

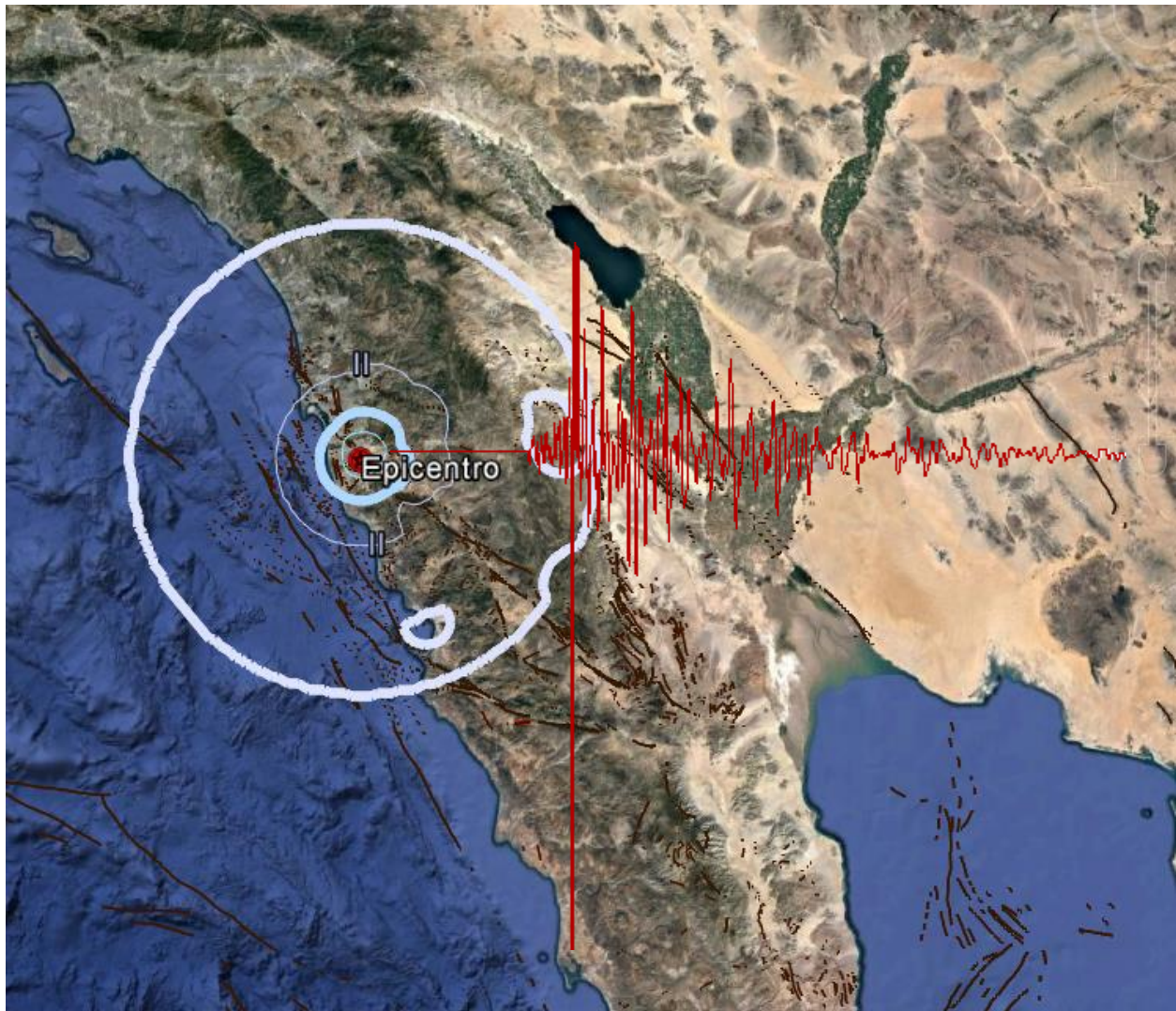
RSC
Red Sísmica
del CICESE



RESNOM
Red Sísmica del
Noroeste de México



Reporte Gráfico del Sismo del 31 de marzo de 2017 Magnitud ML 3.6, Intensidad Instrumental \approx III-IV



Red Sísmica del CICESE, Ensenada B.C., 1 de abril de 2017

Sismo 31 de marzo de 2017, $ML=3.6$ IMM = III ~IV Red Sísmica del CICESE

El día 31 de marzo de 2017 a las 23:40:45 hora local (06:40:45 del 1 de abril UTC), se registró un sismo de magnitud $ML = 3.6$. La Red Sísmica del CICESE, lo localizó a 0.7 km al este de la ciudad de Tijuana, (latitud: 32.5007, longitud:-116.964) a una profundidad de 5 km.

