



Boletín Red Sismológica Nacional RSN: (UCR-ICE)

SISMICIDAD EN COSTA RICA DURANTE OCTUBRE 2016

Durante octubre del 2016, la Red Sismológica Nacional (RSN: UCR-ICE) localizó 254 sismos, de los cuales 14 fueron percibidos por la población. La cantidad de sismos localizados y sentidos disminuyó con relación al mes anterior, que tuvo 319 sismos localizados y 26 sentidos (Gráficos 1 y 2).

En octubre hubo concentraciones de sismos en zonas como Santa Ana, Cartago, Pacífico Central y Sur (Figura 1). Uno de los enjambres más llamativos fue el que ocurrió en las cercanías del Volcán Irazú, en donde se presentaron 27 sismos de magnitudes (M_w) de entre 2,1 y 3,6 y profundidades de entre 1 y 12 km (Gráficos 3 y 4 y Figura 4). De estos sismos, cuatro fueron percibidos en los poblados de San Juan de Chicué y Llano Grande de Cartago.

El sismo sentido de mayor magnitud (M_w) ocurrió el día 23, con M_w 4,6. Este sismo se ubicó 10 km al noroeste de Laurel de Corredores (Figura 2), tuvo una profundidad de 39 km y fue sentido en Golfito, Ciudad Neily y en Chiriquí (Panamá), además se percibió levemente en el Valle Central (Gráfico 4). Por otro lado, el sismo de menor magnitud que percibido por la población fue de 2,6, sucedió el día 16, específicamente 2 km al al oeste de Tarbaca de Aserrí y fue sentido levemente en Ciudad Colón y Santa Ana (Gráfico 4).

El sismo de mayor profundidad (49 km) percibido por la población ocurrió el día 26, tuvo una M_w de 4,4 y se ubicó 12 km al norte de Savegre de Quepos (Gráfico 3). Este evento fue percibido moderadamente en Quepos y el Valle Central. Los sismos más superficiales, fueron dos sismos con hipocentros a 1 km, éstos sucedieron los días 20 y 30 y se ubicaron 7 km al sur de Orosi de Paraíso y 9 km al noreste de Llano Grande, respectivamente. El sismo del día 20 fue sentido de manera leve en El Tejar del Guarco, mientras que el del día 30 en San Juan de Chicué.

El sismo que generó las intensidades más sobresalientes ocurrió el día 27 con Mw 4,6. Su epicentro fue localizado 24 km al suroeste de David en Panamá. A raíz de este sismo se observaron intensidades instrumentales de hasta V en la escala Mercalli Modificada (IMM) cerca de Puerto Armuelles en Panamá, mientras que intensidades menores se reportaron en Laurel de Corredores (Figura 3). Con respecto al origen de los 14 sismos sentidos del mes (Figura 2), la mayoría (ocho) se relacionan con fallamiento cortical, cinco más con el proceso de subducción de la placa del Coco bajo la placa Caribe y solamente uno con la Zona de Fractura de Panamá.

