



## Boletín Red Sismológica Nacional RSN: (UCR-ICE)

### SISMICIDAD EN COSTA RICA DURANTE SETIEMBRE 2017

El mes de setiembre del 2017, es el que más número de sismos localizados ha presentado durante el año hasta el momento, con 297 eventos locales, de los cuales la Red Sismológica Nacional (RSN: UCR-ICE) ha reportado como sentidos un total de 24. Abril del 2017, es aún el mes con más sismos sentidos (con 26), no obstante, se localizaron 208 sismos ese mes (Gráficos 1 y 2).

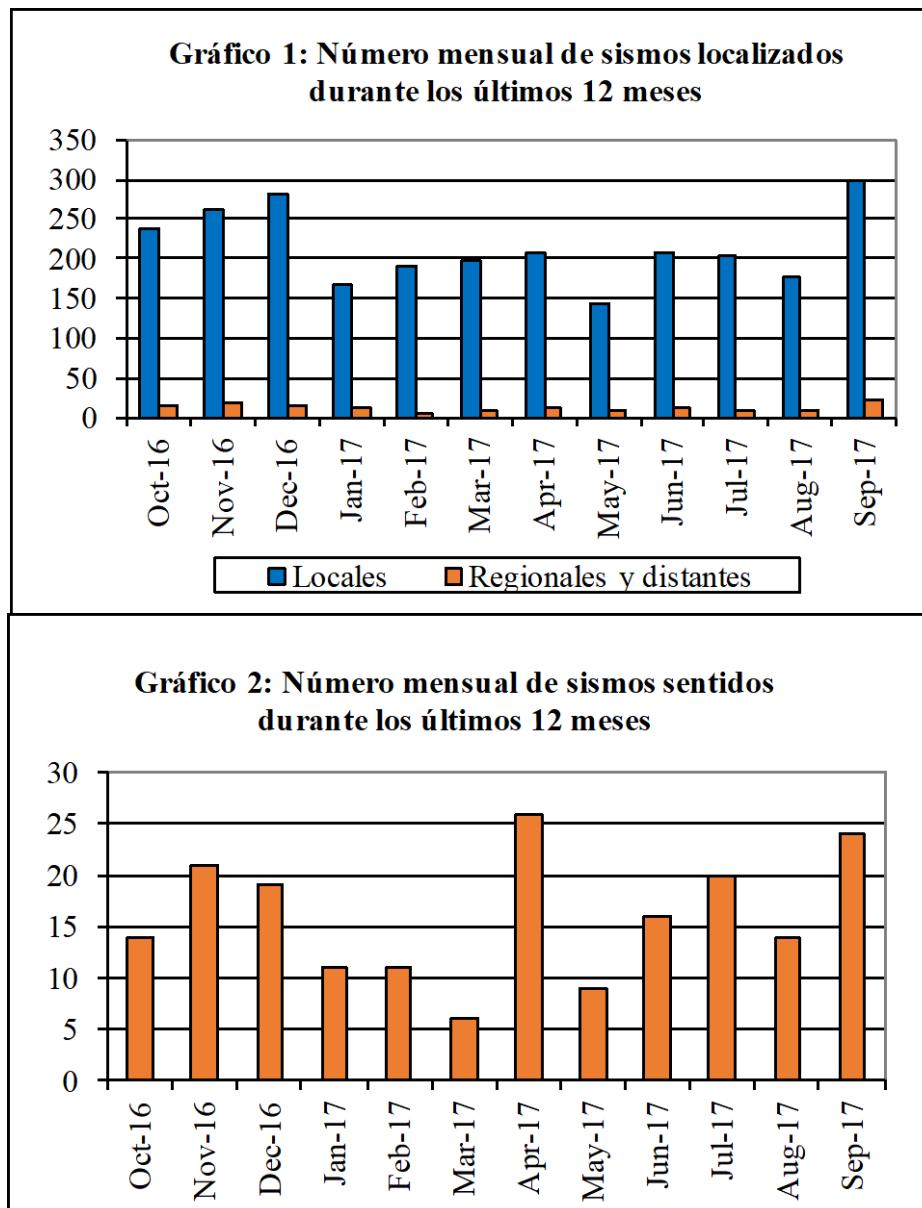
La distribución geográfica de los sismos de setiembre del 2017 (Figura 1), muestra que la mayoría de los eventos ocurrieron en la parte central del país, pero también se presentaron sismos en la costa del Caribe y en el océano Pacífico al suroeste de la fosa Mesoamericana. La profundidad de los sismos sentidos varió entre 3 y 49 km (Gráfico 3) y las magnitudes (Mw), entre 2,5 y 5,6 (Gráfico 4). Este mes tuvo tres sismos sentidos con Mw mayor a 5,0.

