

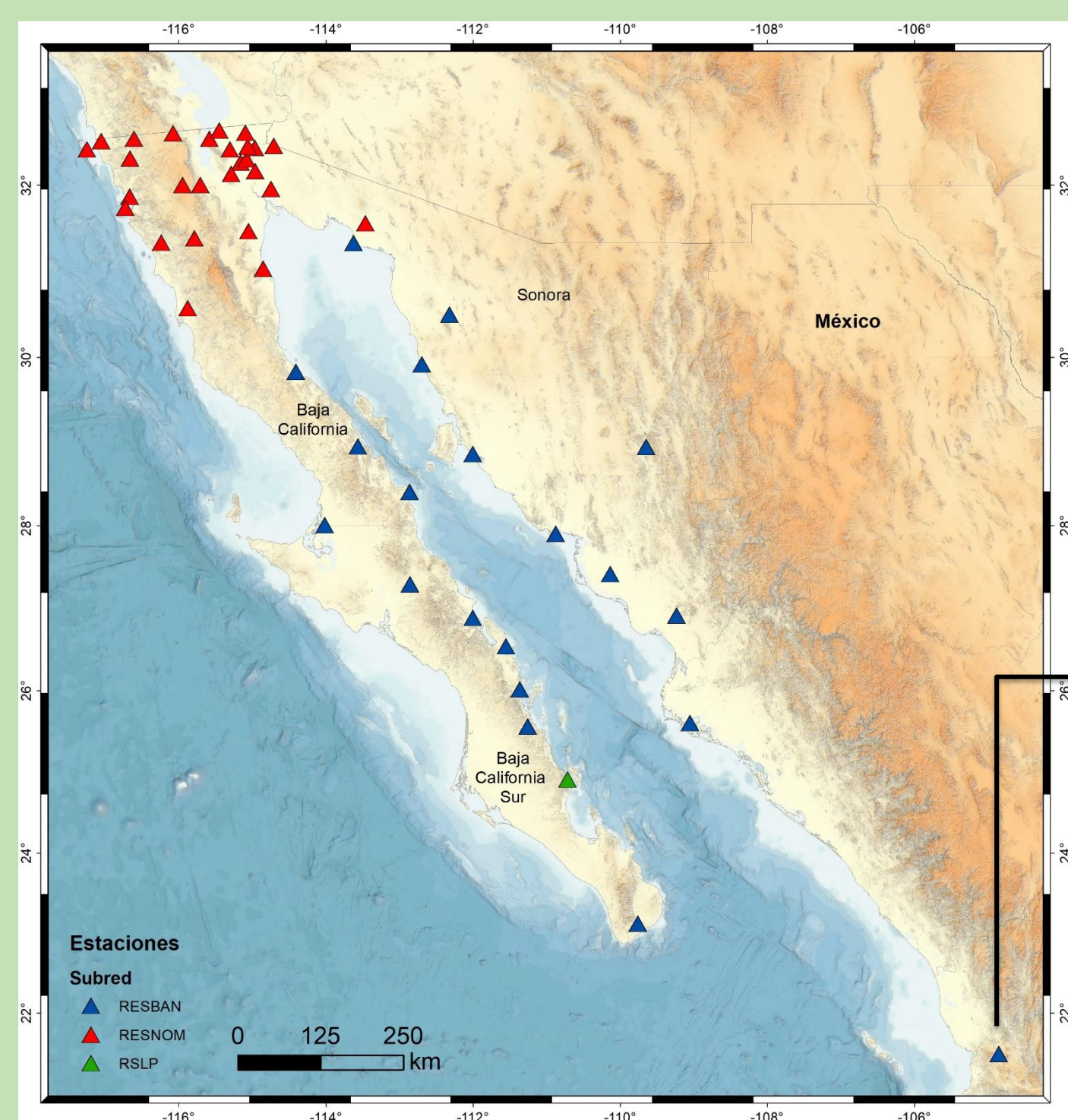
J. Antonio Vidal Villegas¹, J. Alejandro González-Ortega¹, M. Alejandra Núñez Leal¹, Rogelio Arce Villa¹ y J. Carmen Sánchez Rodríguez¹