La Red Sísmica del CICESE calculó la magnitud y localizó el epicentro utilizando datos de estaciones sismológicas operadas por el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, el Servicio Sismológico Nacional de México y de la Red del Sur de California de Estados Unidos.



Figura 1. Mapa Epicentral del Sismo del 31 de marzo de 2017 localizado en la ciudad de Tijuana.

Tabla 1. Información generada por la Red Sísmica del CICESE a partir de los registros del sismo del 31 de marzo de 2017 magnitud 3.6 ML, con epicentro en la ciudad de Tijuana, Baja California.

REPORTE DEL EVENTO SÍSMICO

Magnitud	Profundidad
3.6 ML	5 km

Hora Local PDT (Pacific Daylight Time)	Hora UTC (Universal Time Coordinated)
2017-03-31 23:40:45	2017-04-01 06:40:45

Coordenadas	Localización
Latitud: 32.5007 Longitud: -116.964	Ubicado a 0.77 km al este de la ciudad de Tijuana. Ubicado a 77.69 km al noroeste de la ciudad de Ensenada. Ubicado a 0.77 km al este de la ciudad de Tijuana. Ubicado a 170.29 km al oeste de la ciudad de Mexicali.

A partir de las aceleraciones registradas durante el sismo se generó el siguiente mapa de Intensidades, en el que se observa que las máximas intensidades alcanzadas son entre III y IV, lo que corresponde a un movimiento moderado, con pocas posibilidades de provocar daños.

