



Boletín Red Sismológica Nacional RSN: (UCR-ICE)

SISMICIDAD EN COSTA RICA DURANTE AGOSTO 2018

Durante agosto del 2018 la Red Sismológica Nacional (RSN: UCR-ICE) detectó alrededor de 600 sismos. De estos 383 sismos fueron localizados con la red nacional de estaciones. Esta cantidad aumentó notablemente en comparación con los 222 eventos localizados durante el mes anterior. La cantidad de sismos sentidos (41) también aumentó significativamente con respecto a julio, cuando se reportaron 14 (Gráficos 1 y 2).

La mayoría de los sismos localizados durante agosto tuvieron su epicentro en la zona del Golfo Dulce en donde fueron detectados 470 temblores. También hubo sismos en el Pacífico Central y zona de Los Santos. La sismicidad fue baja en la Zona Norte y el Caribe (Figura 1).

El sismo sentido de mayor magnitud (M_w) fue de 6,2 y sucedió el día 17. Este evento se localizó 11 km al este de Puerto Jiménez de Golfito y fue el evento principal de una secuencia sísmica que incluyó además cuatro sismos de magnitud entre 5,1 y 5,7 y diez sismos entre 4,0 y 4,9. Las réplicas de la secuencia se distribuyeron en un área de 20 x 10 km. El origen de la secuencia es el proceso de subducción de la placa del Coco. El hipocentro del evento principal se ubica a 21 km de profundidad. El mecanismo focal calculado a partir del primer arribo de las ondas P y junto con la profundidad obtenida, indican que este sismo se produjo en la zona sismogénica en donde la placa del Coco se hunde por debajo de la placa Caribe (o microplaca de Panamá en este sector).

El sismo principal del día 17 se sintió en gran parte del territorio nacional, con intensidades de hasta VI en la escala de Intensidad Mercalli Modificada (IMM) en Puerto Jiménez, Golfito y alrededores. En el Valle Central, se sintió con una intensidad de IV. Además, el sismo principal fue sentido en las provincias de Chiriquí y Bocas del Toro en Panamá y en zonas distantes, como la zona norte de Costa Rica. El sismo no fue sentido en gran parte de Guanacaste (Figuras 3 y 4).

El sismo del 17 de agosto posiblemente ha sido el disparador de algunos sismos en otras regiones del país, como es el caso de los sismos en la zona de San Vito de Coto Brus, siendo dos de esos eventos (Mw 4,2 y 4,5) sentidos por la población de la zona epicentral.

Por otro lado, el sismo sentido de menor Mw (2,1) del mes ocurrió el día 23 y tuvo su hipocentro a 3 km. Este evento se localizó sobre Guápiles de Pococí y fue sentido en esa localidad (Figura 2). En esta misma zona se registraron otros dos sismos el día 23 (Mw 3,2 y 2,4) cuya profundidad fue de 3 km, estos tres son los sismos sentidos con la menor profundidad del mes.

Durante agosto no se localizaron sismos sentidos profundos (> 30 km). El sismo de mayor profundidad (27 km) sucedió el día 7, 21 km al oeste de Puerto Jiménez. Este evento tuvo una Mw de 4,7 y fue sentido en Puerto Jiménez. De los 41 sismos sentidos durante agosto, la mayoría (26) se asocian con al proceso de subducción de la placa del Coco bajo la placa Caribe, mientras que los 15 restantes se asocian al fallamiento local (Figura 2).

