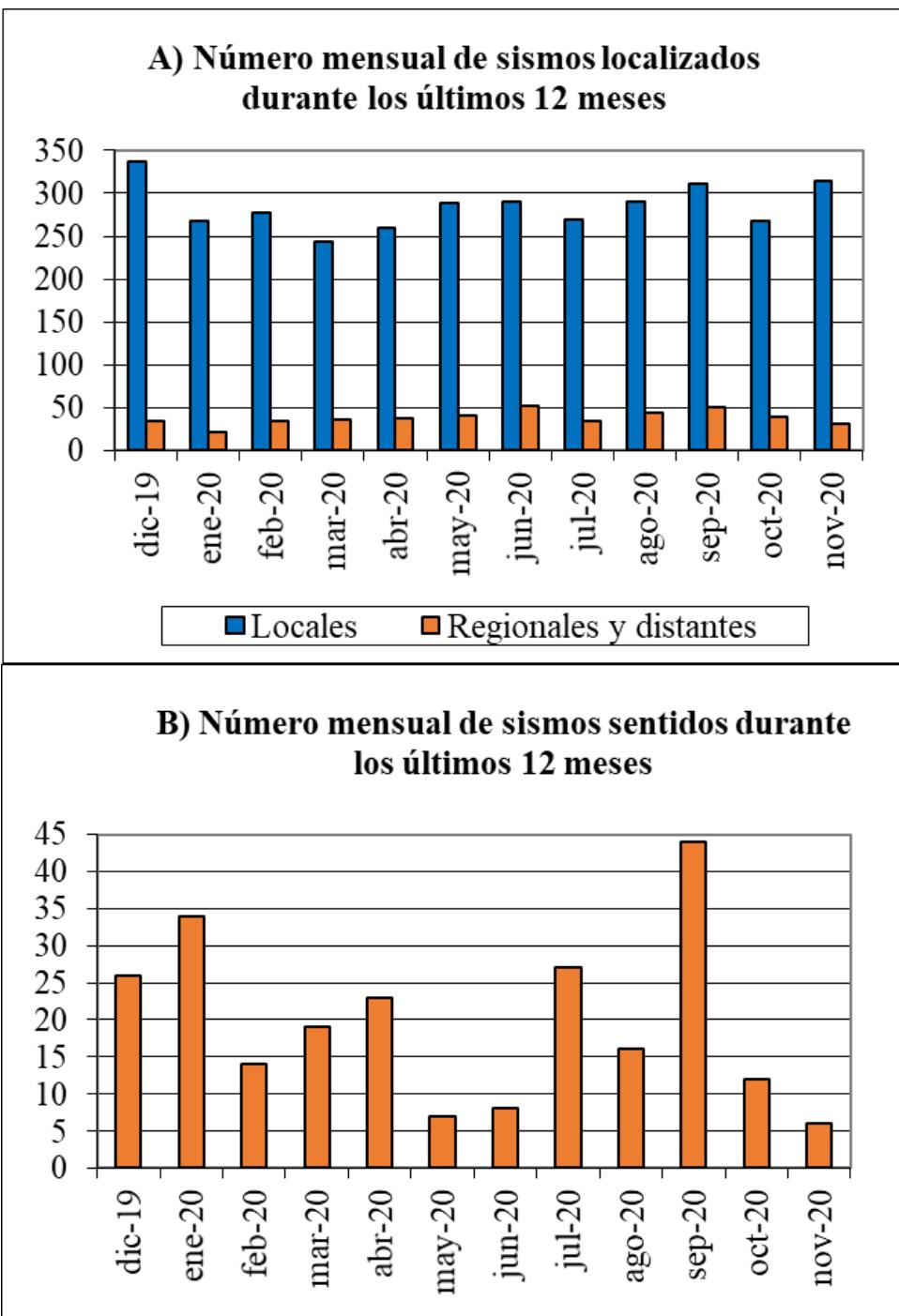


Figura 1. A) Sismos localizados durante los últimos 12 meses. B) Sismos sentidos durante los últimos 12 meses.