El sismo sentido de mayor magnitud (Mw) fue de 5,6 (Figuras 2 y 3) y se localizó cerca de Sámara en la península de Nicoya. Este sismo fue sentido en gran parte del país y ocasionó las intensidades más altas observadas durante el mes, que fueron de V-VI en la Escala Mercalli Modificada en la península de Nicoya. El origen de este sismo fue el proceso de subducción de la placa del Coco bajo la placa Caribe.

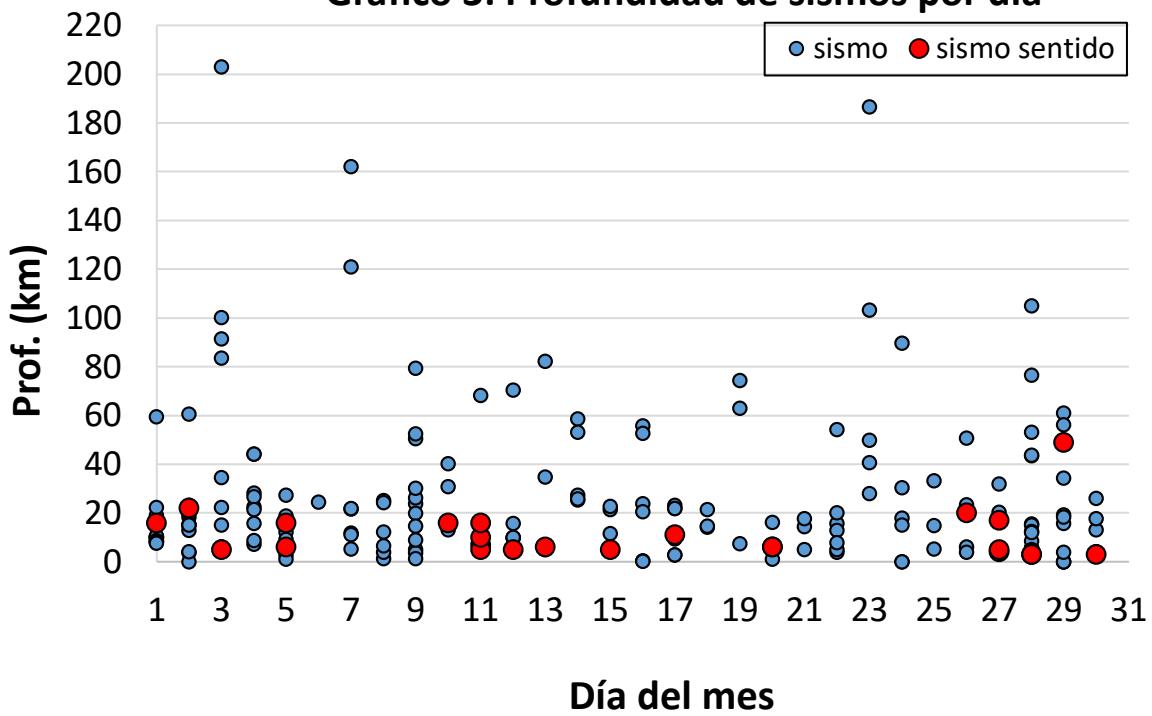
Otros dos sismos relevantes ocurrieron el día 2, con Mw 5,0 ubicado al este de Cóbano y el día 4, con Mw 5,1 al sur de Puerto Armuelles, muy cerca de la frontera entre Costa Rica y Panamá. Ambos sismos fueron sentidos en gran parte del territorio.