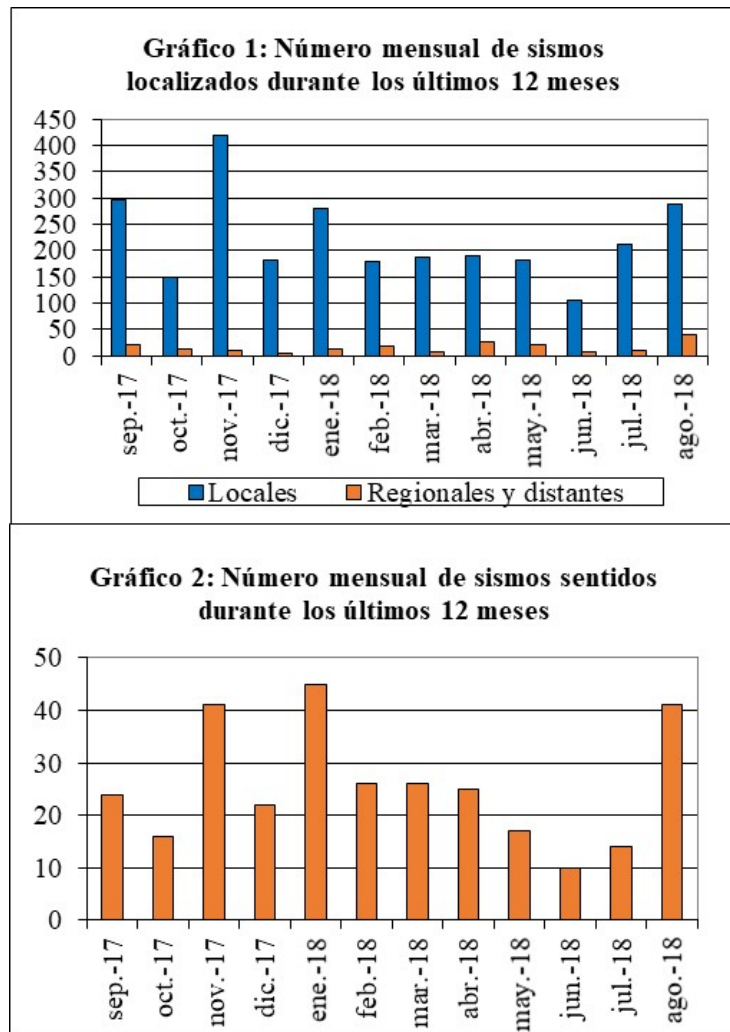


Gráfico 3: Profundidad de sismos por día