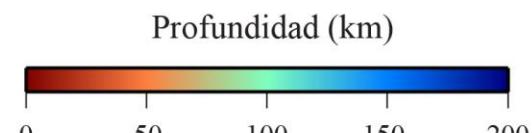
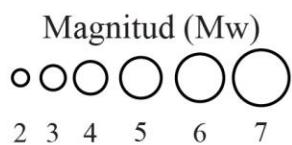
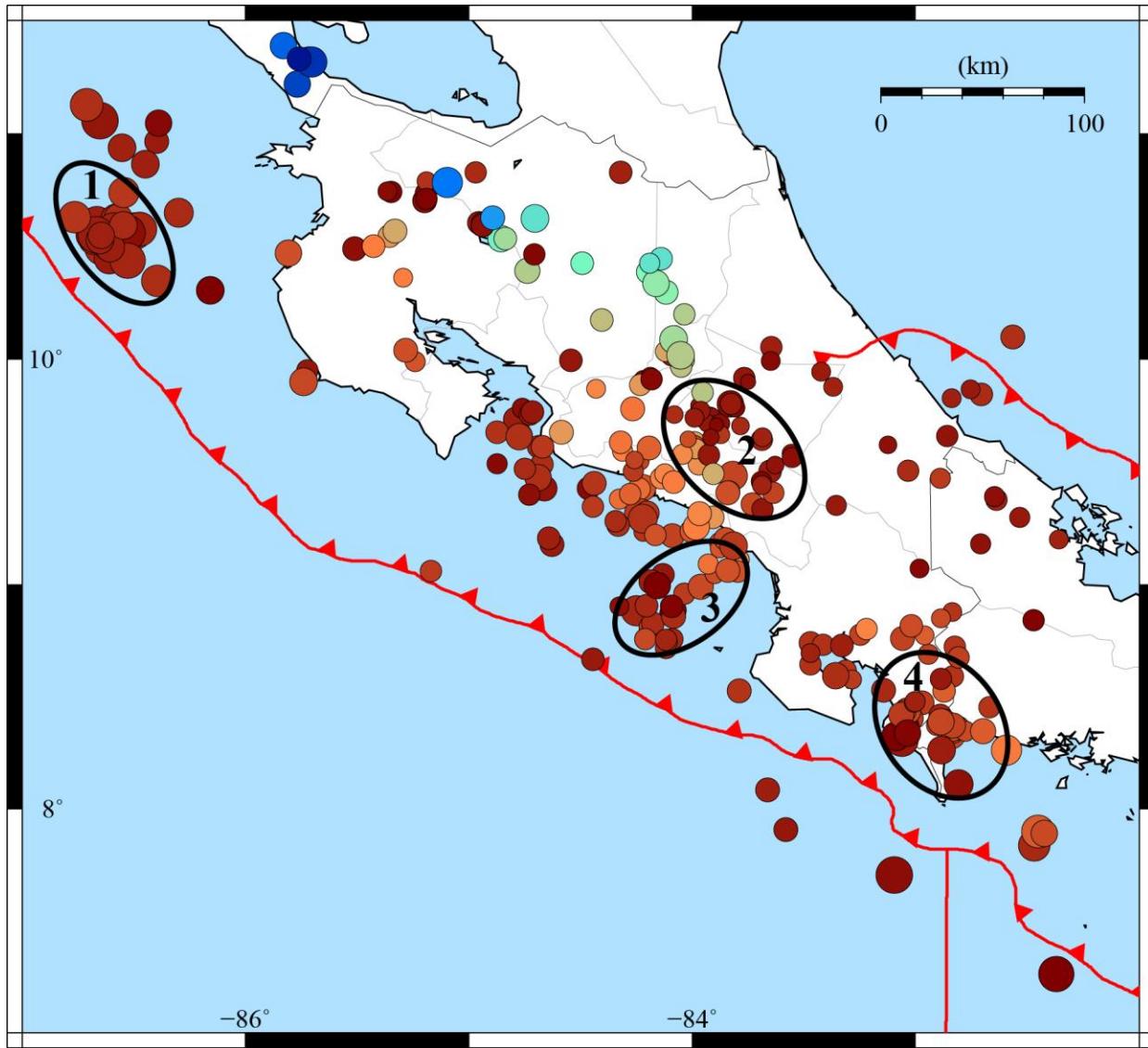


Figura 2: Sismos localizados por la RSN en el territorio nacional durante noviembre del 2020. Los cúmulos 1, 2, 3 y 4 corresponden con la mayor cantidad de sismos localizados.