El mes de setiembre también presentó una alta actividad en fallas locales en la provincia de Cartago, con sismos sentidos que tuvieron epicentros en la zona de Tobosi de El Guarco (4 sismos), Llano Grande (5) y Orosi (1). El sismo de mayor magnitud en estos sectores, fue de Mw 4,4, ocurrió el día 27 cerca de Llano Grande de Cartago y fue percibido especialmente en el este de la Gran Área Metropolitana.

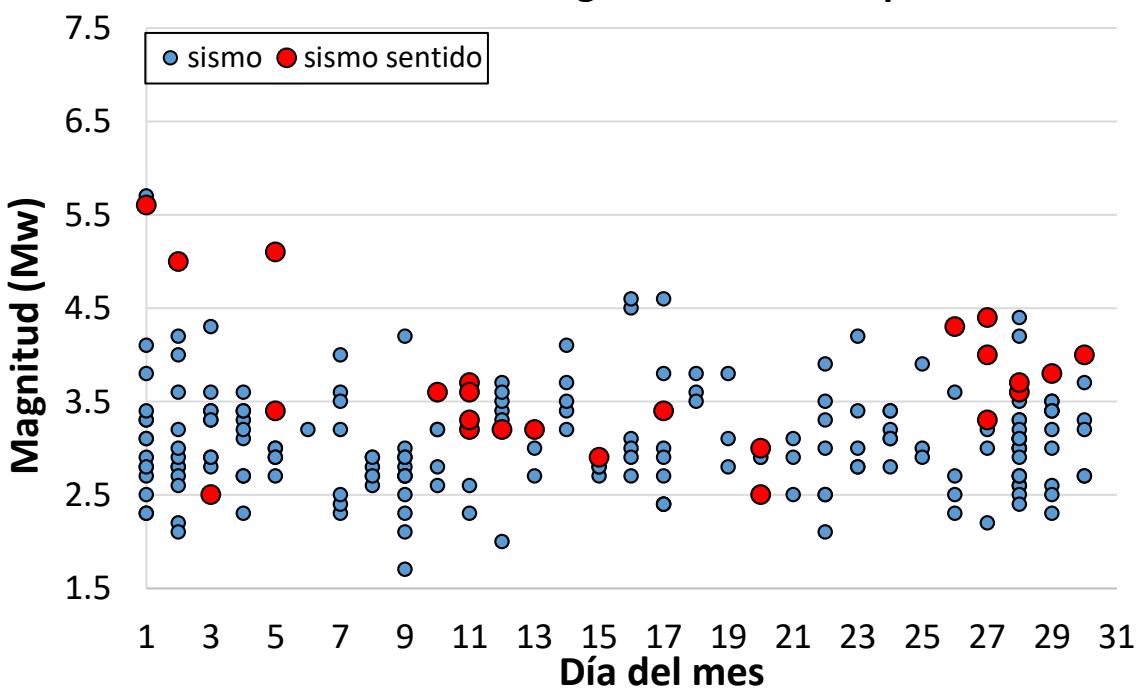
Con respecto al origen de los sismos sentidos durante setiembre, la mayoría (20) de los eventos se asocian con fallamiento local, mientras que los cuatro restantes se relacionan con el proceso de subducción de la placa del Coco bajo la placa Caribe (Figura 2).