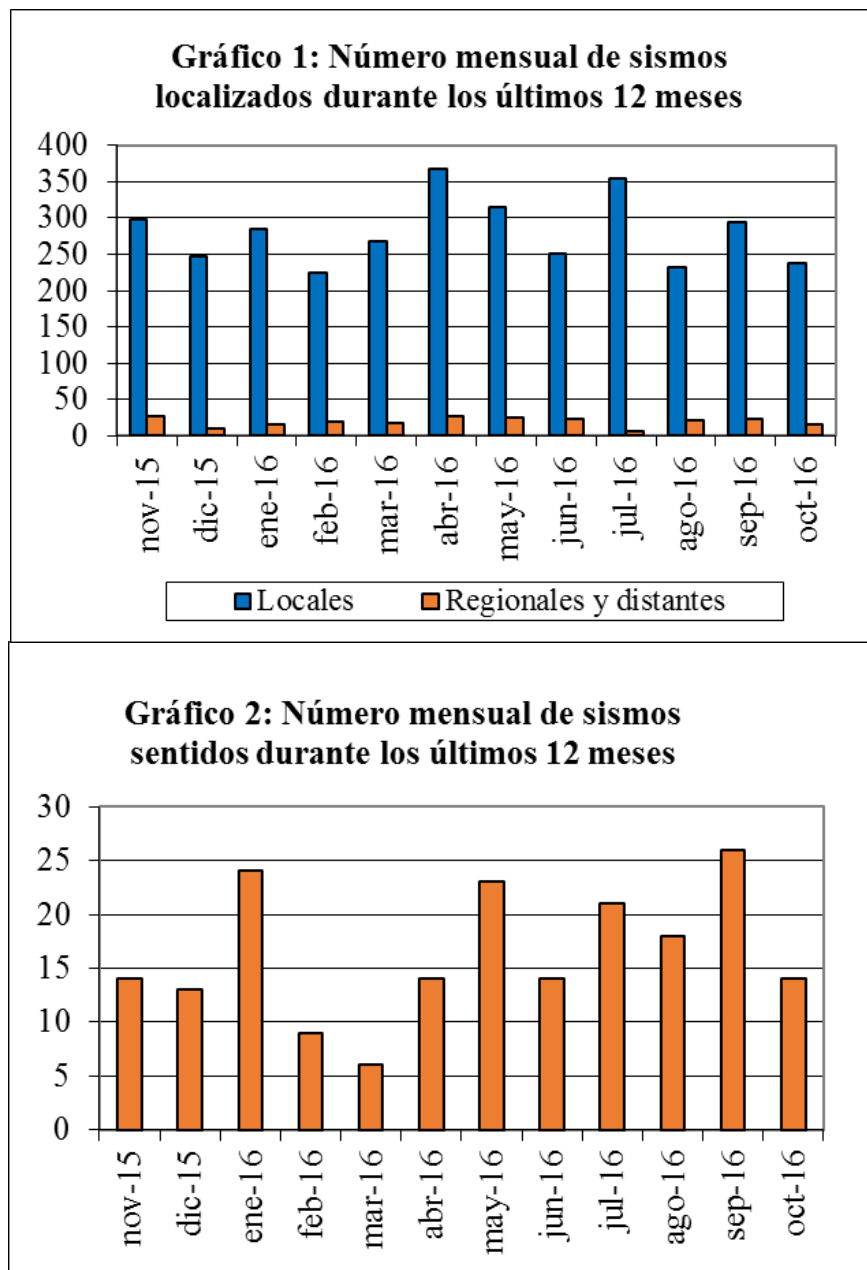


Gráfico 3: Profundidad de sismos por día