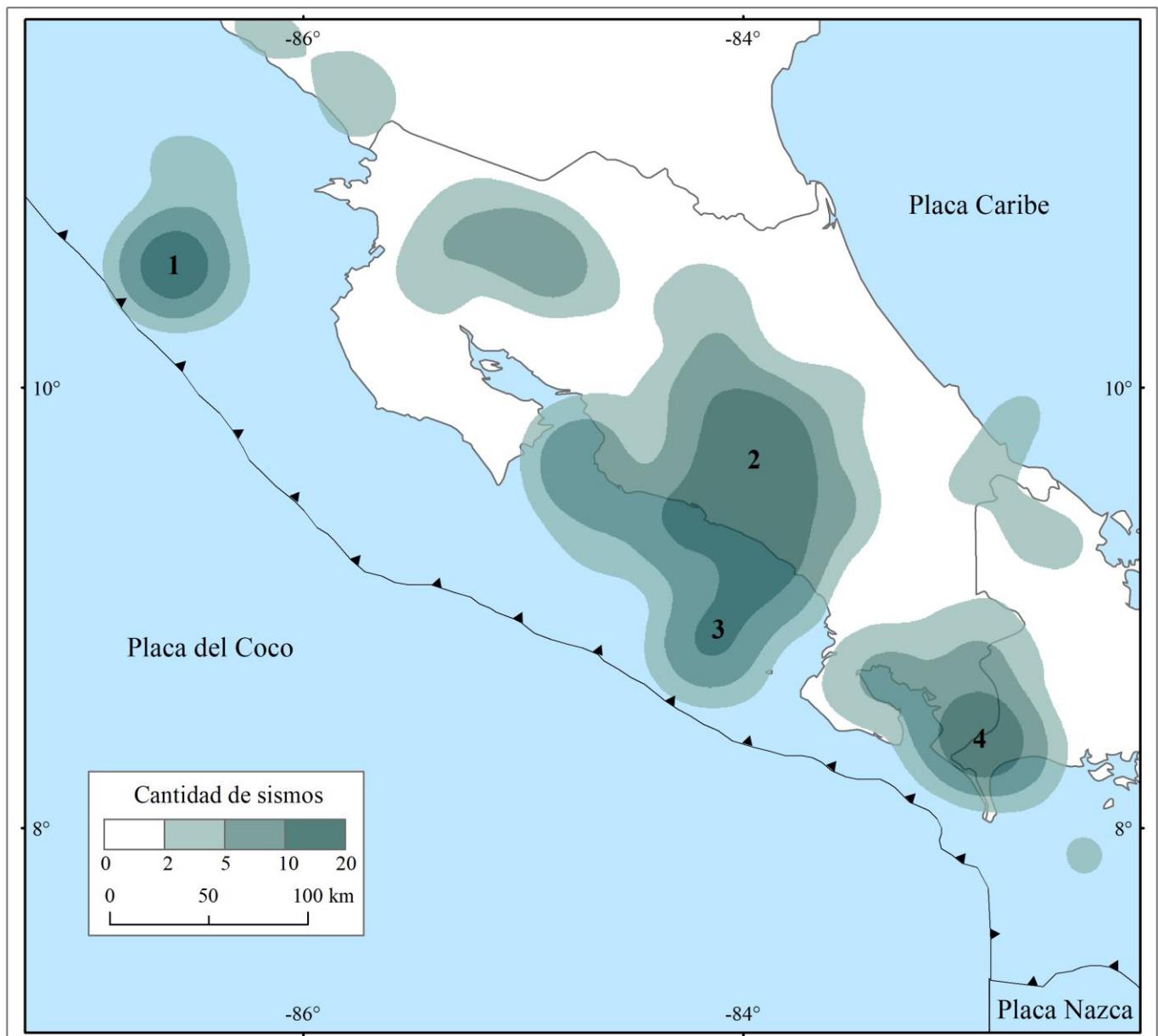


Figura 3: Distribución espacial de la cantidad de sismos durante noviembre del 2020. Los cúmulos 1, 2, 3 y 4 corresponden con la mayor cantidad de sismos localizados.