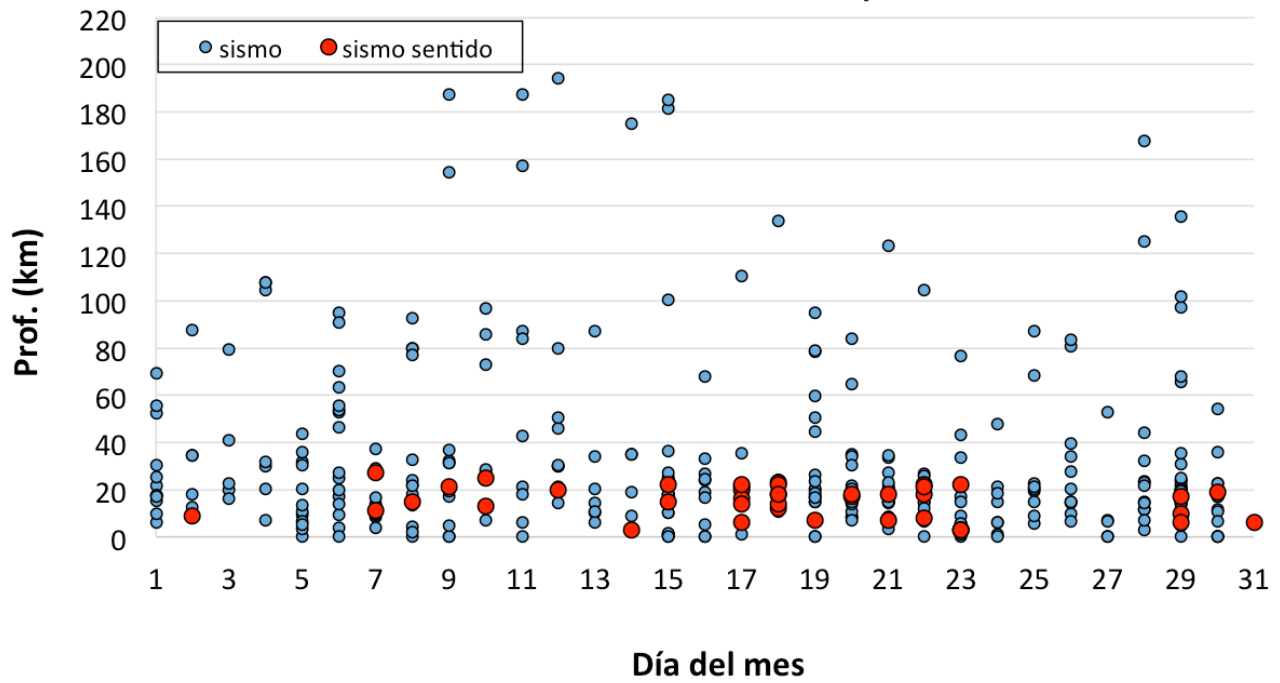
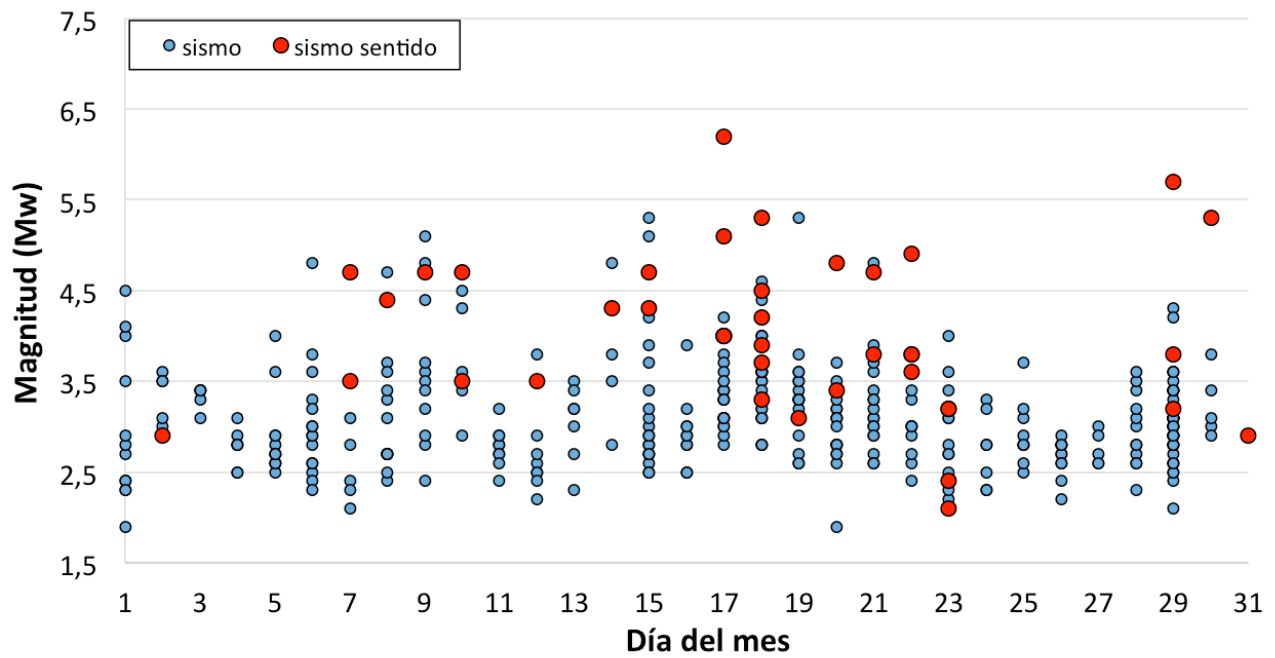


