



Boletín Red Sismológica Nacional RSN: (UCR-ICE)

SISMICIDAD EN COSTA RICA DURANTE DICIEMBRE 2016

Durante diciembre del 2016, la Red Sismológica Nacional (RSN: UCR-ICE) localizó 296 sismos, de los cuales 19 fueron percibidos por la población. La cantidad de sismos localizados aumentó levemente en comparación con los 279 localizados durante el mes anterior, sin embargo, la cantidad de sismos sentidos disminuyó con relación a los 21 percibidos en noviembre (Gráficos 1 y 2).

Durante diciembre hubo concentraciones a lo largo de la costa pacífica del país. Además, un grupo importante de sismos tuvo lugar en la zona de Capellades de Alvarado, los cuales corresponden con réplicas del sismo ocurrido el 30 de noviembre (M_w 5,5), siendo 11 de ellas sentidas por la población, con magnitud (M_w) de entre 3 y 4, y en donde se observaron intensidades de hasta IV en la escala Mercalli Modificada (IMM) (Gráfico 4 y Figuras 2 y 3). Concentraciones menores de sismos se localizaron en la zona norte y el sureste del país (Figura 1).

El sismo sentido de mayor Magnitud (M_w) sucedió el día 24, con M_w 4,8 y profundidad de 20 km. Este sismo se ubicó 58 km al oeste de Cabo Velas, en Guanacaste y fue sentido en Tamarindo, Huacas de Santa Cruz y Playas del Coco. A su vez, el sismo sentido de menor M_w sucedió el día 28, con M_w de 2,7 y a 3 km de profundidad. Este sismo se ubicó 2 km al sur de Orosi y fue sentido leve en Paraíso de Cartago (Gráfico 4).

El sismo sentido de mayor profundidad (49 km) durante diciembre sucedió el día 14, con M_w de 3,4 y localizado 15 km al norte de Savegre de Quepos. Este sismo fue sentido en Quepos y Manuel Antonio. Por otro lado, el sismo sentido de menor profundidad es parte de las réplicas asociadas al sismo de Capellades del 30 de noviembre. Este sismo tuvo solamente 1 km de profundidad, una M_w de 3,6 y fue sentido en Capellades de Alvarado y alrededores (Gráfico 3).

Durante diciembre para varias réplicas del sismo del 30 de noviembre se observaron intensidades de hasta IV en la a escala Mercalli Modificada (IMM) como por ejemplo las ocurrida el día 1 de Mw 3,8 (Figura 3) y el día 31, con Mw 4,0. Con respecto al origen de los 19 sismos sentidos del mes (Figura 2), la mayoría (catorce) se relacionan con el fallamiento cortical y cinco más con el proceso de subducción de la placa del Coco bajo la placa Caribe.