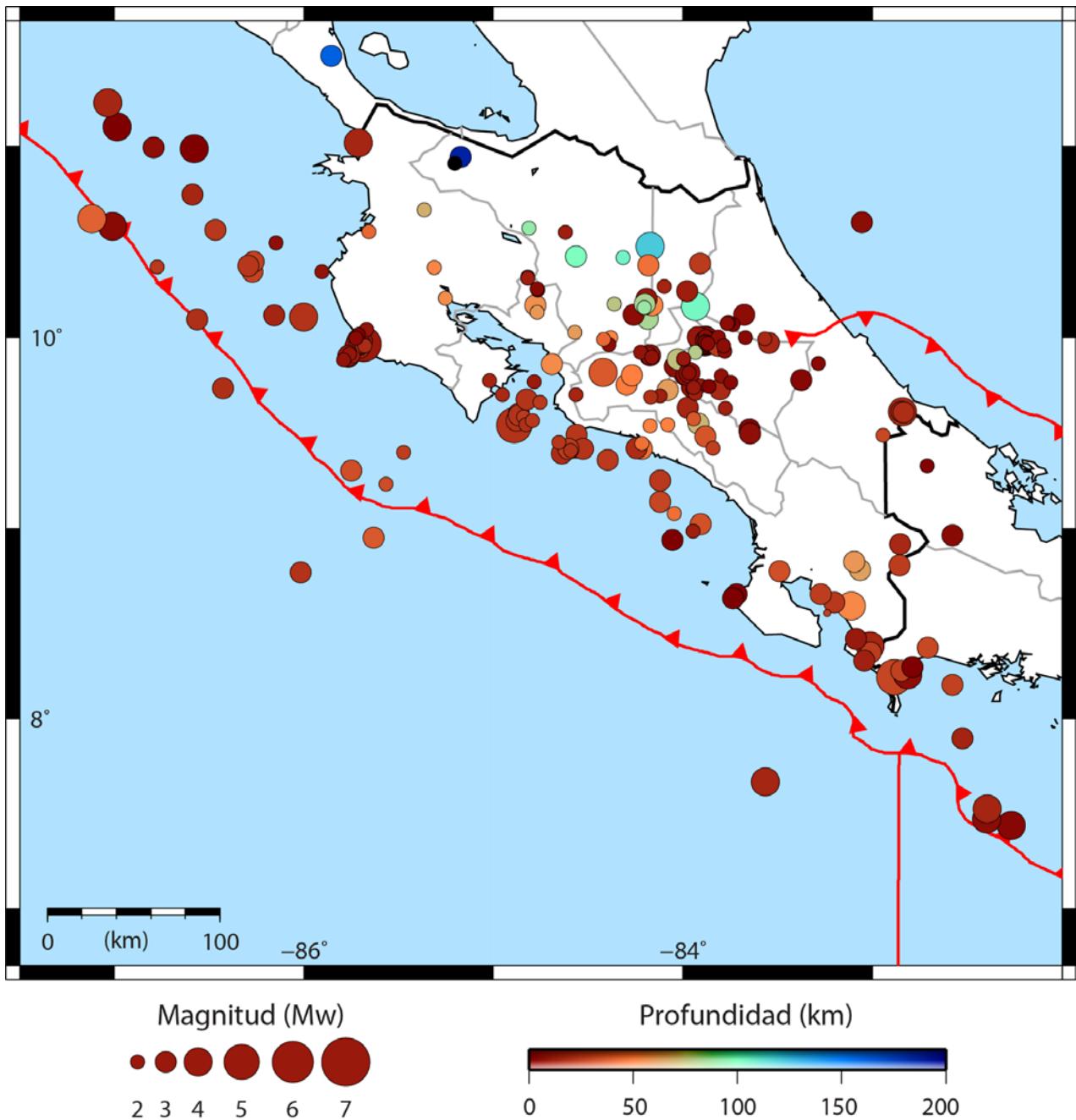


**Gráfico 3: Profundidad de sismos por día**

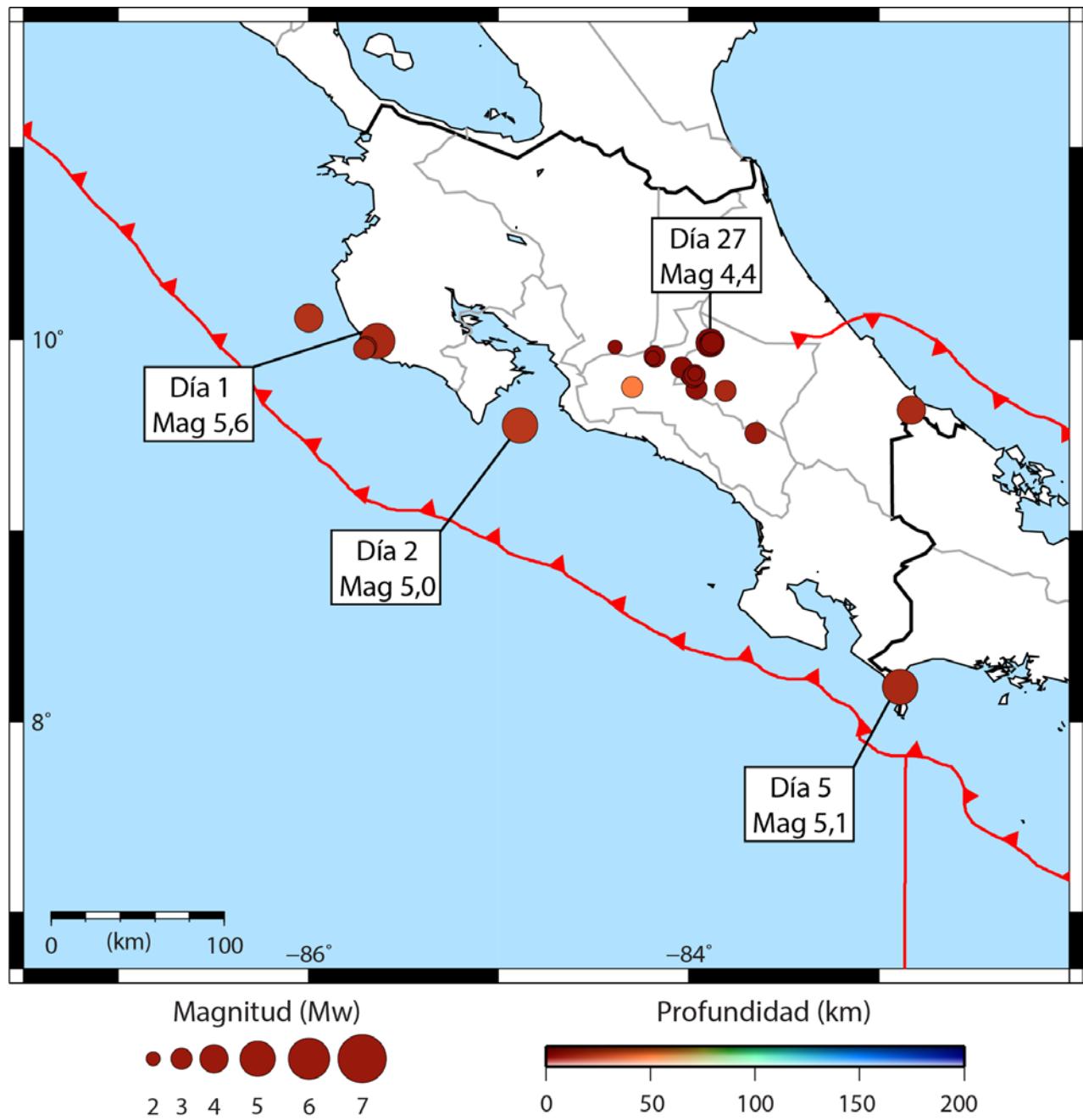


**Gráfico 4: Magnitud de sismos por día**

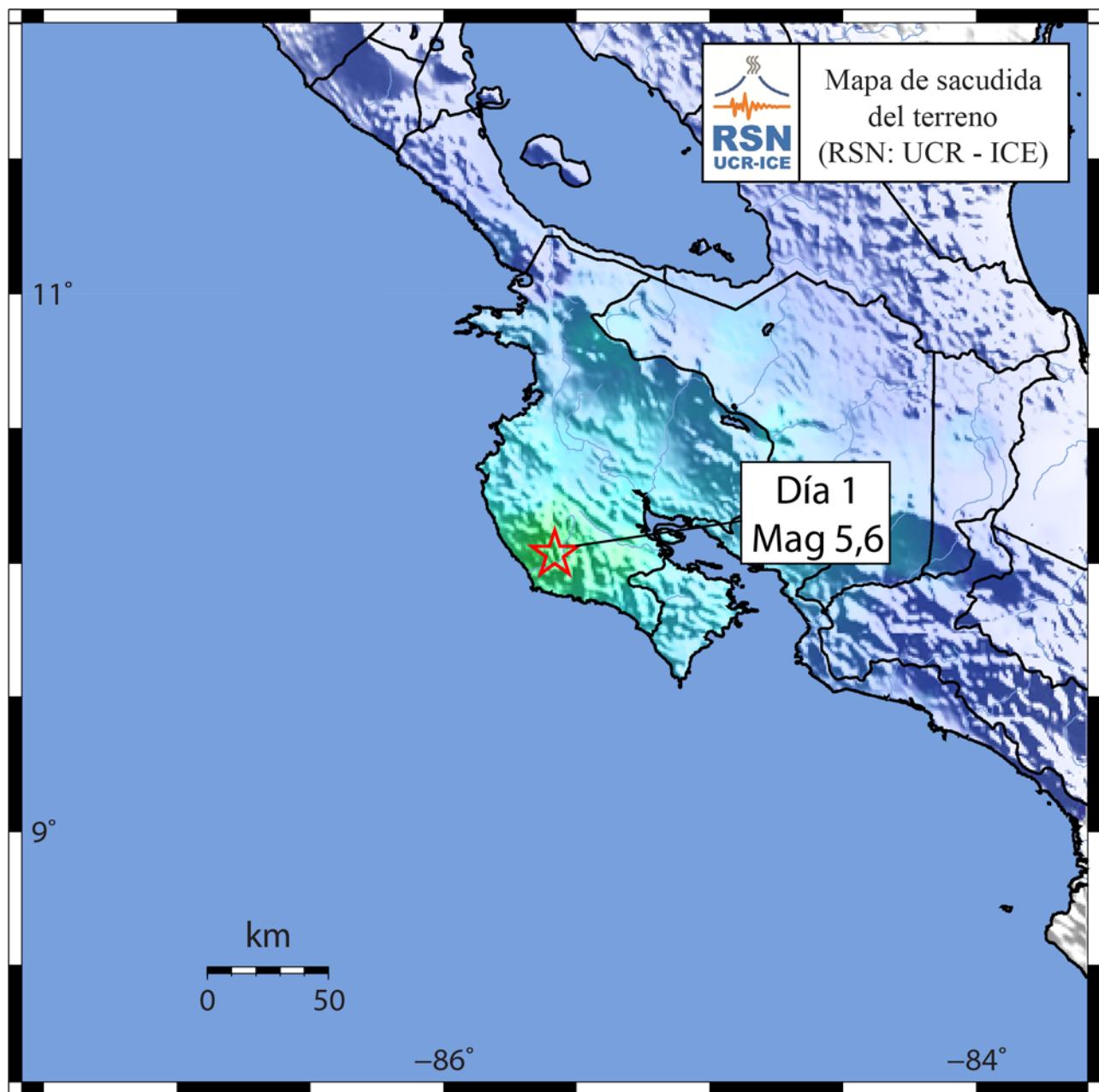




**Figura 1:** Sismos localizados por la RSN durante setiembre del 2017.



**Figura 2:** Sismos sentidos durante setiembre del 2017.



| Mapa de intensidades instrumentales de la RSN (UCR - ICE) |            |            |           |         |          |        |            |                       |              |          |            |
|---|------------|------------|-----------|---------|----------|--------|------------|-----------------------|--------------|----------|------------|
| <br>RSN<br>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 3:** Intensidades máximas registradas por la red de instrumentos de la RSN durante setiembre del 2017.