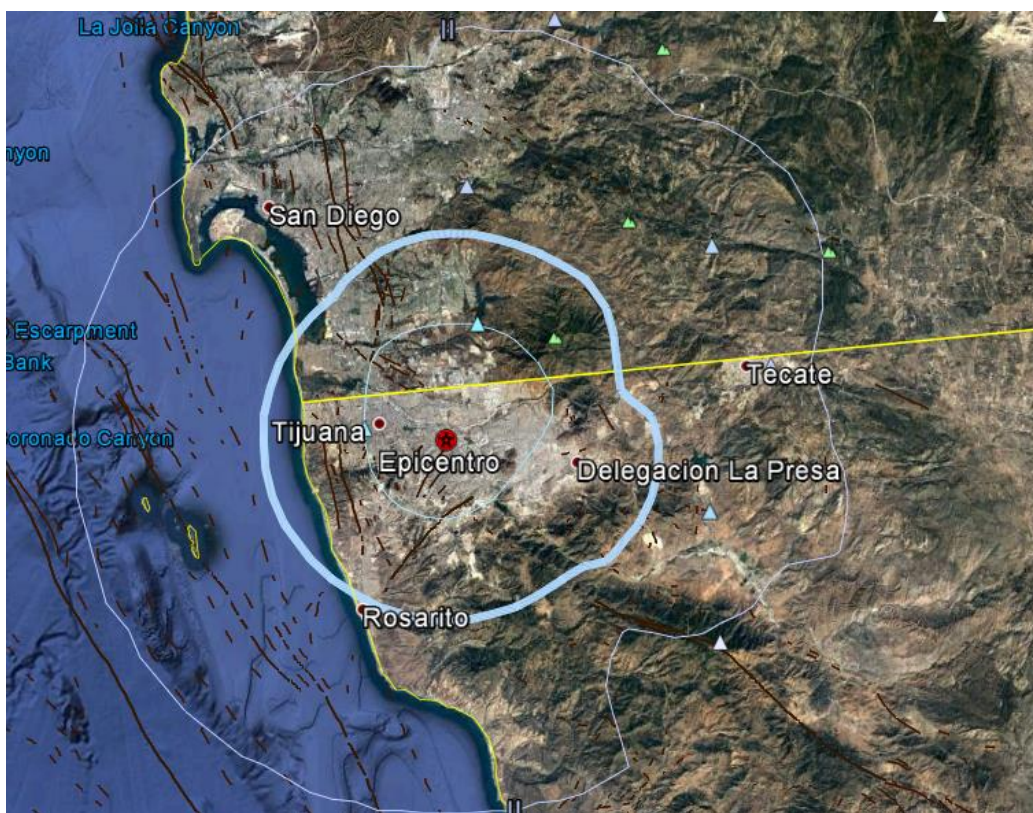


Figura 2. Mapa de intensidades estimadas, a partir de aceleraciones registradas durante el sismo del 31 de marzo de 2017 magnitud 3.6 ML, con epicentro en la ciudad de Tijuana.

En las siguientes figuras se muestran las series de tiempo de **velocidad** registradas durante el sismo del 31 de marzo de 2017 magnitud $M_L=3.6$ en la estación Tijuana (TJX) de RESNOM la cual se encuentra a 9 km del epicentro.