Gráfico 4: Magnitud de sismos por día



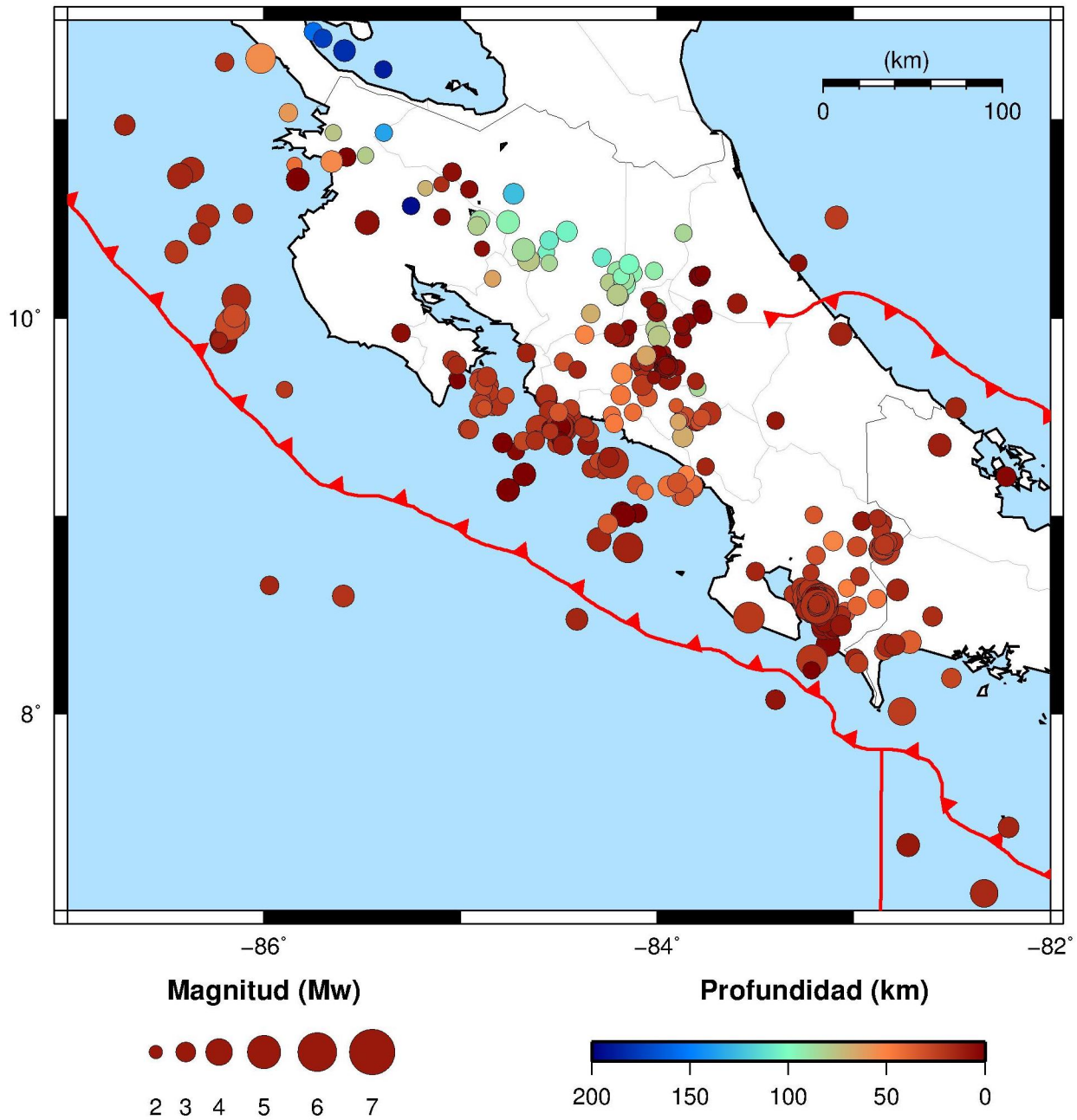


Figura 1: Sismos localizados por la RSN durante agosto del 2018

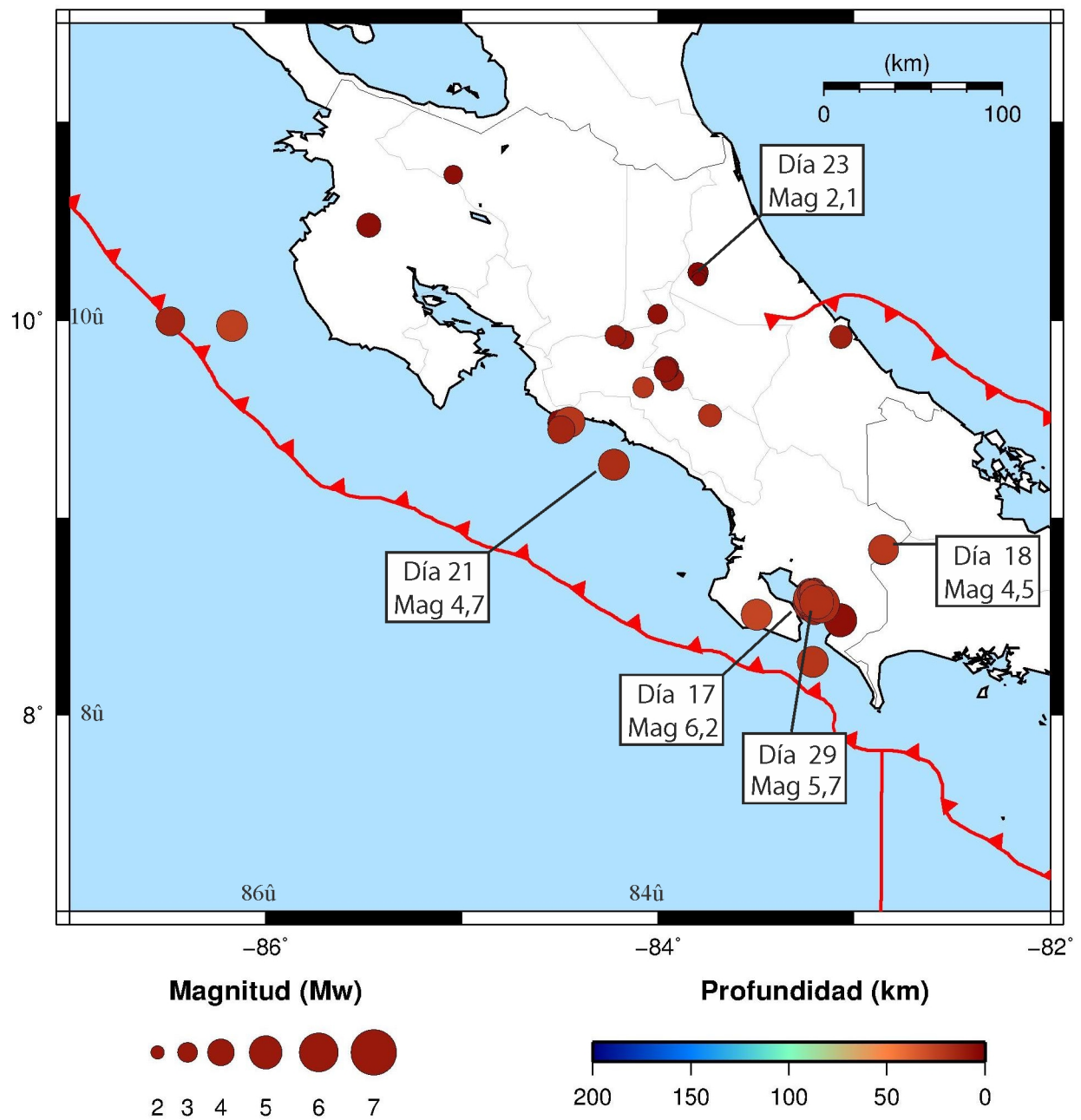