**Cuadro 1:** Características de los sismos sentidos durante setiembre del 2017.

| #  | Día | HL.   | Latitud | Longitud | Prof. | Mw  | Localización                                 | Intensidades (IMM)   |
|----|-----|-------|---------|----------|-------|-----|--|--|
| 1  | 1   | 1:42  | 9,99    | -85,638  | 16    | 5,6 | 17 km al noroeste de Sámara, Nicoya          | Sentido fuerte en Guanacaste. Leve en Valle Central                        |
| 2  | 2   | 4:38  | 9,549   | -84,887  | 22    | 5,0 | 29 km al este de Cóbano, Puntarenas          | Sentido en Jacó, Cóbano, Puntarenas y leve en Valle Central.               |
| 3  | 3   | 00:38 | 9,895   | -84,185  | 5     | 2,5 | 4 km al sur de Santa Ana, San José           | Sentido en Escazú y Santa Ana  |
| 4  | 5   | 5:28  | 8,177   | -82,887  | 16    | 5,1 | 16 km al sur de Puerto Armuelles, Panamá     | Sentido en Golfito, Coto Brus y Pérez Zeledón y Valle Central.             |
| 5  | 5   | 5:50  | 9,908   | -84,178  | 6     | 3,4 | 3 km al sur de Santa Ana, San José           | Sentido en Escazú, Santa Ana, San José, Lagunilla de Heredia y Curridabat. |
| 6  | 10  | 22:55 | 9,729   | -83,807  | 16    | 3,6 | 10 km al sureste de Orosi, Paraíso, Cartago  | Sentido en Orosi, Cervantes, Turrialba, Escazú, Alajuelita y Cartago.      |
| 7  | 11  | 17:28 | 9,739   | -83,955  | 7     | 3,2 | 7 km al este de San Cristóbal, Desamparados  | Sentido leve en Paraíso, Cartago y Guápiles                                |
| 8  | 11  | 20:14 | 9,808   | -83,994  | 5     | 3,3 | 4 km al sur de Tobosi, El Guarco             | Cartago, Desamparados, Heredia   |
| 9  | 11  | 20:42 | 9,96    | -85,701  | 10    | 3,7 | 21 km al oeste de Samara, Nicoya             | Sentido en Ostional, Hojancha, Sámara y Nosara                             |
| 10 | 11  | 20:44 | 9,946   | -85,708  | 16    | 3,6 | 21 km al oeste de Samara, Nicoya             | Sentido en Sámara y Nosara   |
| 11 | 12  | 3:51  | 9,848   | -84,044  | 5     | 3,2 | 4 km al sureste de San Miguel, Desamparados. | Sentido en San Miguel e Higuito de Desamparados, Patarrá,                  |
| 12 | 13  | 3:31  | 9,804   | -83,984  | 6     | 3,2 | 4 km al sur de Tobosi, El Guarco             | Sentido en Desamparados y San Rafael Arriba de Desamparados                |
| 13 | 15  | 00:59 | 9,962   | -84,391  | 5     | 2,9 | 2 km al sur de Atenas, Alajuela.             | Sentido en Atenas  |
| 14 | 17  | 16:03 | 9,51    | -83,651  | 11    | 3,4 | 10 km al norte de Rivas de Pérez Zeledón     | Sentido en Rivas y San Isidro de Pérez Zeledón                             |
| 15 | 20  | 00:06 | 9,814   | -83,967  | 6     | 3   | 3 km al sureste de Tobosi, El Guarco         | Sentido en Tejar de El Guarco, Cartago, Aserrí y Curridabat                |
| 16 | 20  | 00:08 | 9,815   | -83,971  | 6     | 2,5 | 3 km al sur de Tobosi, El Guarco             | Sentido en Tejar de El Guarco  |
| 17 | 26  | 14:33 | 10,105  | -86,004  | 20    | 4,3 | 31 km al Suroeste de Tamarindo, Guanacaste.  | Sentido en Playas del Coco y Santa Cruz.                                   |
| 18 | 27  | 4:34  | 9,629   | -82,827  | 17    | 4   | 3 km al este de Bratsi, Talamanca            | Sentido en Hone Creek, Limón   |
| 19 | 27  | 19:41 | 9,977   | -83,885  | 4     | 4,4 | 5 km al noreste de Llano Grande, Cartago     | Sentido en Cartago, San José, Cervantes y Ochomogo                         |
| 20 | 27  | 21:50 | 9,975   | -83,879  | 5     | 3,3 | 5 km al noreste de Llano Grande, Cartago     | Sentido leve en Quircot  |
| 21 | 28  | 3:29  | 9,969   | -83,889  | 3     | 3,6 | 4 km al noreste de Llano Grande, Cartago     | Sentido en El Guarco, Tres Ríos y Cot de Cartago                           |
| 22 | 28  | 4:00  | 9,98    | -83,888  | 3     | 3,7 | 5 km al norte de Llano Grande, Cartago       | Sentido en Coronado, Tres Ríos, Carmen, Pacayas, Tierra Blanca             |
| 23 | 29  | 10:19 | 9,752   | -84,3    | 49    | 3,8 | 11 km al sur de Santiago de Puriscal         | Sentido levemente en San Pedro de Montes de Oca                            |
| 24 | 30  | 14:45 | 9,98    | -83,89   | 3     | 4,0 | 5 km al norte de Llano Grande de Cartago     | Sentido en Cervantes, Tierra Blanca y Oreamuno 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](mailto:redsismologica.ecg@ucr.ac.cr). Sitio web: <http://www.rsn.ucr.ac.cr/>