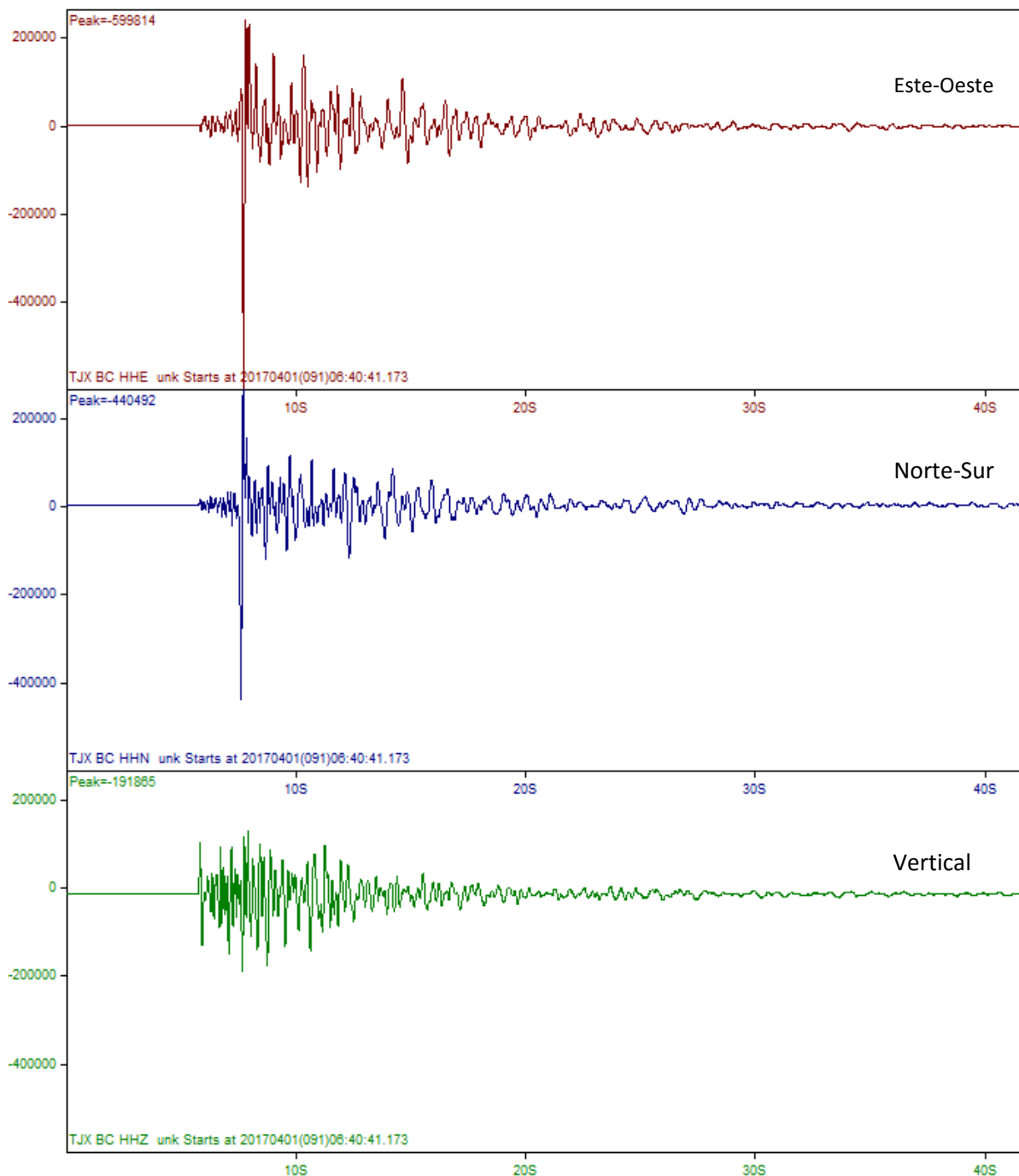


Figura 3. Graficas de velocidades registradas en la estación Tijuana (TJX) durante el sismo del 31 de marzo de 2017, $M_L=3.6$.

En las siguientes figuras se muestran las series de tiempo de **aceleración** registradas durante el sismo del 31 de marzo de 2017 magnitud $ML=3.6$ en la estación Tijuana (TJX) de RESNOM la cual se encuentra a 9 km del epicentro.

