

Sismotectónica en Costa Rica

OVSICORI Universidad Nacional

NOVIEMBRE, 2022

SISMICIDAD EN COSTA RICA

Un total de 967 sismos con magnitud local entre 0,15 y 5,08 fueron localizados por la red sismográfica del OVSICORI-UNA durante el mes de noviembre de 2022. De estos, 7 eventos (correspondiente con el 0,72% del catálogo mensual) fueron reportados como sentidos por la población costarricense mediante las redes sociales del Observatorio en Facebook y Twitter. La información completa de los sismos sentidos, donde se incluye el tiempo de origen, la magnitud, la profundidad y su ubicación epicentral, se puede encontrar en la página web del Observatorio mediante el siguiente enlace:

OVSICORI-UNA: <http://www.ovsicori.una.ac.cr/index.php/sismos-sentidos>.

La distribución espacial de la sismicidad durante noviembre se puede observar en el mapa de la figura 1. En esta, el tamaño y color de los círculos representa la magnitud y la profundidad de los eventos respectivamente. Los círculos resaltados en color rojo denominados “sismos del mes”, corresponden con eventos que en su mayoría fueron sentidos por la población y que debido a su magnitud, sobresalen por sobre la sismicidad de fondo.

El día con mayor cantidad de eventos registrados fue el 29 de noviembre con 46 sismos, mientras que el día de menor cantidad de sismos registrados fue el 05, con únicamente 19 eventos (figura 2). El sismo de mayor magnitud, $M_w = 5,0$, ocurrió el 27 de noviembre a las 2:32 am, hora local, y su epicentro se ubicó frente a las costas de Nicaragua, sin embargo no fue reportado como sentido. El sismo sentido de mayor magnitud, por otra parte, fue localizado el día 21, a 35 km de profundidad. Este sismo fue sentido en la zona sur y en Cartago, se atribuye su origen a fallamiento local.

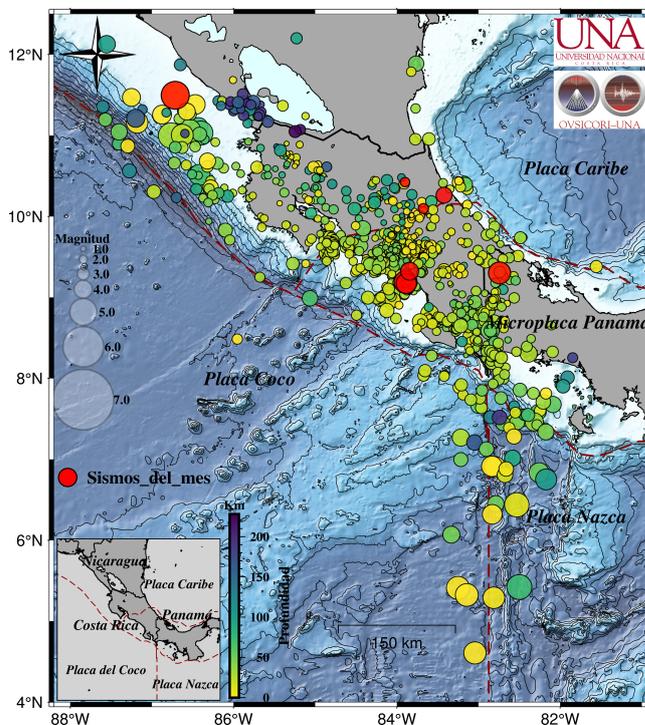


Figura 1: Mapa mostrando la distribución hipocentral de la sismicidad en Costa Rica durante el mes de noviembre de 2022. El color y tamaño de los círculos representa la profundidad y magnitud de los sismos, respectivamente. Los eventos con un mecanismo focal (o bola de playa) corresponden con los sismos destacados del mes, ya sea por su magnitud, por haber sido percibidos por la población, o bien, ambas condiciones.