Gráfico 1: Número mensual de sismos localizados durante los últimos 12 meses

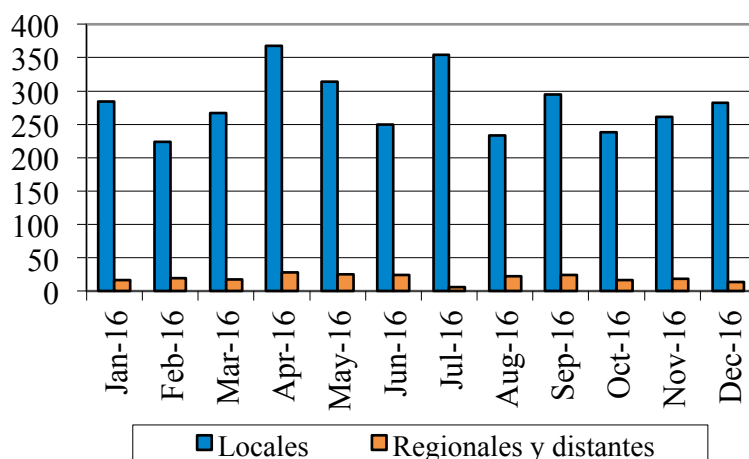
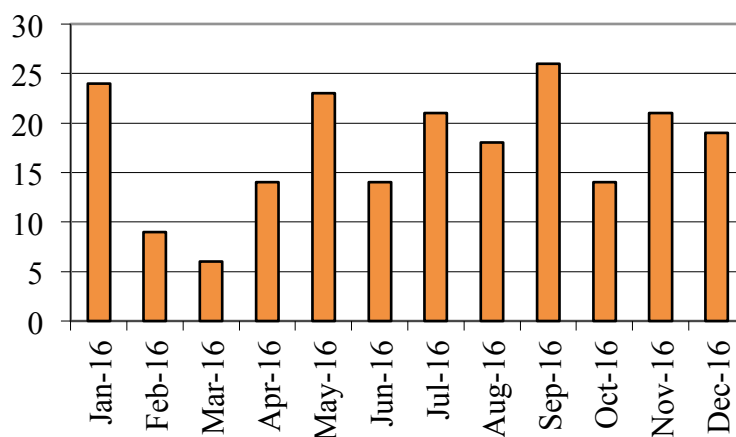
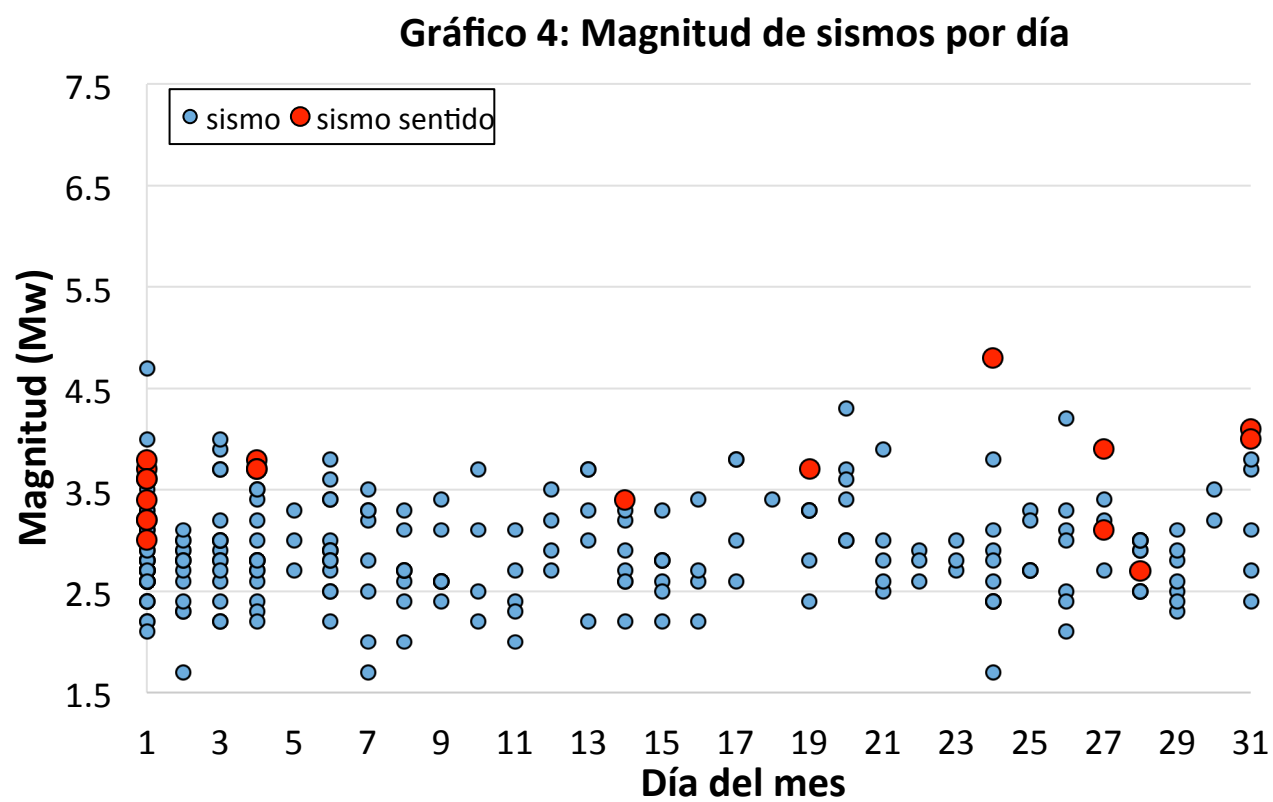
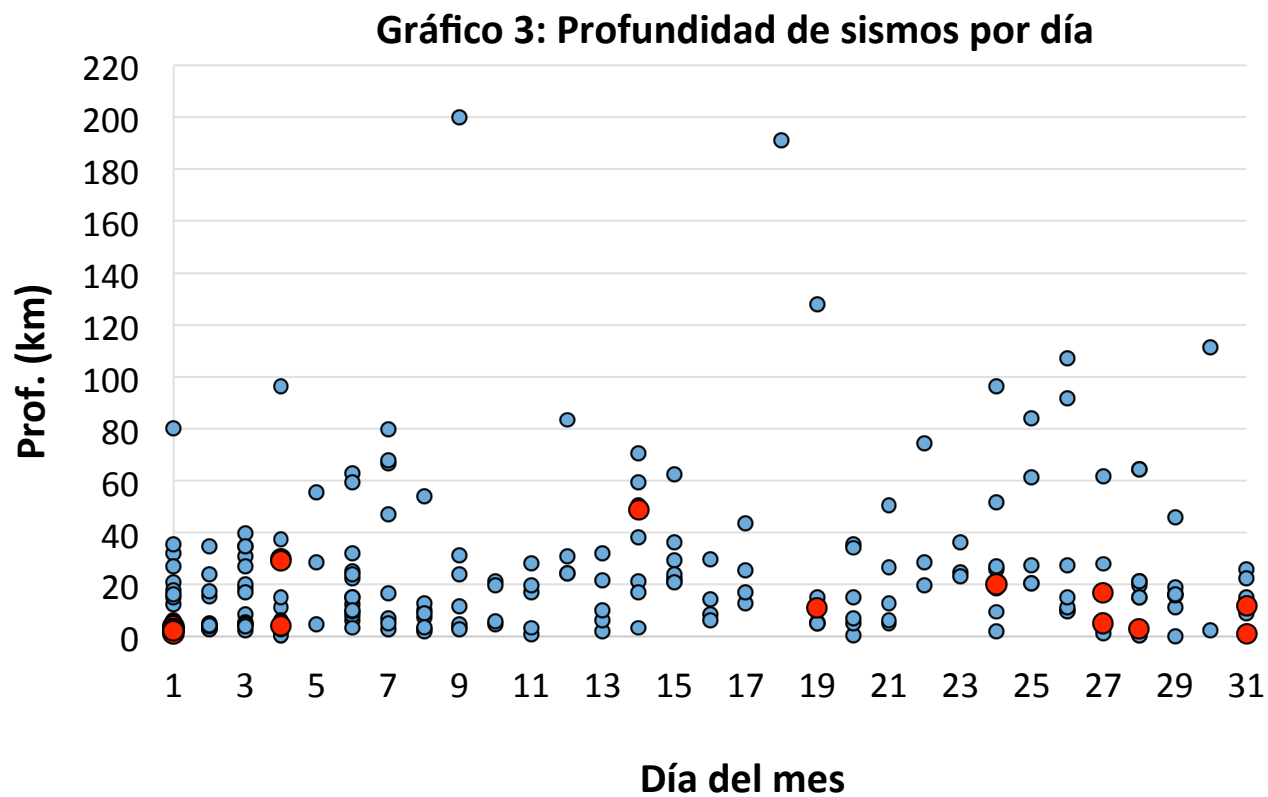