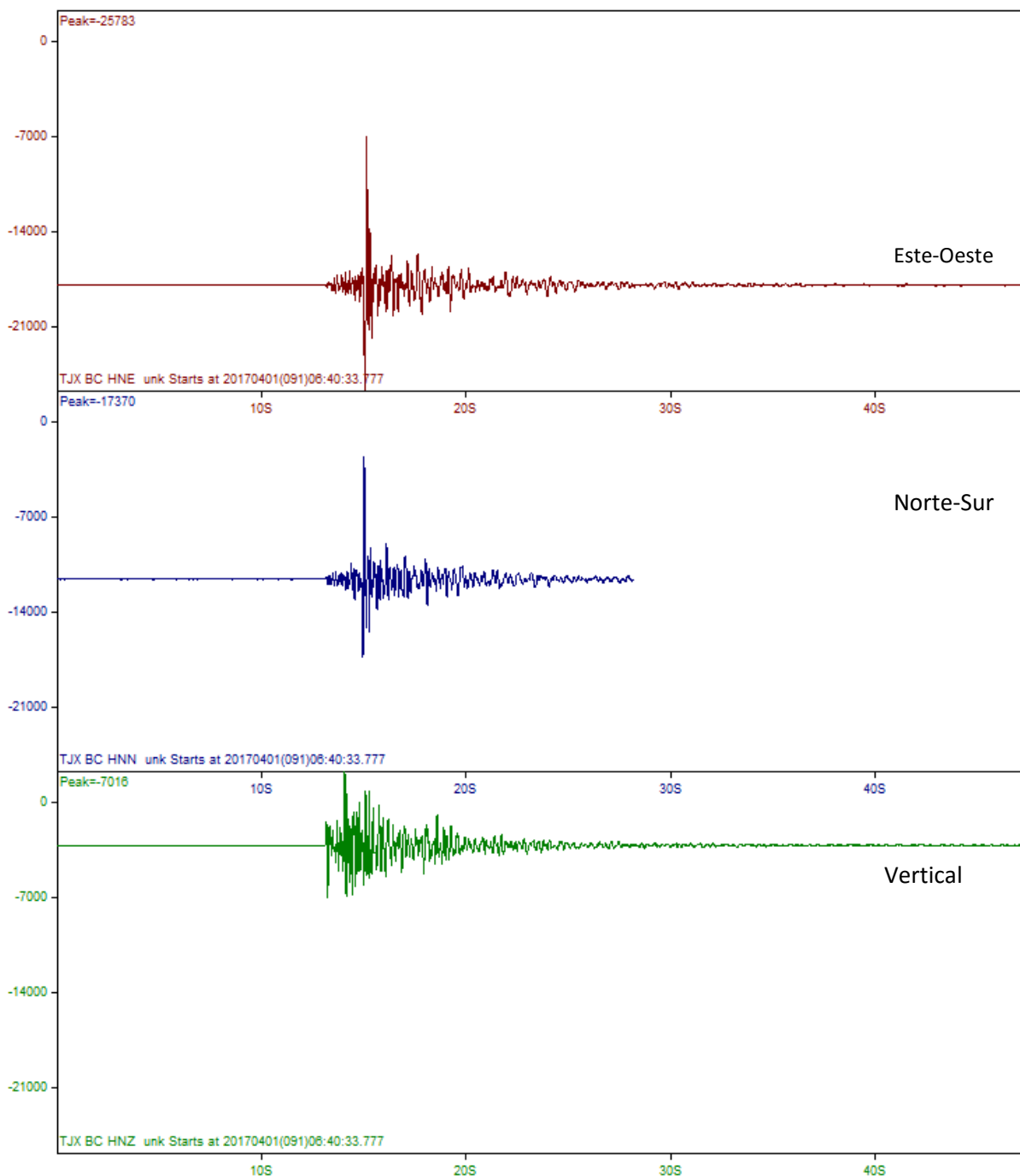


Figura 4. Gráficas de aceleración registradas en la estación Tijuana (TJX) durante el sismo del 31 de marzo de 2017, $ML=3.6$.

En el centro de datos de la Red Sísmica del CICESE se generó el siguiente mapa de Intensidades, en el cual podemos observar que la intensidad instrumental fue de III~IV, la cual corresponde a las máximas aceleraciones registradas. Estas intensidades nos indican que para zonas cercanas al epicentro la población pudo percibir el movimiento, pero existen pocas posibilidades de daño.