Figura 2: Sismos sentidos durante agosto del 2018

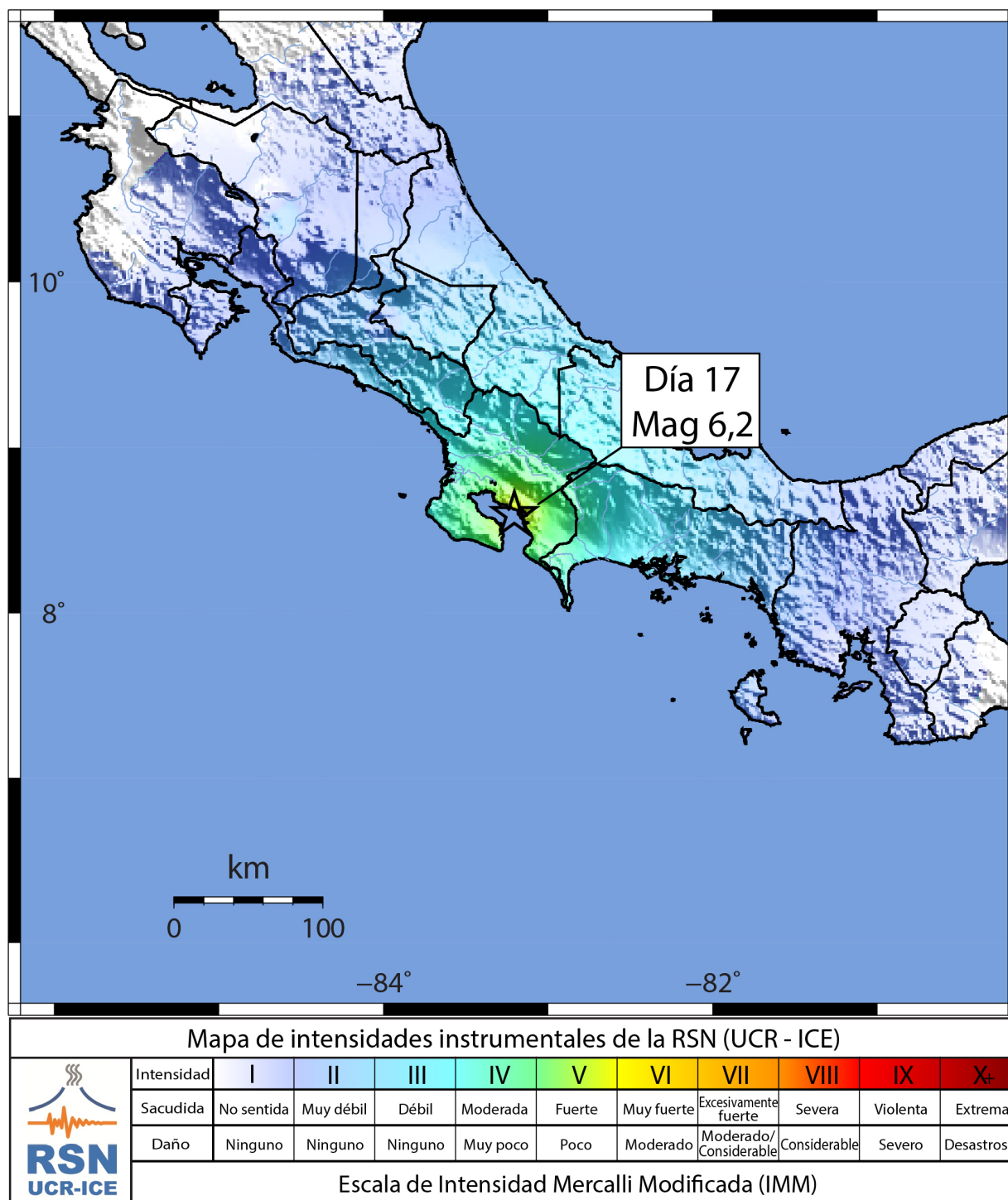


Figura 3: Intensidades máximas registradas por la red de instrumentos de la RSN durante agosto del 2018 debido al sismo del 17 de agosto (Mw 6,2).