Gráfico 2: Número mensual de sismos sentidos durante los últimos 12 meses





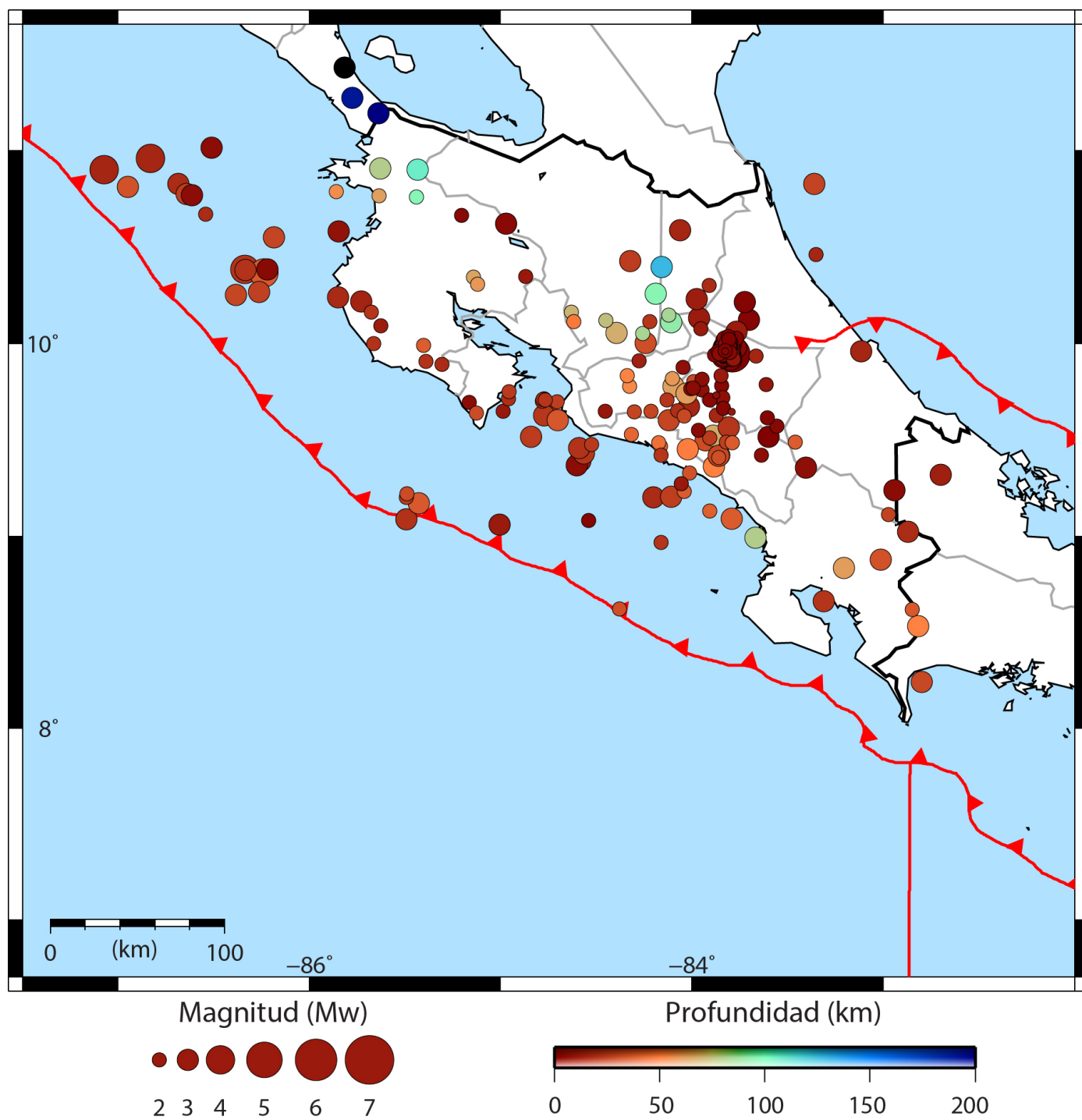


Figura 1: Sismos localizados por la RSN durante diciembre del 2016.