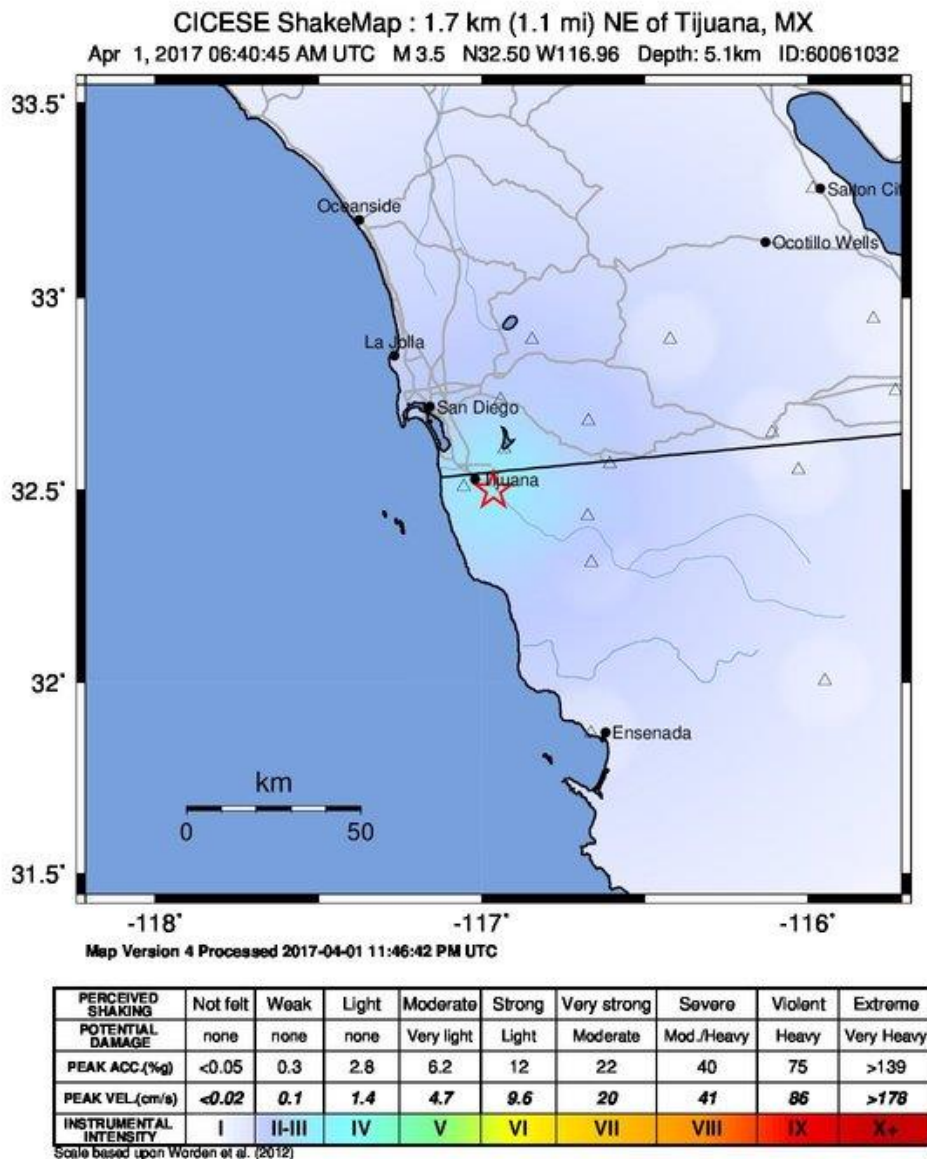
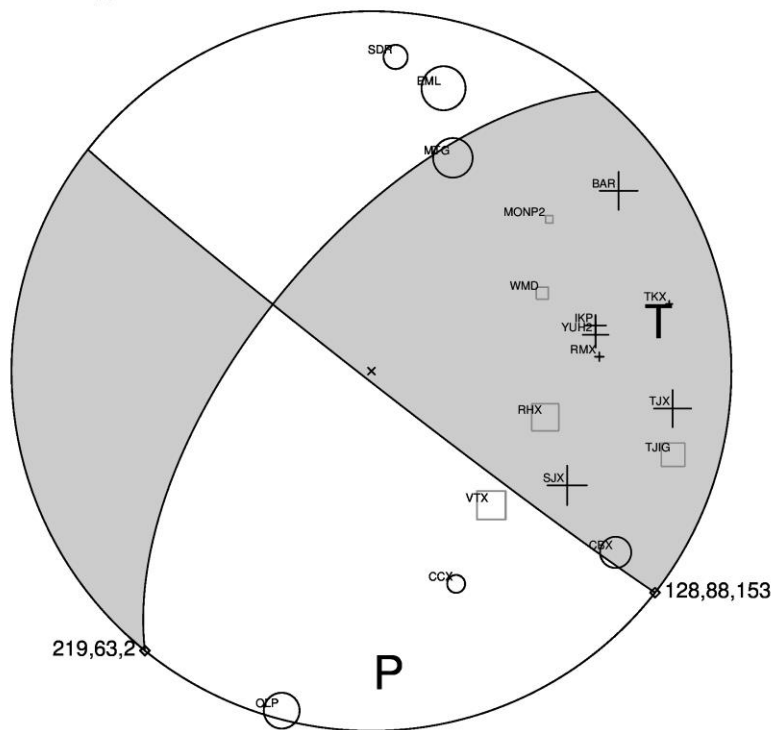


Figura 5. Mapa de intensidades instrumentales generado de manera automática para el sismo del 31 de marzo de 2017, ML=3.6.

En la figura 6 se puede observar el mecanismo focal, el cual se calculó a partir de las polaridades de los arribos de las ondas P registrados en las estaciones. El mecanismo focal es la representación del mecanismo de ruptura en la fuente sísmica, que en este caso representa una falla de rumbo.

Event Time: 2017-04-01 06:40:45 v. 7
 3.55 MI 32.50067° -116.9637° 5.08 km
 ID: BC 60061032 Src: Jigg Status: F



Number of P-wave Polarities: 13 Number of S/P Amplitude Ratios: 18

Nodal Plane 1:

Strike: 128° Dip: 88° Rake: 153°
 Nodal Plane 1 Uncertainty: 33°

Nodal Plane 2:

Strike: 219° Dip: 63° Rake: 2°
 Nodal Plane 2 Uncertainty: 29°

P-axis:

Azimuth: 177° Plunge: 17°

T-axis:

Azimuth: 80° Plunge: 20°

- Down first motion with S/P ratio
 - + Up first motion with S/P ratio
 - Down first motion without S/P ratio
 - + Up first motion without S/P ratio
 - S/P ratio without first motion
 - x Stereonet center
- 3 numbers next to fault plane indicate strike, dip and rake.