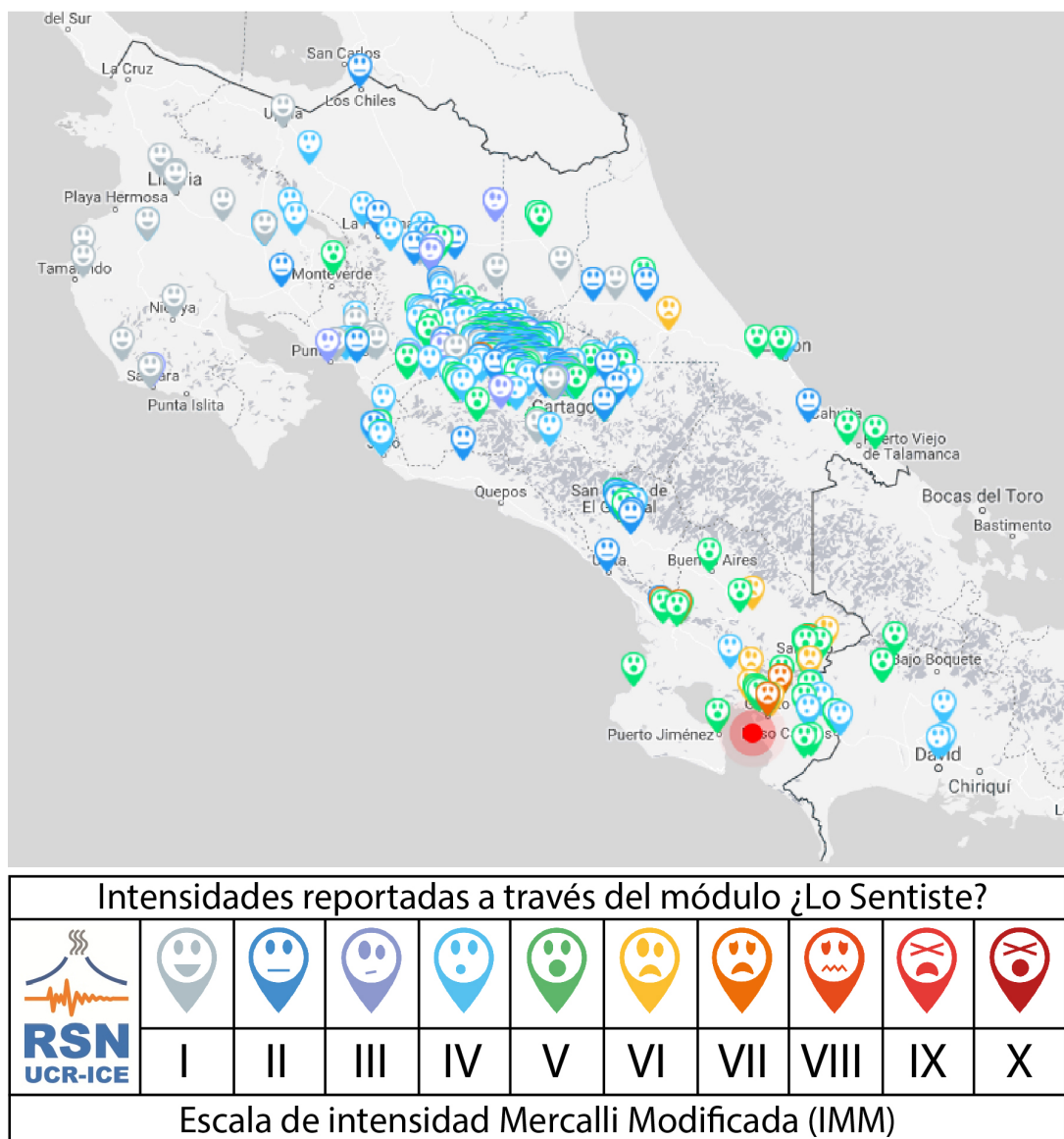


Figura 4: Intensidades reportadas por usuarios a través del módulo ‘¿Lo Sentiste?’ de la aplicación RSN luego del evento de Golfito del día 17 (Mw 6,2).