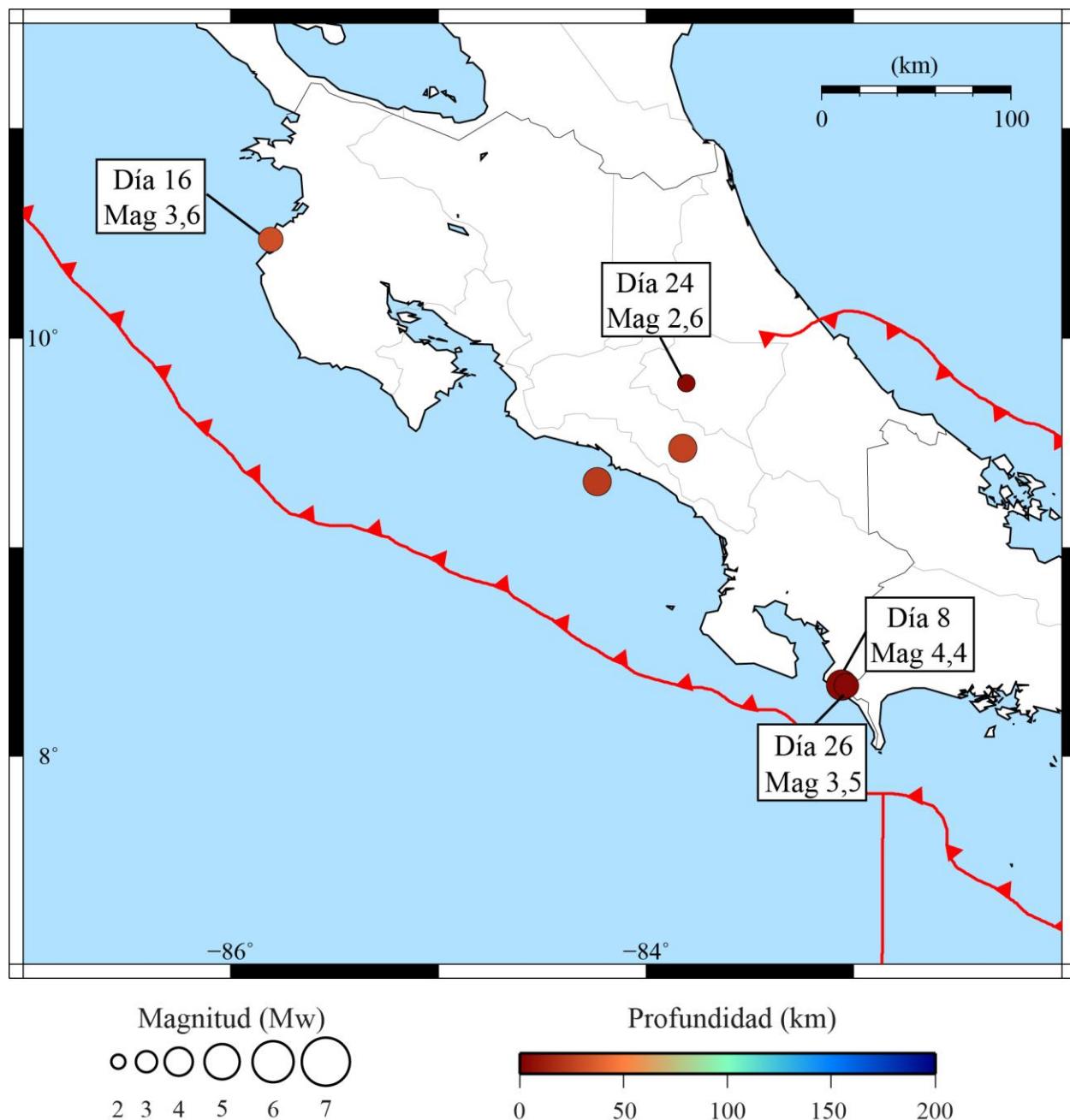


Figura 4: Sismos sentidos en Costa Rica ocurridos durante noviembre del 2020. Se indica la magnitud Mw para algunos sismos mencionados en el boletín.

