



Instituto de Geofísica

Servicio Sismológico Nacional



Reporte de Sismo.

Sismo del día 21 de Abril de 2013, Michoacán (M 5.8)

Información General.

El día 21 de Abril de 2013 el Servicio Sismológico Nacional reportó un sismo con magnitud 5.8 localizado en las cercanías de Cd. Lázaro Cárdenas, Michoacán, se generó a las 20:16:34 horas. Este sismo tiene una región epicentral cercana al sismo de 1985 (Figura1)



Figura1. Epicentro del Sismo del día 21 de abril de 2013.

Las coordenadas del epicentro son 17.87 latitud N y -102.019 longitud W y la profundidad estimada es de 10 km (fig. 1). La magnitud 5.8 fue calculada mediante el método de Momento Sísmico, Mw.

En la figura 2 se observan los registros de algunas estaciones sismológicas de banda ancha.

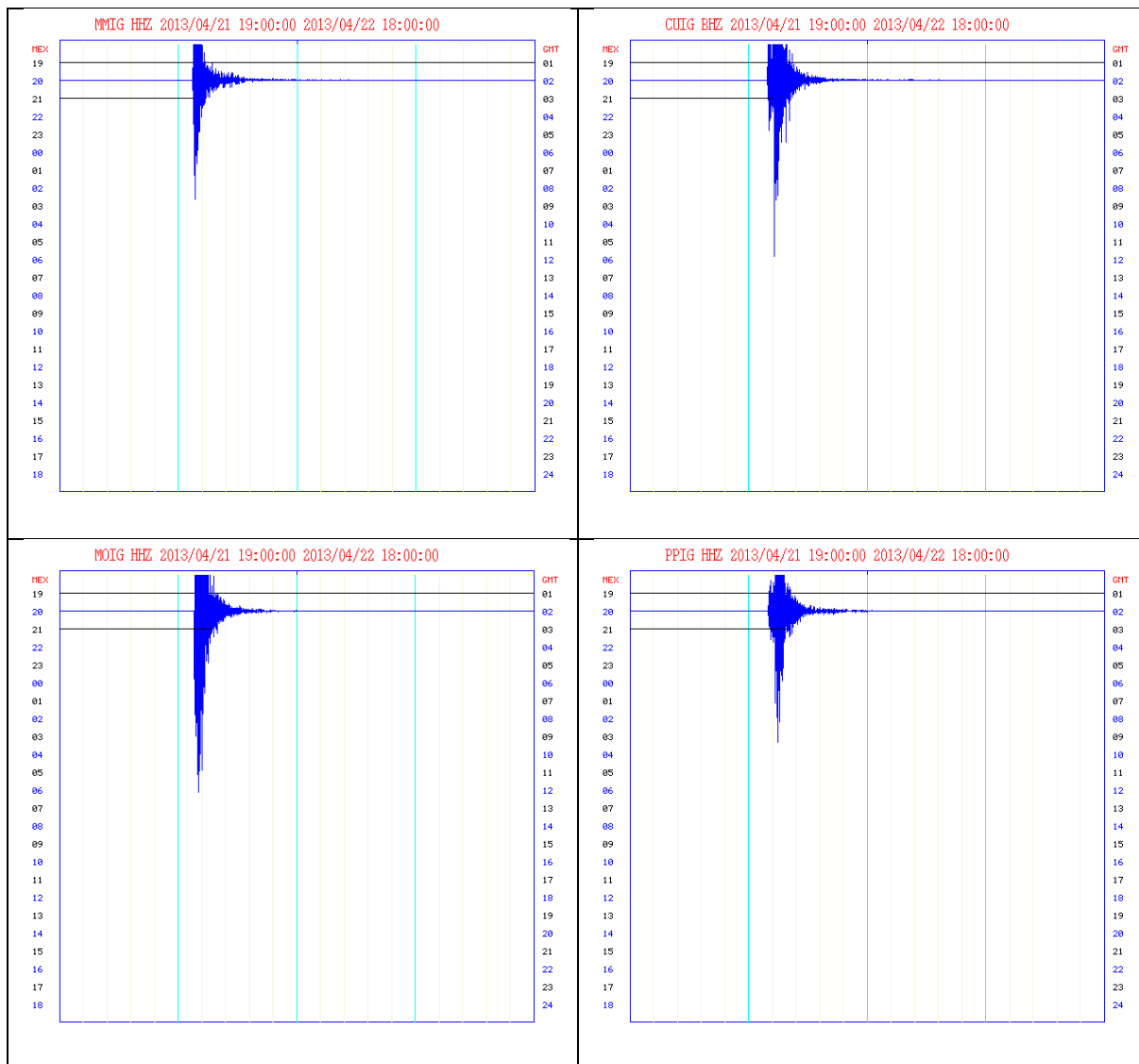


Figura 2. Registros sísmicos en estaciones de banda ancha del Servicio Sismológico Nacional del temblor del día 21 de abril de 2013.