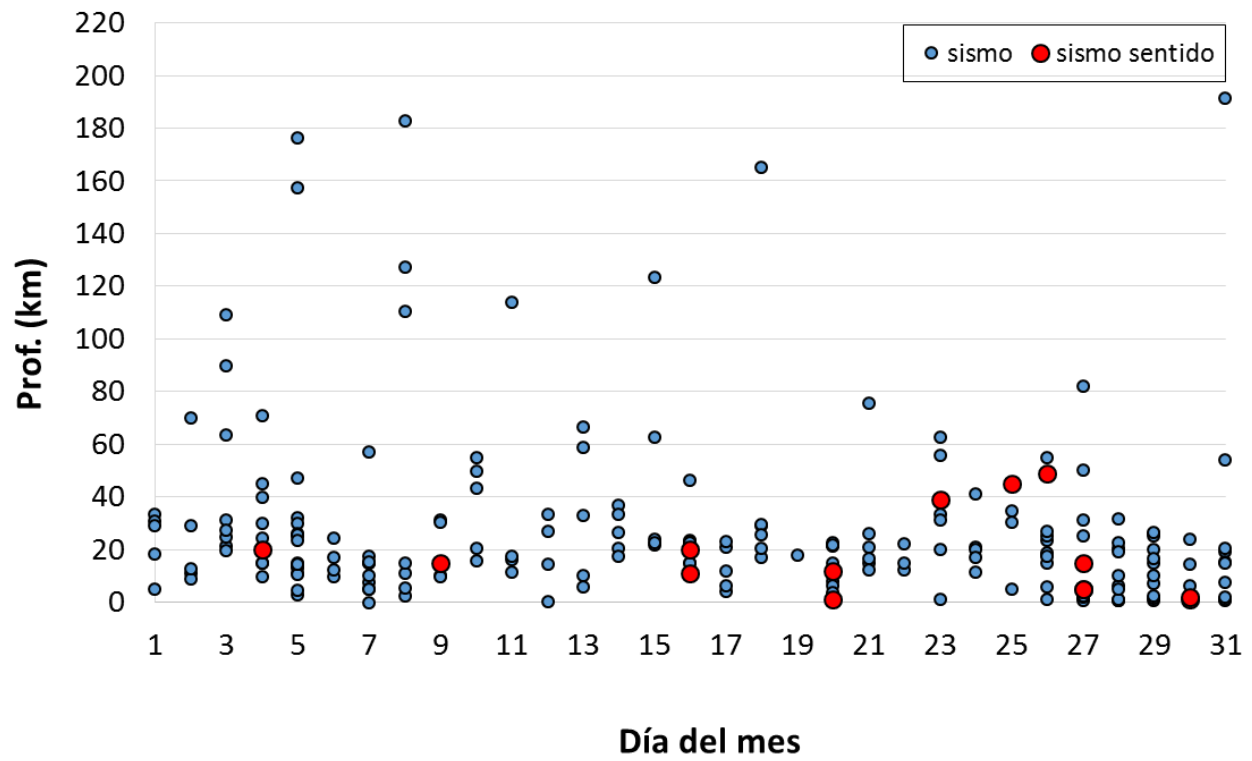
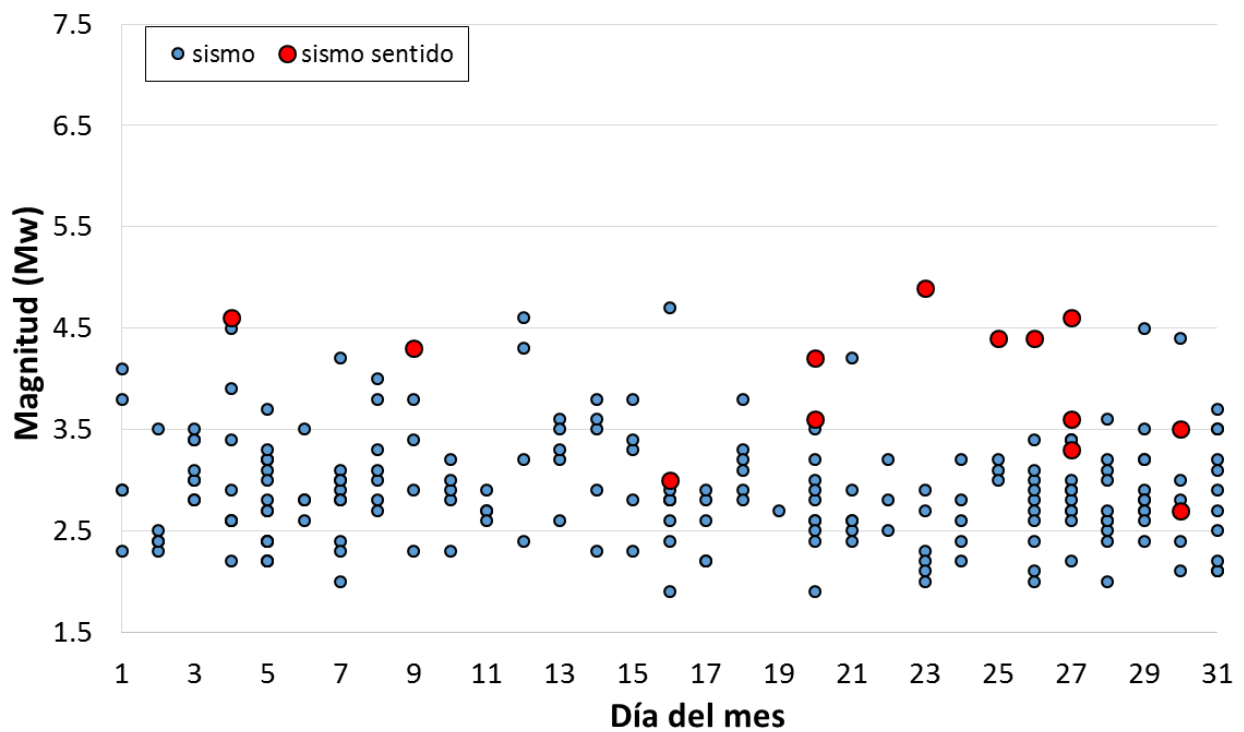