Figura 6. Mecanismo focal calculado para el sismo del 31 de marzo de 2017, ML=3.6.

A partir de los registros de este evento, se generaron, además los siguientes mapas de aceleraciones pico (PGA) y de velocidades pico (PGV).

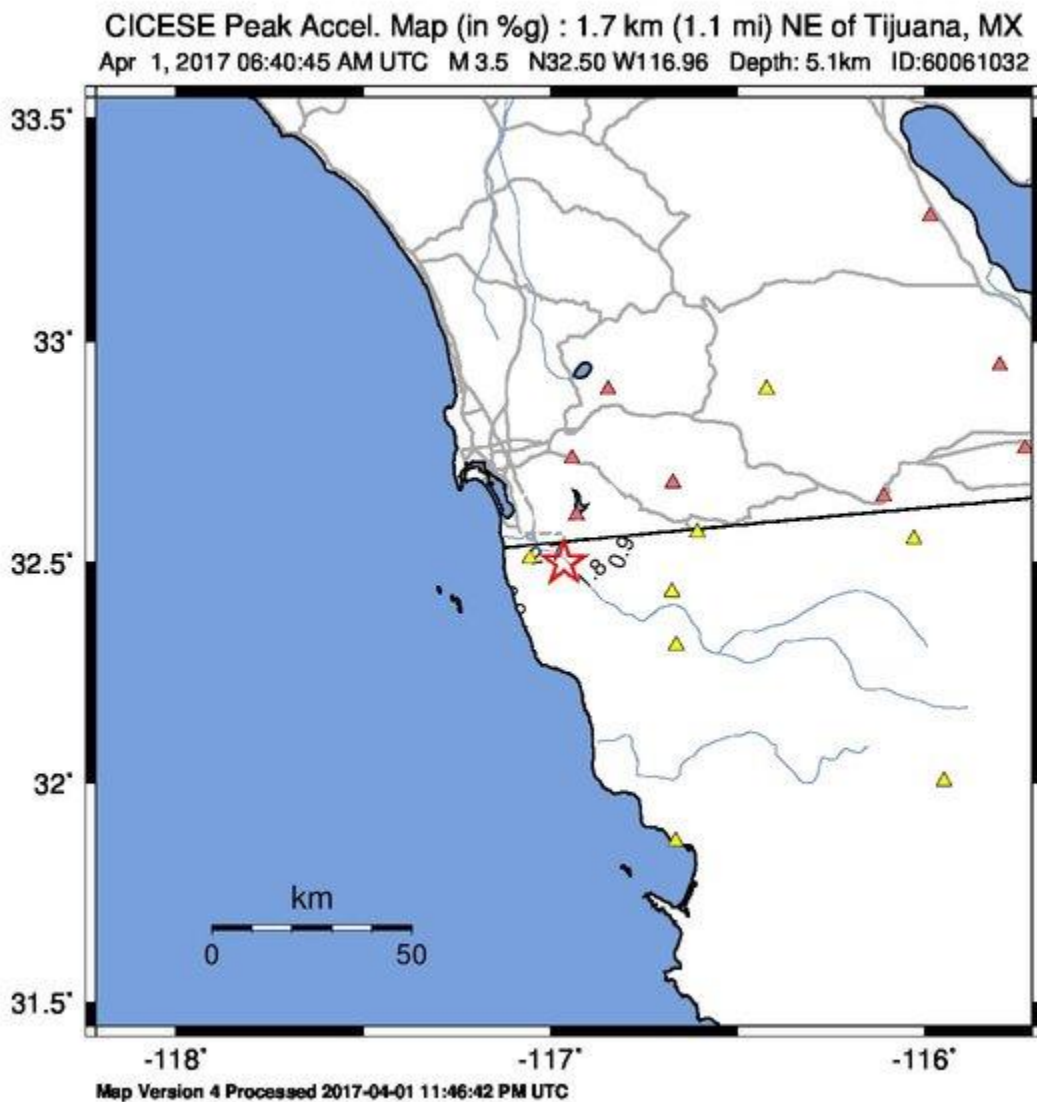


Figura 7. Mapa PGA generado por RESNOM para el sismo del 31 de marzo de 2017, ML=3.6.