Tectónica en el estado de Michoacán.

En la figura 3 se pueden observar las placas tectónicas que interactúan en la República Mexicana. Localizado junto al límite entre las placas tectónicas de Cocos y Norteamérica en la Costa del Pacífico mexicano, el estado de Michoacán es uno de los más activos sísmicamente del país. En esta región, la placa de Cocos se está metiendo por debajo de la placa de Norteamérica en un fenómeno que se conoce como subducción. La trinchera Mesoamericana es el rasgo geomorfológico que delimita el contacto entre esas dos placas tectónicas.

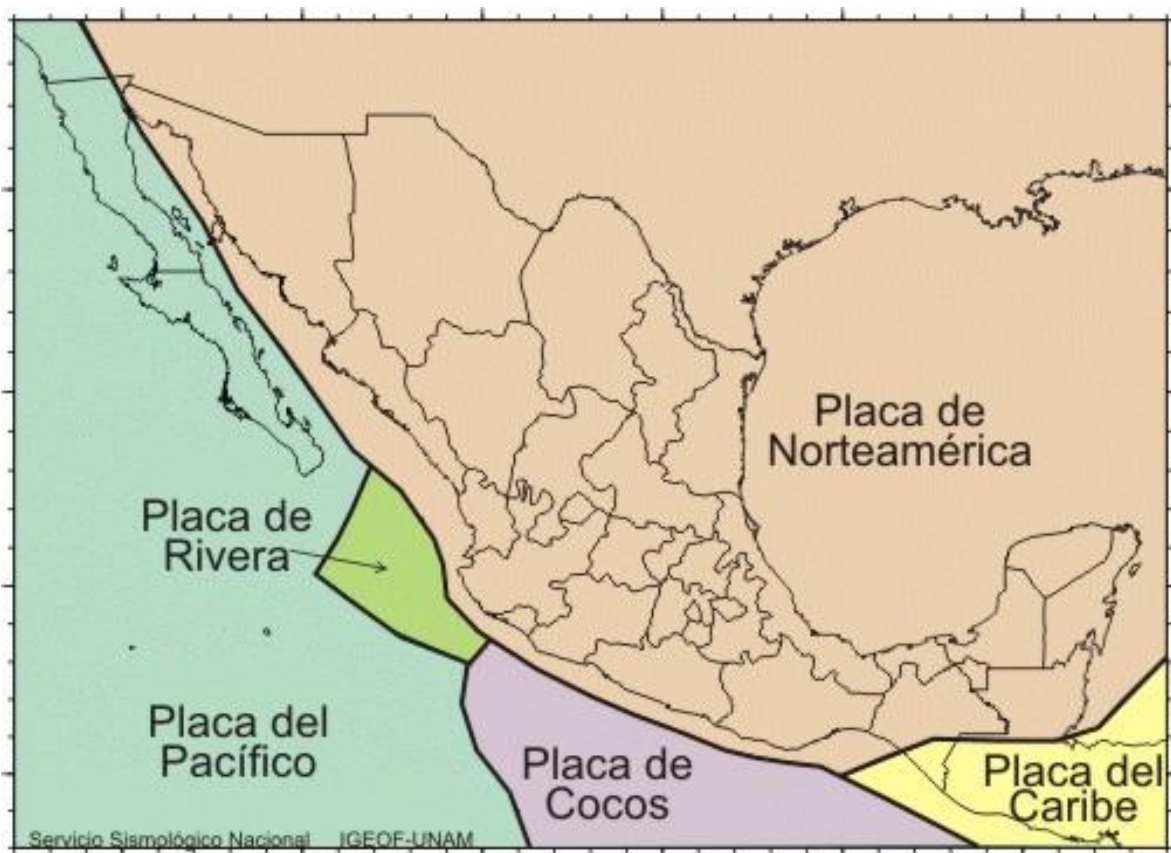


Figura 3. Tectónica de la República Mexicana

Este sismo fue sentido en gran parte de la zona centro de la república mexicana y fuertemente en Michoacán, estado donde fue el epicentro. El origen de esta sismo se debe al contacto convergente entre dos importantes placas tectónicas; la Placa de Cocos