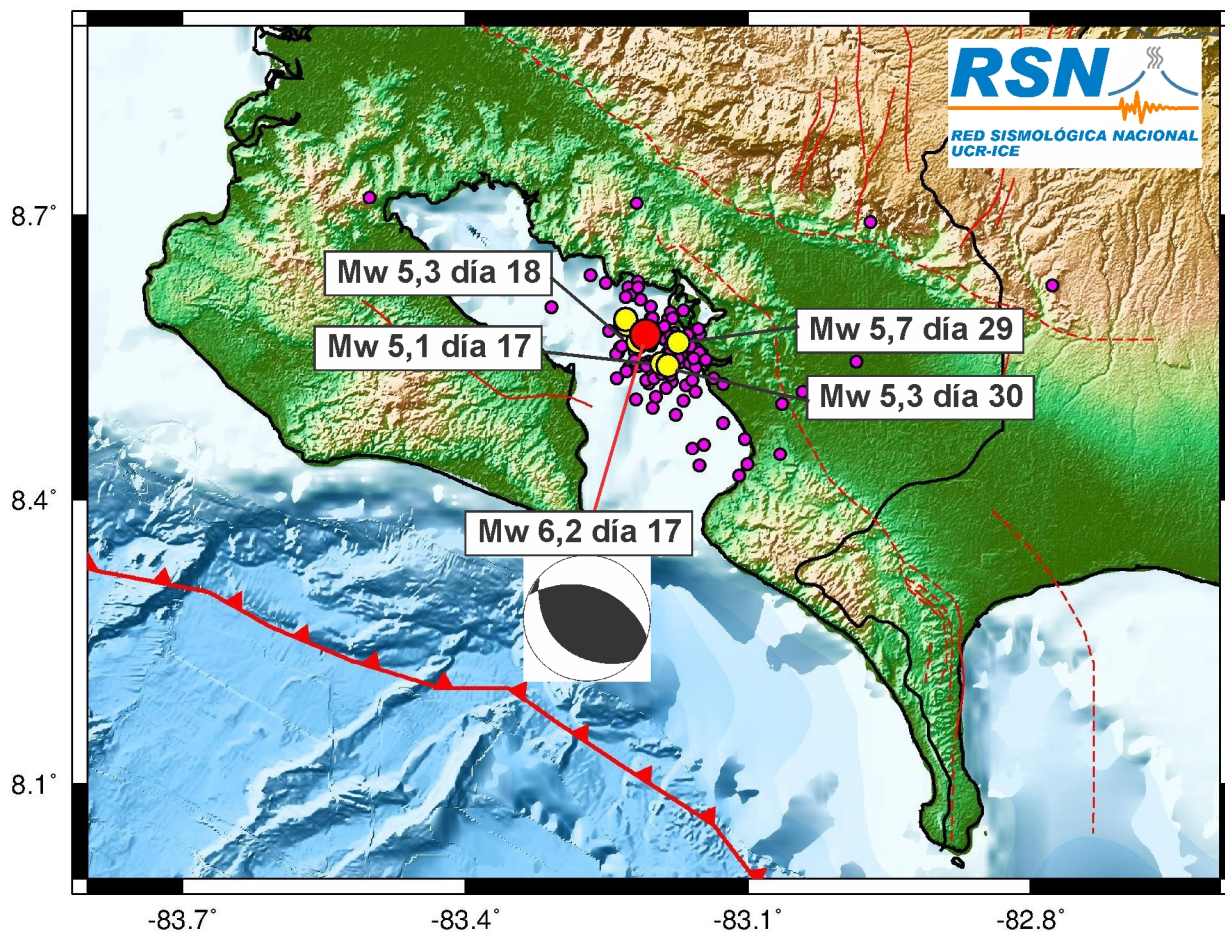


Figura 5. Mapa de réplicas del sismo del 17 de agosto del 2018.

Cuadro 1: Características de los sismos sentidos durante agosto del 2018.