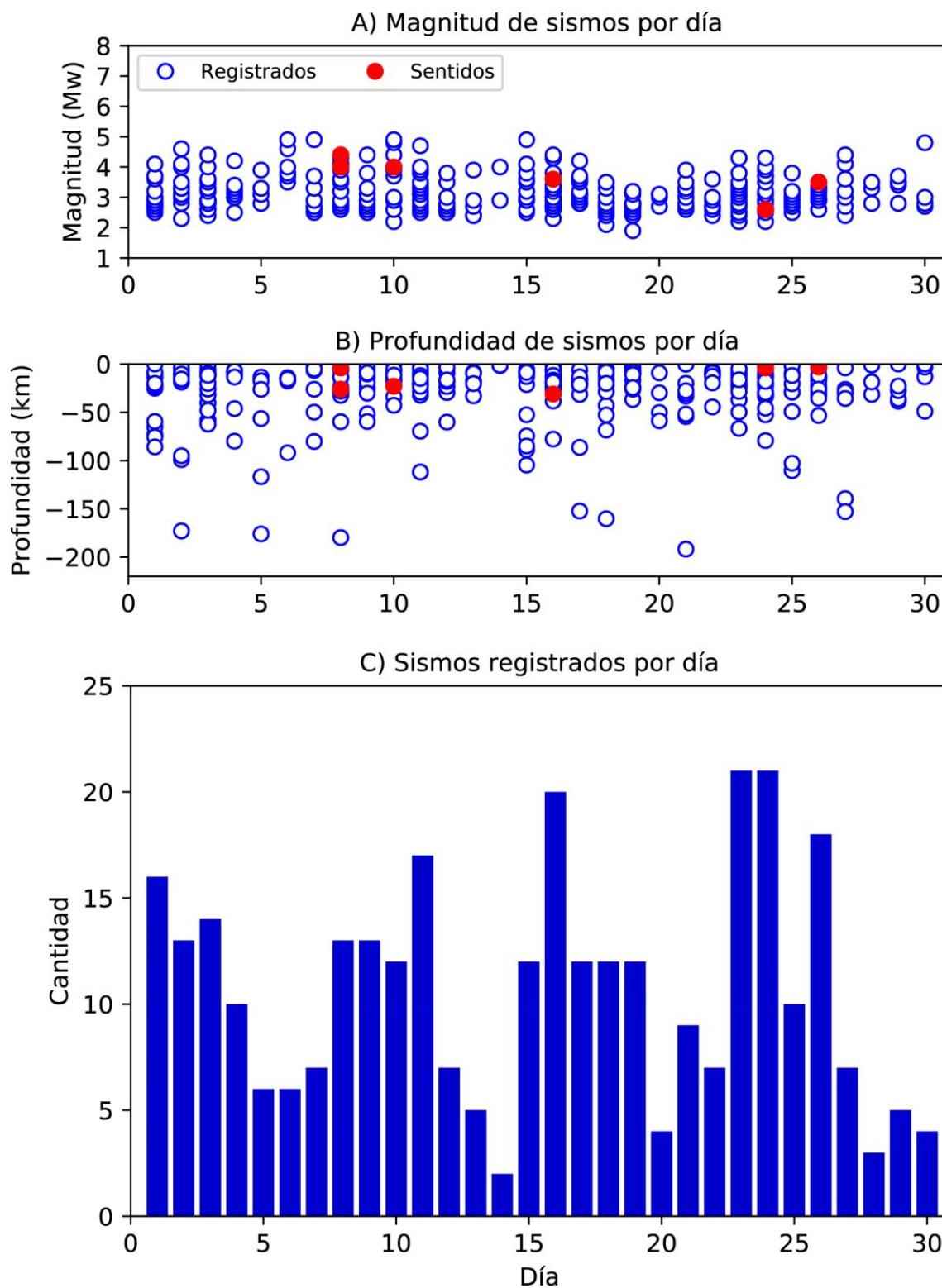
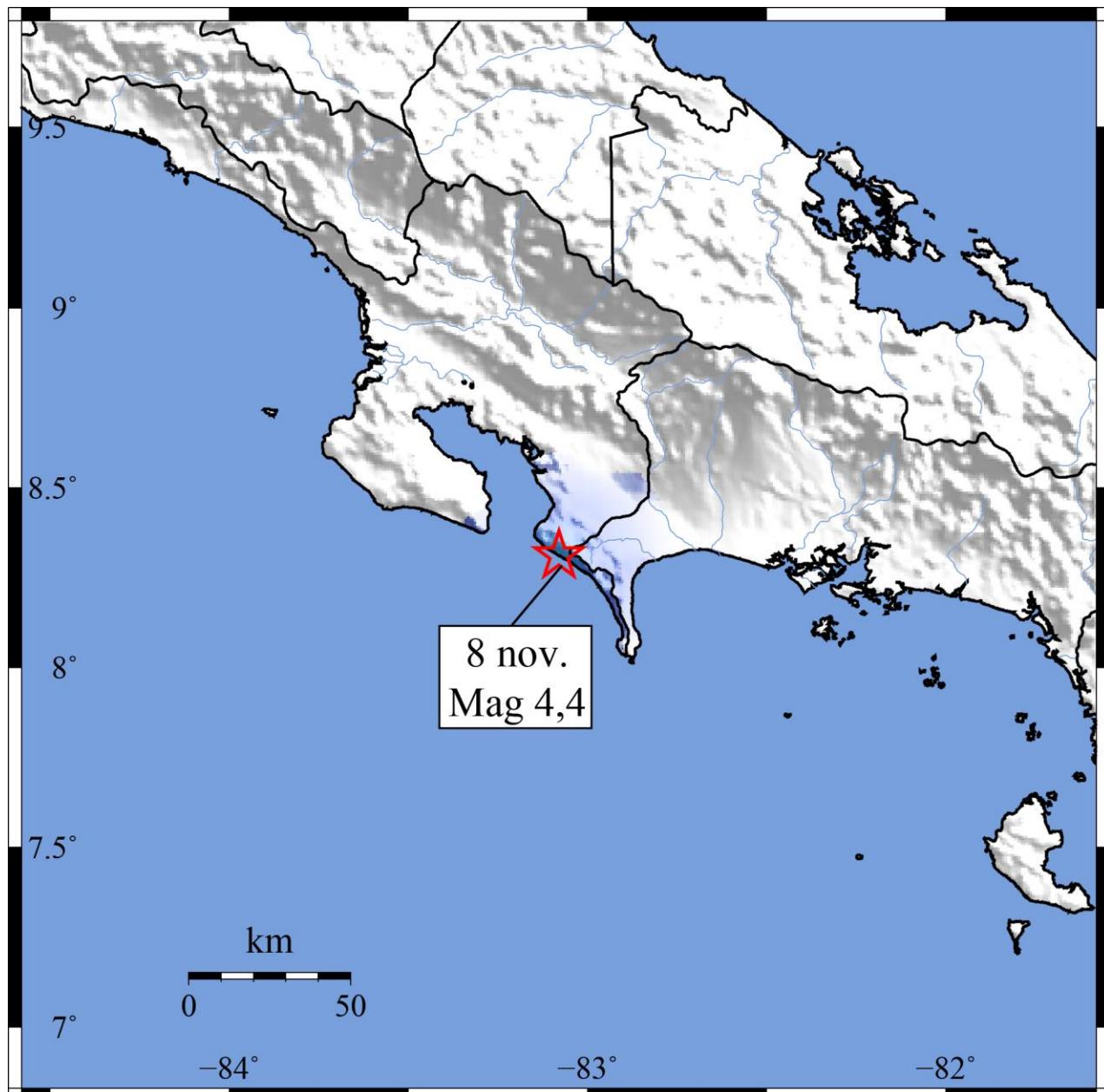