Gráfico 4: Magnitud de sismos por día



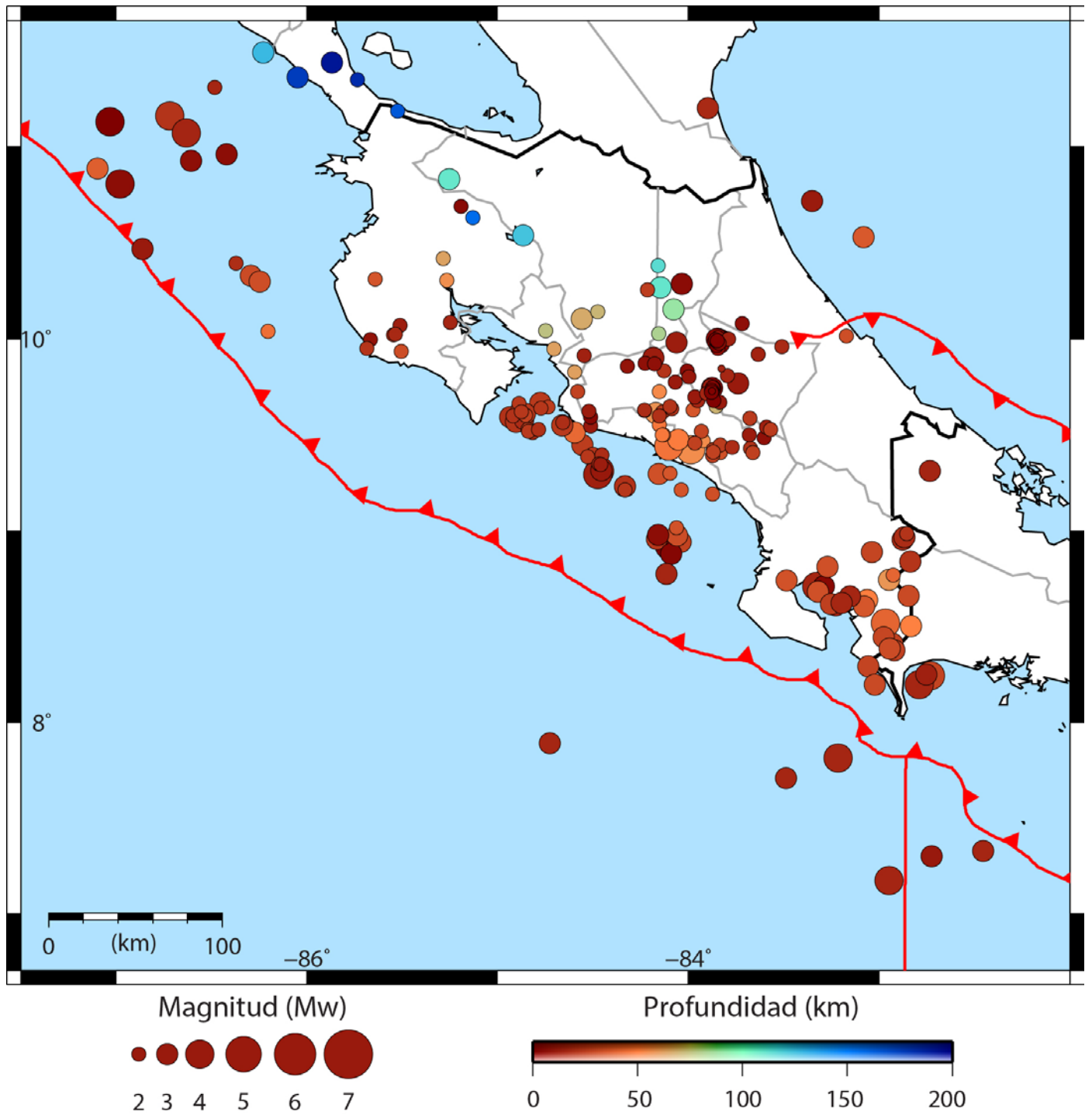


Figura 1: Sismos localizados por la RSN durante octubre del 2016.