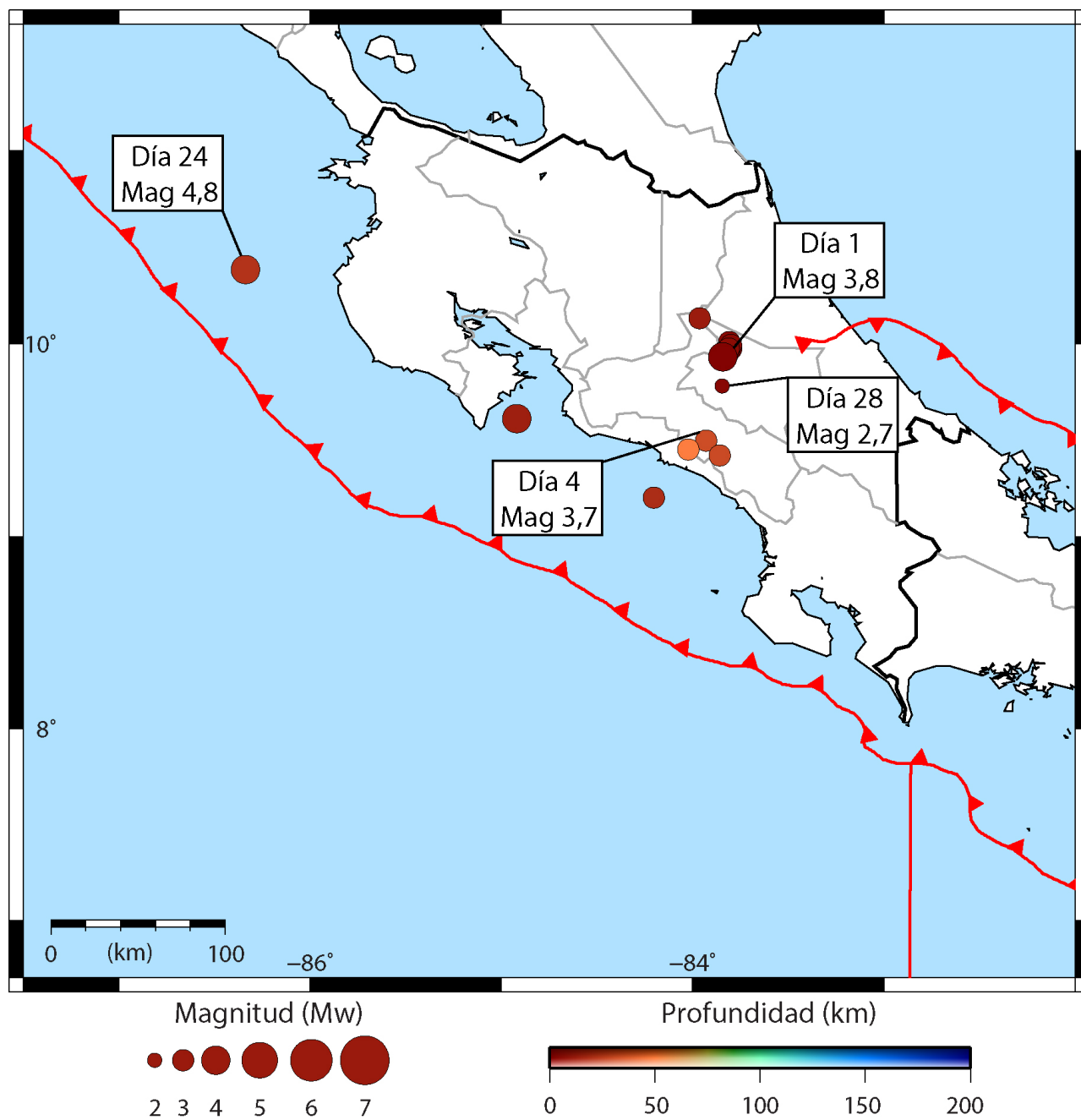