Figura 5. A) Magnitud (Mw) de los sismos del mes por día. B) Profundidad de los sismos del mes por día. C) Cantidad de sismos del mes por día.



Mapa de intensidades instrumentales de la RSN (UCR - ICE)											
	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 noviembre del 2020, debido al sismo del día 8 a las 10:56 pm (Mw 4,4), ocurrido a 4 km de profundidad con epicentro 12 km al Sur de Pavón, Golfito.

Cuadro 1: Características de los sismos sentidos durante noviembre del 2020

#	Día	HL.	Latitud	Longitud	Prof. (km)	Mw	Localización	Percepción
1	8	08:59	9,475	-83,825	26	4,0	17 km al Noroeste de San Isidro de El General	San Isidro de El General
2	8	22:56	8,339	-83,059	4	4,4	12 km al Sur de Pavón, Golfito	Laurel de Corredores, Puntarenas
3	10	21:28	9,313	-84,236	23	4,0	15 km al Sur de Quepos	Quepos
4	16	21:10	10,469	-85,809	31	3,6	7 km al Norte de Conchal, Guanacaste	Santa Cruz, Guanacaste
5	24	05:29	9,785	-83,809	4	2,6	5 km al Sur de Cachi, Paraíso, Cartago	Orosí
6	26	16:01	8,338	-83,039	3	3,5	12 km al Sur de Pavón, Golfito	Alto Conte de Golfito

Nota: HL. Hora local; Prof. Profundidad (en km); Mw Magnitud momento, IMM: Escala Mercalli Modificada.

CONTACTO

Este boletín fue editado por Mario Arroyo, Ivonne Arroyo y Lepolt Linkimer. 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/>