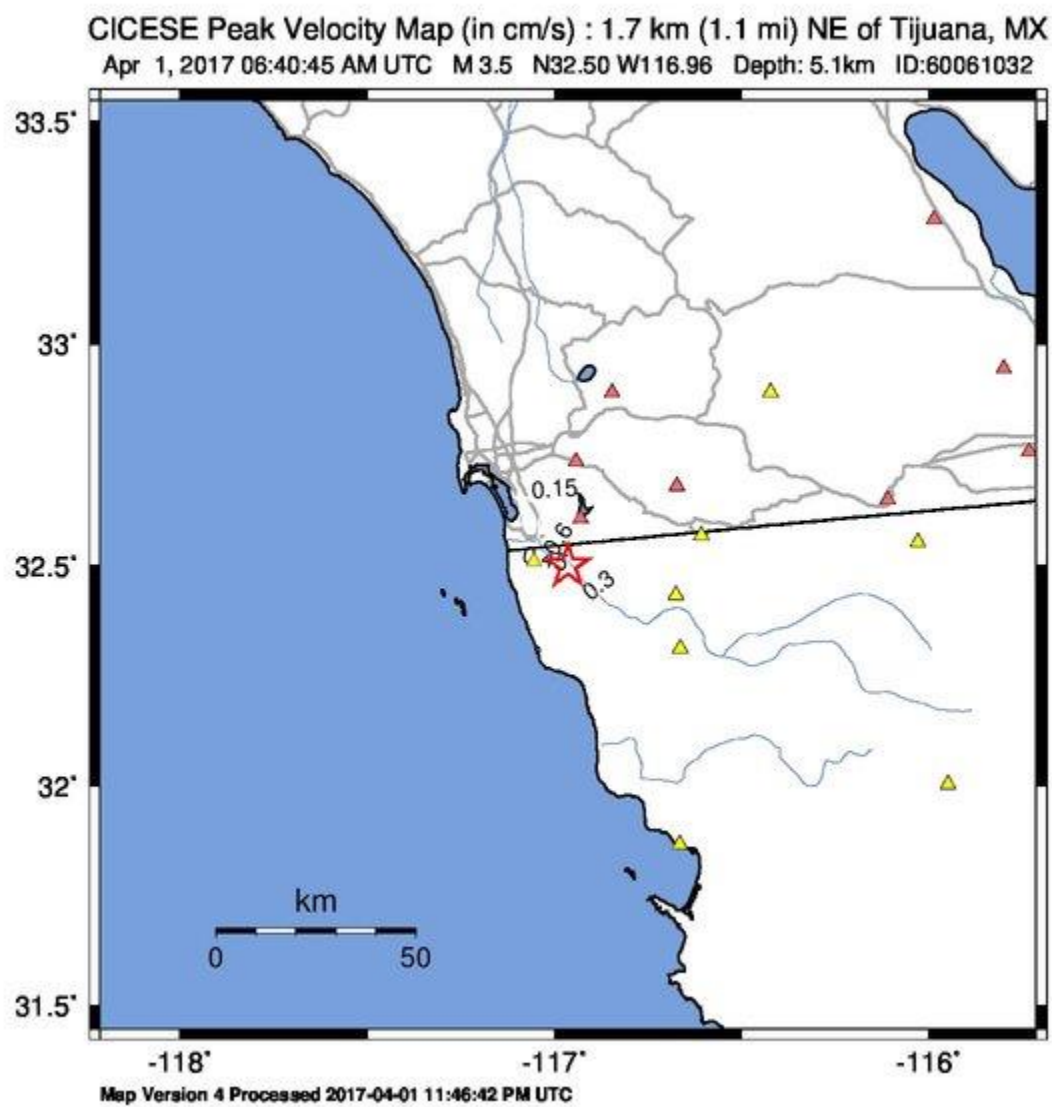


Figura 8. Mapa PGV generado por RESNOM para el sismo del 31 de marzo de 2017, $M_L=3.6$.