#	Día	HL.	Latitud	Longitud	Prof (km).	Mw	Localización	Intensidades (IMM)
1	2	3:32	9,902	-84,173	9	2,9	4 km al sur de Santa Ana, San José	Sentido leve en Escazú y Santa Ana
2	7	15:38	9,704	-83,929	11	3,5	7 km al noreste de Santa María de Dota	Sentido en San Marcos de Tarrazú y Aserri.
3	7	19:24	8,51	-83,499	27	4,7	21 km al oeste de Puerto Jiménez, Golfito	Sentido en Puerto Jiménez
4	8	20:47	9,994	-86,486	15	4,4	82 km al oeste de Tamarindo, Guanacaste	Sentido en Marbella, Guanacaste
5	9	17:08	8,269	-83,212	21	4,7	27 km al suroeste de Pavón, Golfito	Sentido en Paso Canoas, Río Claro, Puerto Jiménez, Golfito
6	10	10:25	9,972	-86,172	25	4,7	55 km al suroeste de Tamarindo, Guanacaste	Percibido levemente en la península de Nicoya
7	10	11:39	9,915	-83,07	13	3,5	1 km al suroeste de Matama, Limón	Sentido en Limón
8	12	17:05	9,518	-83,735	20	3,5	13 km al noroeste de Rivas de Pérez Zeledón	Sentido en San Gerardo de Dota y San Isidro de El General
9	14	22:34	9,48	-84,494	3	4,3	19 km al este de Parrita, Puntarenas	Sentido en Jacó, Parrita, Herradura y Quepos
10	15	00:15	9,486	-84,451	22	4,7	14 km al oeste de Parrita, Puntarenas	Sentido en Jacó, Parrita, Quepos y Orotina
11	15	00:46	9,446	-84,495	15	4,3	20 km al oeste de Parrita, Puntarenas	Sentido en Parrita, Jacó y Quepos
12	17	17:22	8,574	-83,209	21	6,2	11 km al este de Puerto Jiménez, Golfito	Sentido en Valle Central y zona sur
13	17	17:49	8,481	-83,071	6	5,1	5 km al noroeste de Pavón, Golfito	Sentido fuerte en Golfito, Buenos Aires, Limón y Valle Central
14	17	17:55	8,566	-83,18	20	4,0	7 km al sur de Golfito, Puntarenas	Sentido fuerte en Golfito
15	17	18:25	8,611	-83,214	16	4,0	7 km al oeste de Golfito, Puntarenas	Sentido fuerte en Golfito
16	17	20:53	8,624	-83,227	22	4,0	8 km al oeste de Golfito, Puntarenas	Sentido en la Zona Sur
17	17	23:50	8,541	-83,217	14	4,0	10 km al este de Puerto Jiménez, Golfito	Sentido moderado en Golfito y leve en el Valle Central
18	18	00:58	8,64	-83,203	18	3,3	5 km al oeste de Golfito, Puntarenas	Sentido moderado en Golfito y leve en el Valle Central
19	18	1:55	8,563	-83,201	12	3,7	9 km al suroeste de Golfito, Puntarenas	Sentido moderado en Golfito y leve en el Valle Central
20	18	11:18	8,523	-83,205	14	3,9	11 km al este de Puerto Jiménez, Golfito	Sentido moderado en Golfito
21	18	12:17	8,833	-82,854	23	4,2	7 km al este de Sabalito, Coto Brus	Sentido fuerte en Golfito, Buenos Aires y Coto Brus
22	18	12:18	8,839	-82,851	22	4,5	7 km al este de Sabalito, Coto Brus	Sentido fuerte en Golfito, Buenos Aires y Coto Brus
23	18	20:20	8,598	-83,216	18	5,3	7 km al oeste de Golfito, Puntarenas	Sentido en Golfito. Leve en Valle Central
24	19	17:40	10,031	-84,003	7	3,1	5 km al norte de Cascajal, V. de Coronado	Sentido moderado en Coronado y leve en Moravia, Tres Ríos, Cartago y Pavas

25	20	21:42	8,576	-83,23	17	4,8	Puerto Jiménez, Golfito	Sentido en Golfito, Puerto Jiménez, San Vito, Pérez Zeledón
26	20	21:46	8,585	-83,236	18	3,4	9 km al noreste de Puerto Jiménez, Golfito	Sentido en Golfito
27	21	3:34	9,268	-84,225	18	4,7	19 km al sur de Quepos	Sentido fuerte en Quepos
28	21	17:52	9,757	-83,957	7	3,8	6 km al este de San Cristóbal, Desamparados	Sentido en el Valle Central
29	22	4:29	8,59	-83,23	22	4,9	9 km al oeste de Golfito, Puntarenas	Sentido fuerte con retumbo en Golfito
30	22	5:33	8,614	-83,23	18	3,8	8 km al oeste de Golfito, Puntarenas	Sentido en Coto Brus, Golfito
31	22	15:17	8,624	-83,217	21	3,8	7 km al oeste de Golfito, Puntarenas	Sentido en Golfito
32	22	22:04	9,749	-83,963	8	3,6	6 km al este de San Cristóbal, Desamparados	Sentido en Desamparados, Curridabat y Escazú
33	23	01:23	10,241	-83,798	3	3,2	3 km al norte de Guápiles, Pococí.	Sentido en Guápiles.
34	23	01:24	10,219	-83,787	3	2,4	1 km al norte de Guápiles, Pococí	Sentido en Guápiles.
35	23	10:02	9,662	-84,076	22	3,2	2 km al sur de San Isidro, León Cortes	Sentido en San Antonio de Escazú, Hatillo
36	23	20:45	10,208	-83,791	3	2,1	0.5 km al sur de Guápiles, Pococí	Sentido en Guápiles
37	29	08:46	9,922	-84,217	10	3,2	1 km al sur de Piedades, Santa Ana.	Sentido en Santa Ana.
38	29	09:51	10,481	-85,476	6	3,8	9 km al este de Filadelfia, Guanacaste.	Sentido en Filadelfia, Liberia, Tilarán.
39	29	15:33	8,563	-83,171	17	5,7	7 km al Sur de Golfito, Puntarenas.	Sentido con intensidades de hasta V en el área epicentral. Percibido en gran parte del país, incluyendo el Valle Central y el Caribe Sur. Se sintió también en el este de Panamá.
40	30	02:02	8,573	-83,192	19	5,3	7 km al Sur de Golfito, Puntarenas.	Sentido en el Pacífico Sur y el Valle Central.
41	31	10:19	10,734	-85,045	6	2,9	2 km al Oeste de Bijagua, Upala.	Sentido en Bijagua de Upala.

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

CONTACTO

Este boletín fue editado por Juan Luis Porras, 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/>