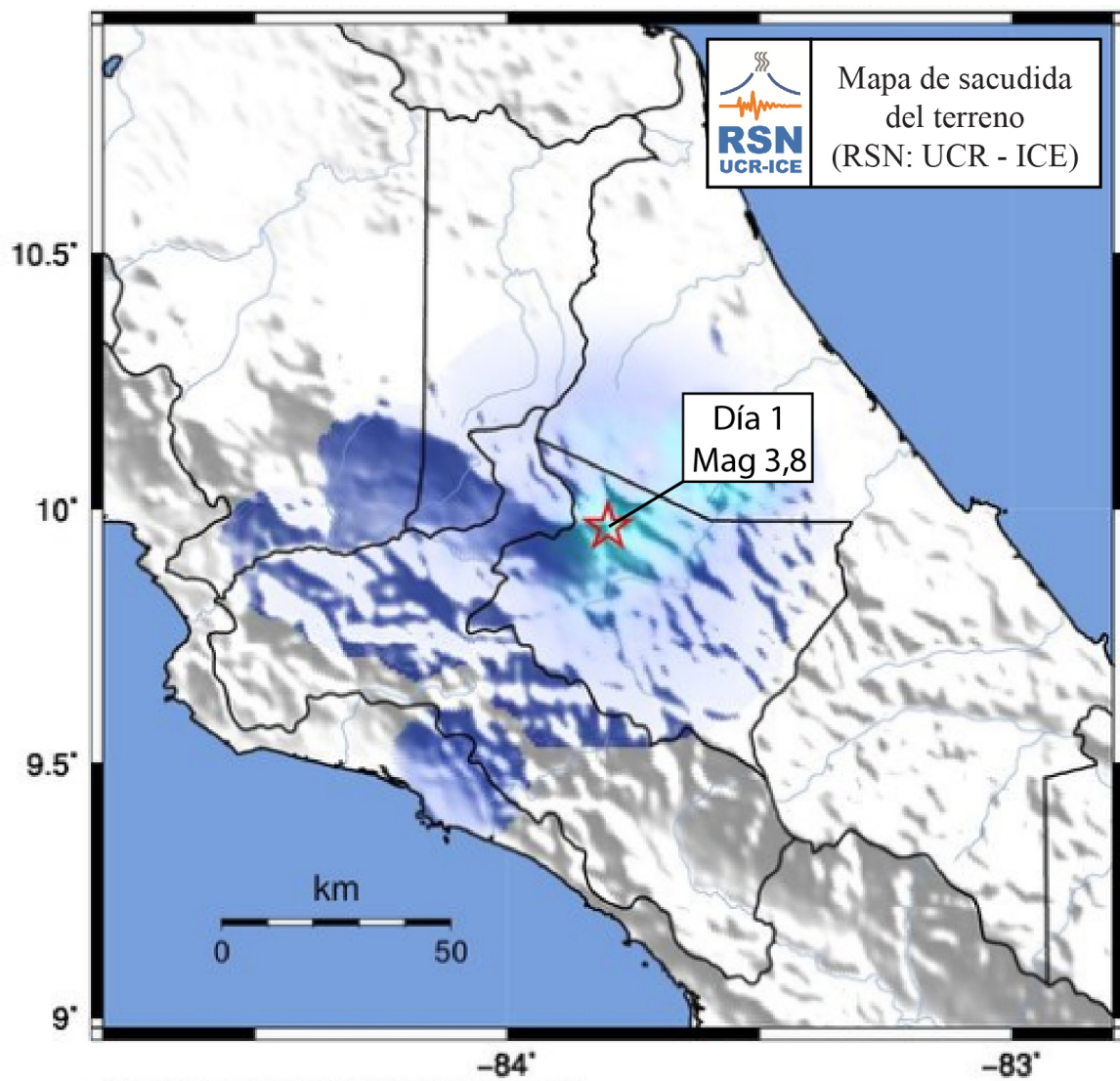