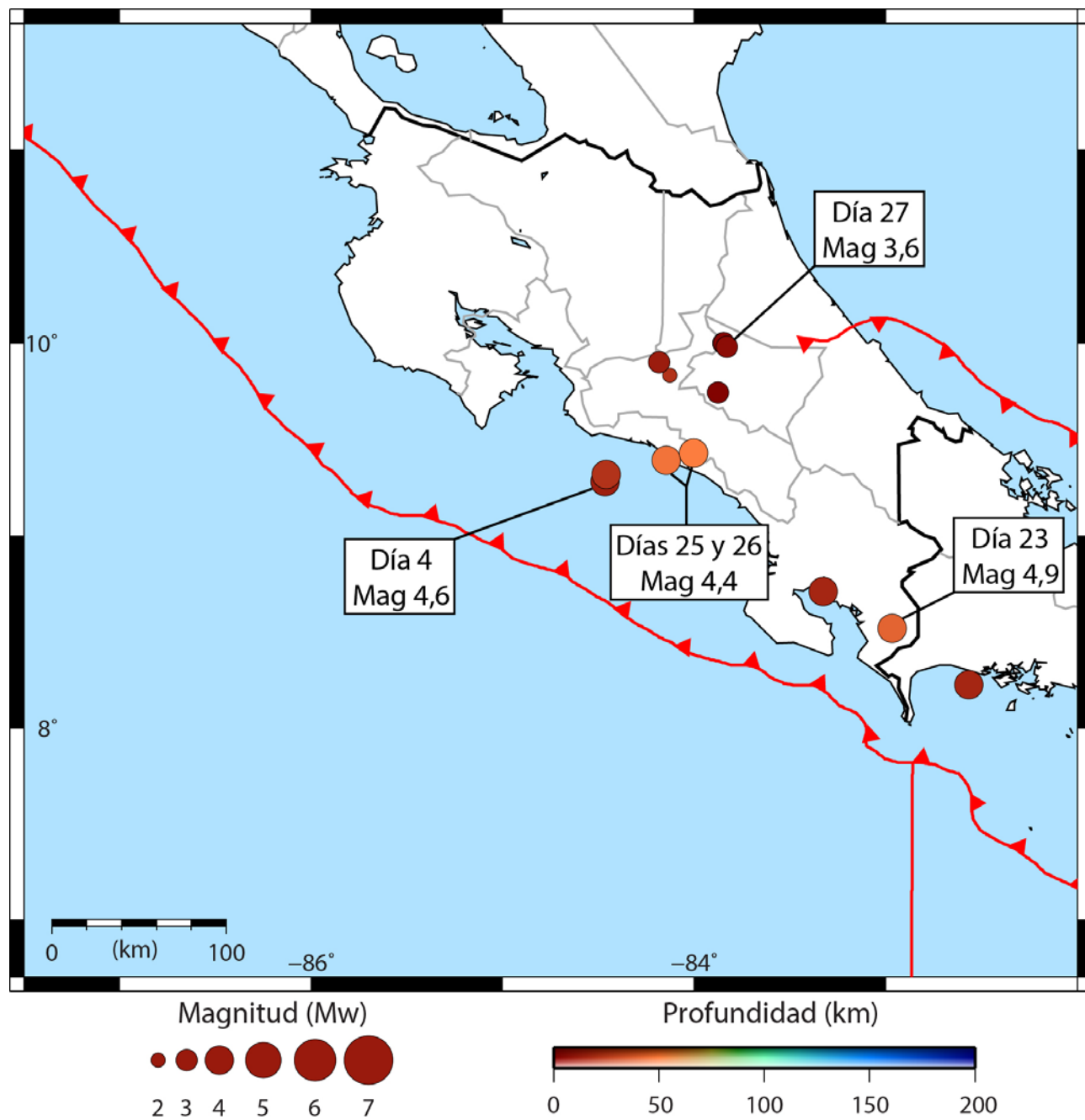