La cantidad acumulada de sismos localizados por la red sismográfica del OVSICORI-UNA durante el mes de noviembre se detalla en la figura 3. La cantidad de eventos incrementa de manera constante en función del tiempo, tal y como se ha observado en los meses anteriores, sin ningún evento que influya en el aumento significativo del mismo.

GLOSARIO

Magnitud Momento Sísmico: Medición de la cantidad de momento sísmico liberado durante el sismo. Está basado en una escala logarítmica de momento sísmico, de manera que pueda ser comparada con otras escalas de magnitud (Tarbuck et al., 2005; Lay and Wallace, 1995).

REFERENCIAS

Lay, T. and Wallace, T. (1995). Modern global seismology. *Academic Press, Estados Unido.*

Tarbuck, E., Lutgens, F., and Tasa, D. (2005). Ciencias de la tierra, introducción a la geología física. *Pearson Prentice Hall, 8.*

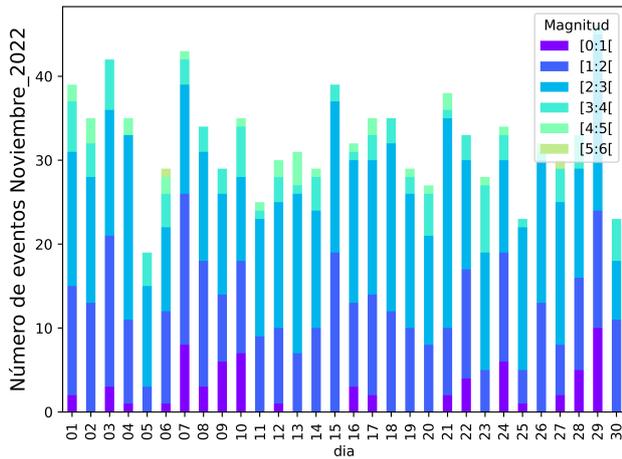


Figura 2: Conteo diario de la actividad sísmica en Costa Rica durante el mes de noviembre de 2022, localizada por la red sismográfica del OVSICORI-UNA. La distribución de color en cada una de las barras corresponde con el rango de magnitud descrito en la leyenda dentro de la figura.

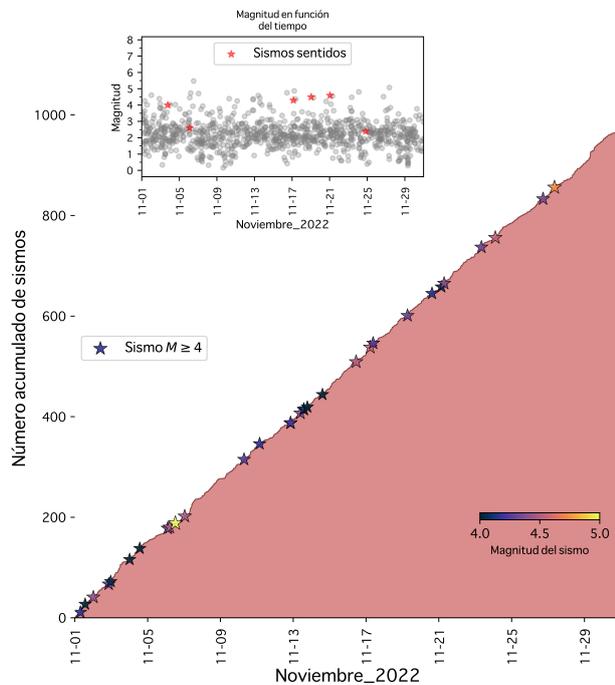


Figura 3: Cantidad acumulada de sismos (curva de color rojo) localizados manualmente por el personal del OVSICORI-UNA durante el mes de noviembre del 2022. En la figura, las estrellas de color representan la ocurrencia de sismos con magnitudes mayores o iguales a 4,0, de acuerdo con la escala de colores que se observa en la parte inferior derecha. El panel superior muestra la distribución diaria de magnitudes correspondientes a la sismicidad del mes. En este, las estrellas de color rojo resaltan aquellos sismos que fueron sentidos por la población.