Figura 2: Sismos sentidos durante diciembre del 2016.



PERCEIVED SHAKING	Not felt	Weak	Light	Moderate	Strong	Very strong	Severe	Violent	Extreme
POTENTIAL DAMAGE	none	none	none	Very light	Light	Moderate	Mod./Heavy	Heavy	Very Heavy
PEAK ACC.(%g)	<0.05	0.3	2.8	6.2	12	22	40	75	>139
PEAK VEL.(cm/s)	<0.02	0.1	1.4	4.7	9.6	20	41	86	>178
INSTRUMENTAL INTENSITY	I	II-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X+

Figura 3: Intensidades máximas registradas por la red de instrumentos de la RSN durante diciembre del 2016.

Cuadro 1: Características de los sismos sentidos durante diciembre del 2016.

#	Día	HL.	Latitud	Longitud	Prof.	Mw	Localización	Intensidades (IMM)
1	1	00:15	9,992	-83,799	4	3,4	8 km al Oeste de Santa Cruz, Turrialba.	Leve en Paraíso de Cartago.
2	1	00:22	9,94	-83,833	2	3,0	4 km al Noroeste de Pacayas, Alvarado.	Sentido en Capellades de Alvarado y alrededores.
3	1	1:08	9,95	-83,816	3	3,7	4 km al Norte de Pacayas, Alvarado.	Sentido en Capellades de Alvarado y alrededores.
4	1	1:18	9,97	-83,811	3	3,8	6 km al Norte de Capellades, Alvarado.	Sentido en Capellades de Alvarado y alrededores.
5	1	2:12	9,971	-83,798	3	3,6	5 km al Norte de Capellades, Alvarado.	Sentido en Capellades de Alvarado y alrededores.
6	1	3:08	9,968	-83,808	1	3,6	5 km al Norte de Capellades, Alvarado.	Sentido en Capellades de Alvarado y alrededores.
7	1	4:03	9,957	-83,82	3	3,2	5 km al Norte de Pacayas, Alvarado.	Sentido en Capellades de Alvarado y alrededores.
8	1	4:43	9,963	-83,829	2	3,2	6 km al Norte de Pacayas, Alvarado.	Sentido en Capellades de Alvarado y alrededores.
9	4	5:34	9,498	-83,929	30	3,8	18 km al Sur de Santa María de Dota.	Sentido leve en el Valle Central y Manuel Antonio.
10	4	7:33	10,007	-83,81	4	3,7	9 km al Oeste de Santa Cruz, Turrialba.	Sentido en Juan Viñas.
11	4	9:08	9,42	-83,858	29	3,7	15 km al Noreste de Savegre, Quepos.	Sentido leve en Curridabat, San Pedro y Manuel Antonio.
12	14	1:19	9,45	-84,022	49	3,4	15 km al Norte de Savegre, Quepos.	Sentido en Quepos y Manuel Antonio.
13	19	5:52	10,132	-83,963	11	3,7	16 km al Norte de Cascajal de Coronado.	Sentido leve en Moravia, Coronado y Escazú.
14	24	13:12	10,382	-86,339	20	4,8	58 km al Oeste de Cabo Velas, Guanacaste.	Sentido en Tamarindo, Huacas de Santa Cruz y Playas del Coco.
15	27	1:10	9,974	-83,813	5	3,1	6 km al Norte de Capellades, Alvarado.	Sentido Leve en Paraíso de Cartago.
16	27	7:45	9,201	-84,204	17	3,9	26 km al Sur de Quepos.	Sentido leve en Quepos y Manuel Antonio.
17	28	1:06	9,781	-83,845	3	2,7	2 km al Sur de Orosi, Paraíso, Cartago.	Sentido leve en Paraíso de Cartago.
18	31	5:31	9,93	-83,842	1	4	4 km al Oeste de Pacayas, Alvarado	Sentido en Pacayas, San Gerardo de Oreamuno y Cot de Cartago.
19	31	6:10	9,612	-84,921	12	4,1	22 km al Este de Cóbano.	Sentido en Puntarenas, Barranca, Jacó y San Ramón.

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

CONTACTO

Este boletín fue editado por Juan Luis Porras y Lepolt Linkimer. Cualquier consulta puede ser dirigida 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/>