

Sismicidad en la Provincia de Cartago

OVSICORI Universidad Nacional

25 DE FEBRERO, 2022

ASPECTOS GENERALES

Un total de 29 sismos con un rango de magnitud local (Ml) que va entre 0,8 y 3,5, han sido localizados por el OVSICORI-UNA hasta las 4:00 pm (hora local) del día de hoy 25 de febrero de 2022, en los alrededores del cantón Central de Cartago. Esta secuencia sísmica inició el día 21 de febrero a las 6:42 am, hora local, con un evento de magnitud local 2,0, seguido de un microsismo con magnitud local 0,5, ocurrido una hora más tarde. Estos dos eventos antecedieron al (hasta ahora) evento principal de la secuencia, un sismo de magnitud local 3,4, ocurrido durante la tarde (5:57 pm, hora local) del 24 de febrero a 1 km de profundidad.

El mecanismo focal para este evento, el cual representa la cinemática promedio del proceso de ruptura a lo largo de la falla causante, conocido popularmente como tipo de movimiento de la falla, exhibe una geometría de tipo corrimiento de rumbo, con ángulos de: rumbo (strike): 301;31, buzamiento (dip): 90;78 y deslizamiento (rake): 168;0. congruente con la deformación o esfuerzos de corte impuesto sobre la corteza, la cual se encuentra inmersa en el cinturón deformado del Centro de Costa Rica (Ver figura 1). Debido a la complejidad tectónica de la región, donde se presentan diferentes segmentos de falla con geometría y extensión variable, variando las direcciones de los esfuerzos de corte no es posible en este momento, determinar la orientación del plano de falla que ha generado la secuencia sísmica.

PERCEPCIÓN EN SUPERFICIE

En general, esta secuencia sísmica está siendo generada a profundidades que van desde pocos cientos de metros hasta los 5 km. A pesar de tratarse de sismos de baja magnitud, comúnmente descritos como microsismos, estos temblores ocurrieron a una profundidad somera, justamente por

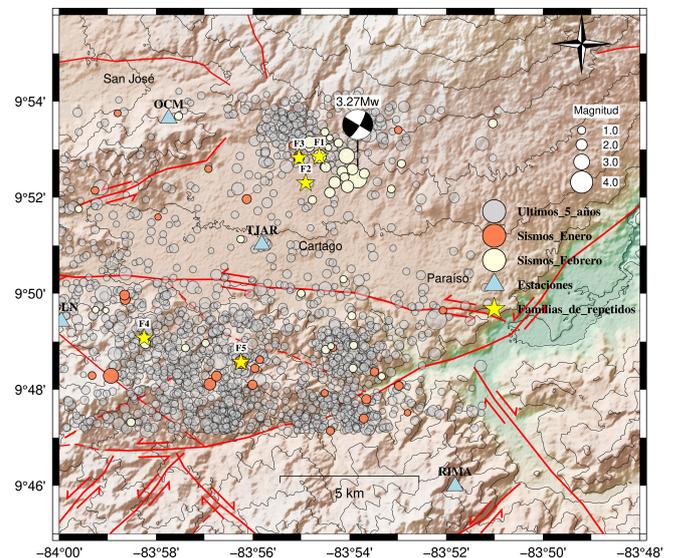


Figura 1: Mapa con la distribución epicentral de la sismicidad generada en la provincia de Cartago y alrededores desde enero de 2022. Los círculos de color naranja representan la ocurrencia de microsismos durante el mes de enero de 2022, mientras que en color beige se observa la distribución espacial de los sismos ocurridos durante el mes de febrero de 2022. Los círculos en color gris corresponden con la sismicidad ocurrida en la región durante los últimos 5 años. El mecanismo focal (o bola de playa) representa la geometría de ruptura del evento principal de la secuencia ocurrido el 24 de febrero a las 5:57 pm, hora local. Las estrellas de color amarillo corresponden con 5 familias de sismos repetidos hasta ahora encontradas en esta región durante los meses de enero y febrero.

debajo de una de las regiones más densamente pobladas de la provincia de Cartago, por lo que son ampliamente percibidos por la población del Cantón central de Cartago y cantones aledaños.