y la Placa Norteamericana, en donde la placa de Cocos subduce bajo la placa de Norteamérica. En México, la interacción entre estas dos placas tiene lugar en la costa del Pacífico desde Jalisco hasta Chiapas.

El mecanismo focal del evento se observa en la figura 4 y muestra una falla de tipo inverso, en la que el bloque de techo sube con respecto al bloque de piso. Este tipo de mecanismos de ruptura son característicos de las zonas de subducción como el caso del límite entre estas dos placas tectónicas.

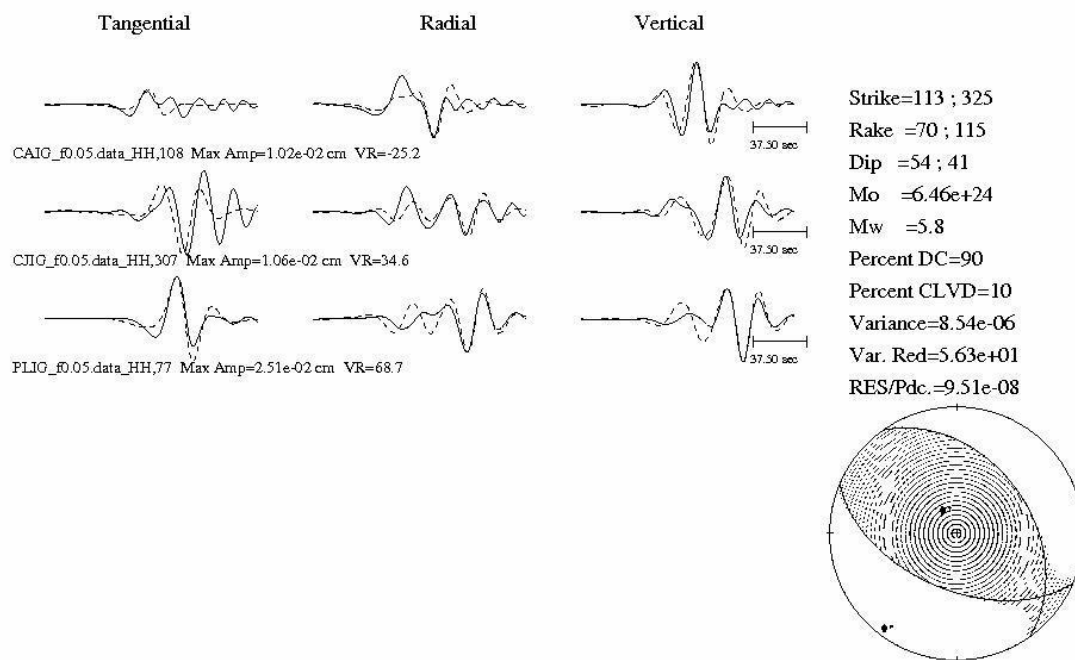


Figura 4. Mecanismo focal del 21 de Abril de 2013

Hay que recordar que México se encuentra en una zona de alta sismicidad debido a la interacción de 5 placas tectónicas: La placa de Norteamérica, placa de Cocos, placa del Pacífico, la placa de Rivera y la placa del Caribe. Por esta razón no es rara la ocurrencia de sismos. (Figura 3).

NOTA: La información contenida en este reporte ha sido generada por el Servicio Sismológico Nacional, el día 21 de abril de 2013. No debe ser considerada como definitiva. El Servicio Sismológico Nacional continúa recibiendo nuevos datos sísmicos y con ellos, ajustando, renovando y mejorando la precisión en los parámetros de los eventos sísmicos, tales como magnitud, epicentro y profundidad. Para consultar los últimos parámetros publicados por el Servicio Sismológico Nacional sobre este evento sísmico favor de revisar la página del SSN: www.ssn.unam.mx en la sección de "últimos sismos" o de "catálogo".