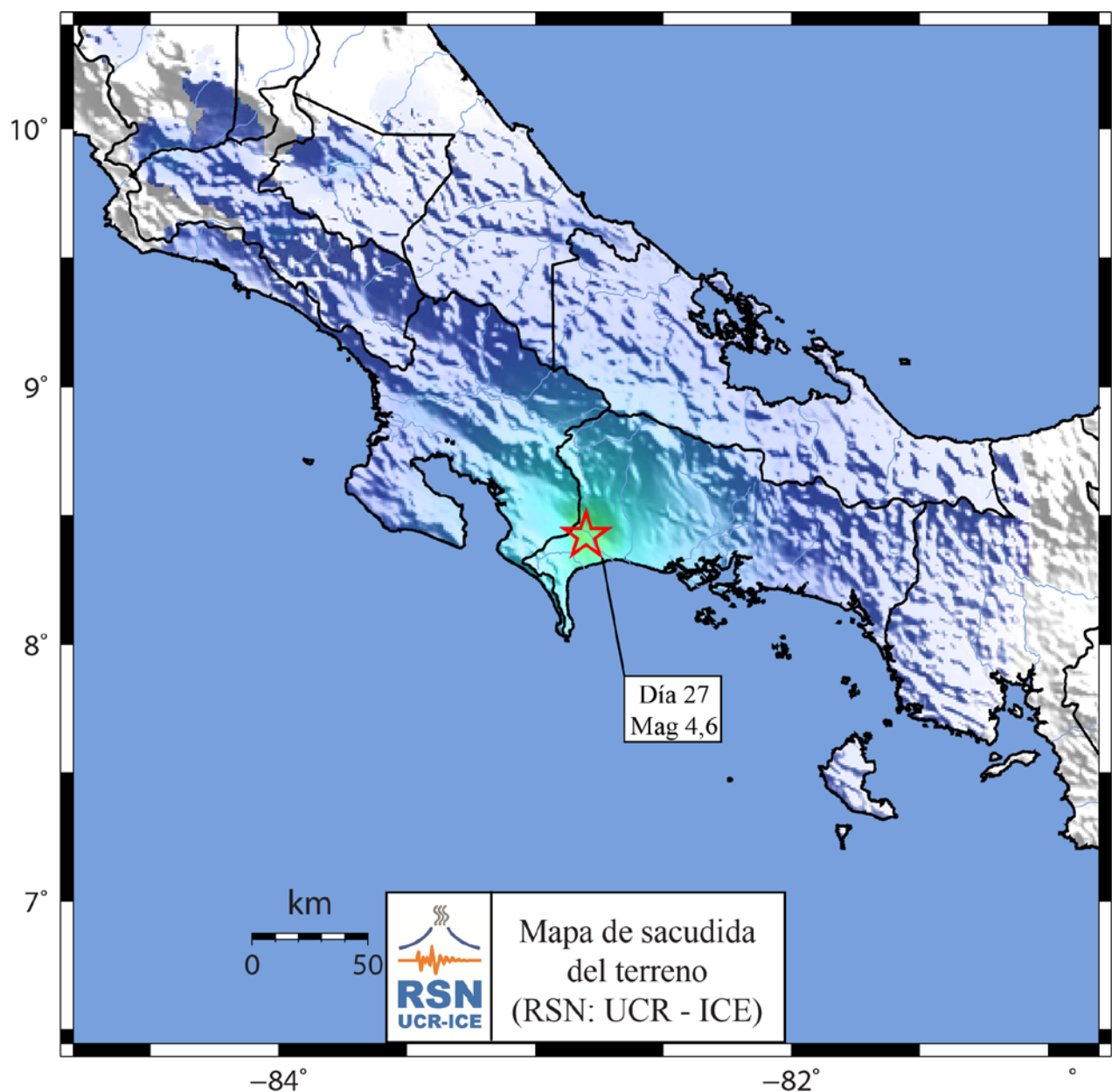


Figura 2: Sismos sentidos durante octubre del 2016.



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 octubre del 2016.

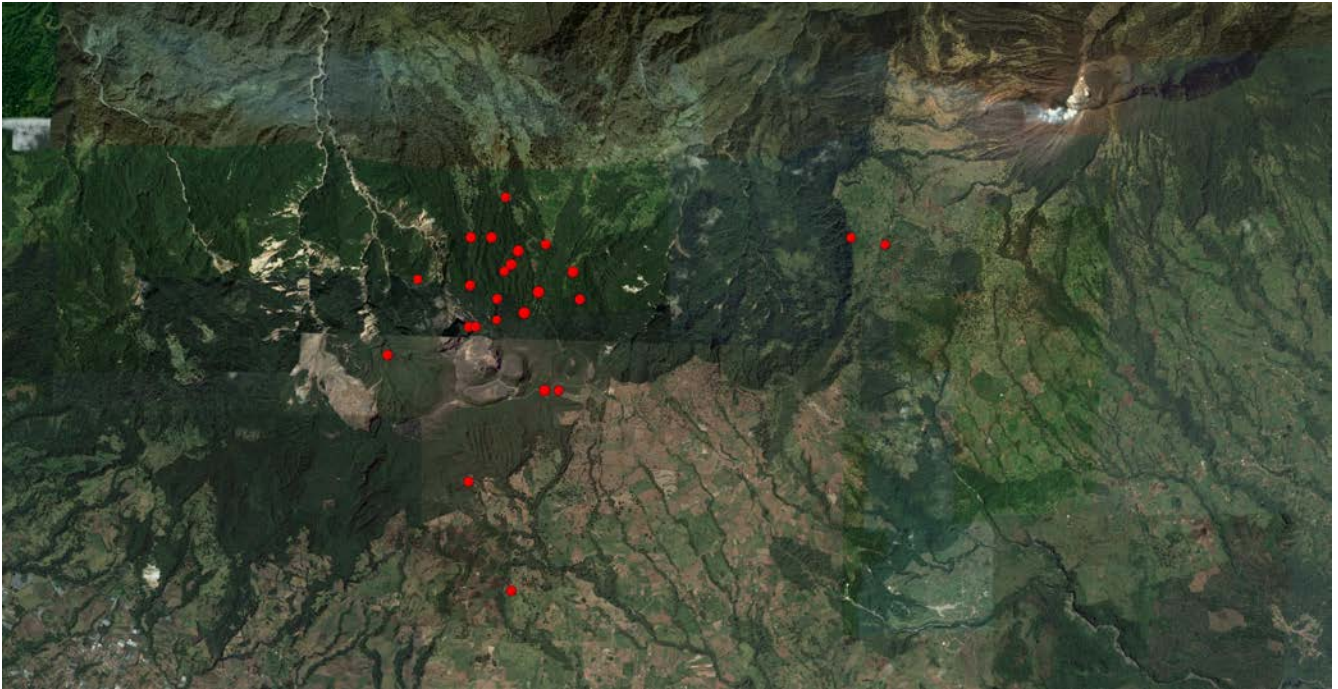


Figura 4: Enjambre de sismos en los alrededores del volcán Irazú durante octubre del 2016.

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

#	Día	HL.	Latitud	Longitud	Prof.	Mw	Localización	Intensidades (IMM)
1	4	5:08	9,317	-84,46	20	4,6	27 km al Sur de Parrita, Puntarenas	Sentido en Manuel Antonio, Parrita, Pérez Zeledón, Uruca y Paraíso de Cartago
2	9	1:00	8,709	-83,328	15	4,3	12 km al Suroeste de Piedras Blancas, Osa.	Sentido leve en Piedras Blancas.
3	16	00:54	9,9	-84,183	11	3,0	4 km al Sur de Santa Ana, San José.	Sentido en Pavas, Ciudad Colón y Santa Ana.
4	16	11:15	9,832	-84,129	20	2,6	2 km al Oeste de Tarbaca, Aserri.	Sentido en Ciudad Colón y Santa Ana.
5	20	5:43	9,744	-83,878	1	3,6	7 km al Sur de Orosi, Paraíso, Cartago.	Sentido en Tejar del Guarco, Paraíso y Orosi.
6	20	21:44	9,281	-84,468	12	4,2	30 km al Sur de Parrita, Puntarenas.	Sentido en San Ramón de Alajuela.
7	23	3:57	8,518	-82,968	39	4,9	10 km al Noroeste de Laurel, Corredores.	Sentido en Golfito, Ciudad Neily y en Chiriquí Panamá. Leve en Valle Central.
8	25	16:35	9,393	-84,147	45	4,4	5 km al Sur de Quepos.	Sentido en Quepos y el Valle Central.
9	26	16:27	9,43	-84,005	49	4,4	12 km al Norte de Savegre, Quepos.	Sentido de manera moderada en el Valle Central y Quepos.
10	27	9:02	9,979	-83,83	5	3,6	7 km al Norte de Pacayas, Alvarado.	Sentido en San Juan de Chichuá.
11	27	17:33	10,0	-83,849	5	3,3	10 km al Noreste de Llano Grande, Cartago.	Sentido en San Pedro de Montes de Oca.
12	27	17:55	8,224	-82,566	15	4,6	24 km al Suroeste de David, Panamá.	Sentido en Laurel de Corredores y en David, Panamá
13	30	21:38	9,995	-83,847	1	2,7	9 km al Noreste de Llano Grande, Cartago.	Sentido en San Juan de Chichuá
14	30	21:40	9,998	-83,845	2	3,5	10 km al Noreste de Llano Grande, Cartago.	Sentido en Turrialba, San Juan de Chichuá y Llano Grande de Cartago.

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/>