¹ Departamento de Sismología, División Ciencias de la Tierra, CICESE, Carretera Ensenada-Tijuana No. 3918, Zona Playitas, Ensenada, Baja California, C.P. 22860, vidalv@cicese.mx, aglez@cicese.mx, anunez@cicese.mx, arce.rogers@gmail.com, jsanchez@cicese.mx

Resumen

En el noroeste de México, los sismos del 7 y 19 de septiembre de 2017: M_w 8.2, frente a las costas de Chiapas y M_w 7.1 en Puebla-Morelos fueron registrados por la Red Sísmica del CICESE (RSC). Se proporcionó información estándar (localización epicentral y magnitud) a través de la página electrónica del CICESE y posteriormente se brindó información técnica y de divulgación mediante la organización de un Foro. Apreciamos la disponibilidad de colegas del Servicio Sismológico Nacional (SSN) y del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) para participar en el foro. Consideramos recomendable incrementar la colaboración entre instituciones, lo cual redundará en beneficio para la sociedad.

Red Sísmica del CICESE



Procesamiento en tiempo real las señales de 71 estaciones sísmológicas: 51 del CICESE, 5 SSN y 15 USGS (Servicio Geológico de Estados Unidos).

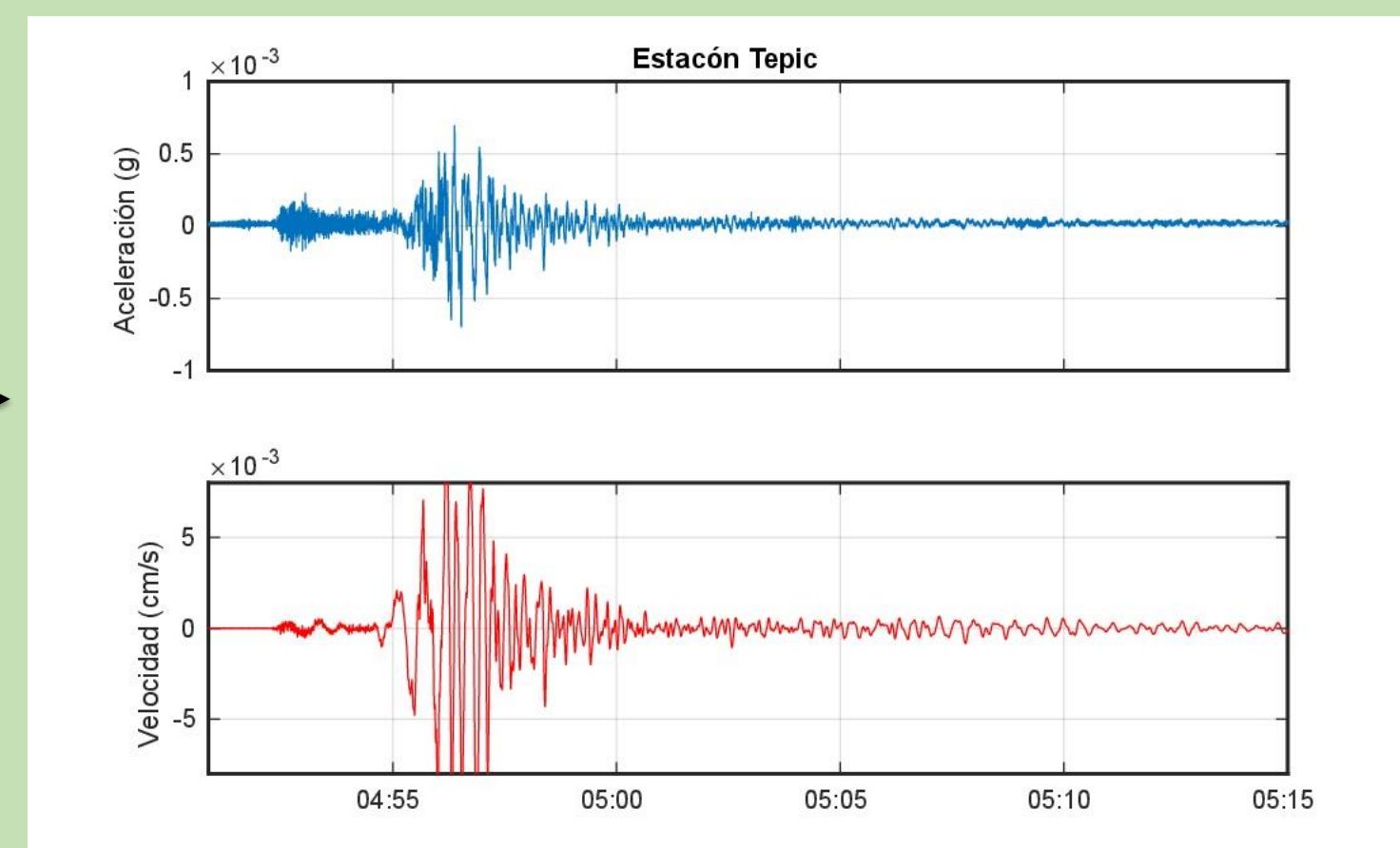


Figura 2. Registros de velocidad (rojo) y aceleración (azul) de la estación Tepic (componente norte-sur) del sismo de 8 de septiembre de 2017.

El sismo de Tehuantepec M_w 8.2

El 8 de septiembre de 2017 a las 04h 49m Tiempo Universal (21h 49m del 7 de septiembre de 2017, tiempo del Pacífico) fue registrado el sismo de Tehuantepec (frente a las costas de Chiapas) por 49 estaciones de banda ancha.

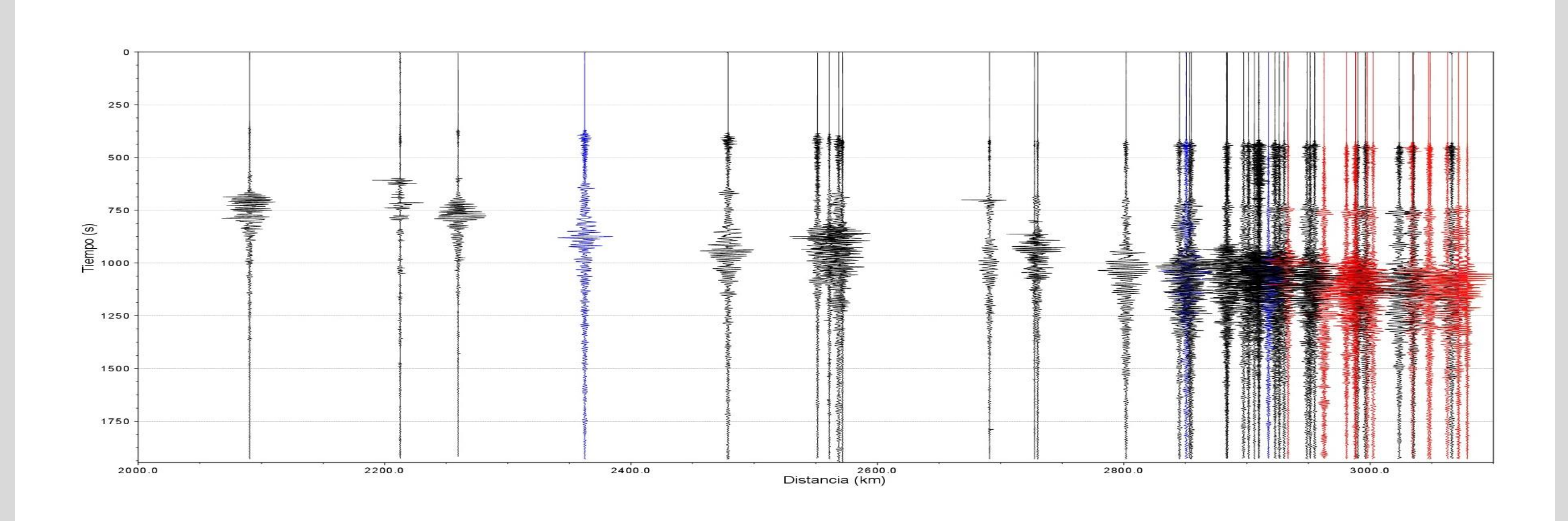


Figura 3. Registros de velocidad de banda ancha, componente vertical, de la RSC (negro), SSN (azul) y SCSN (rojo).

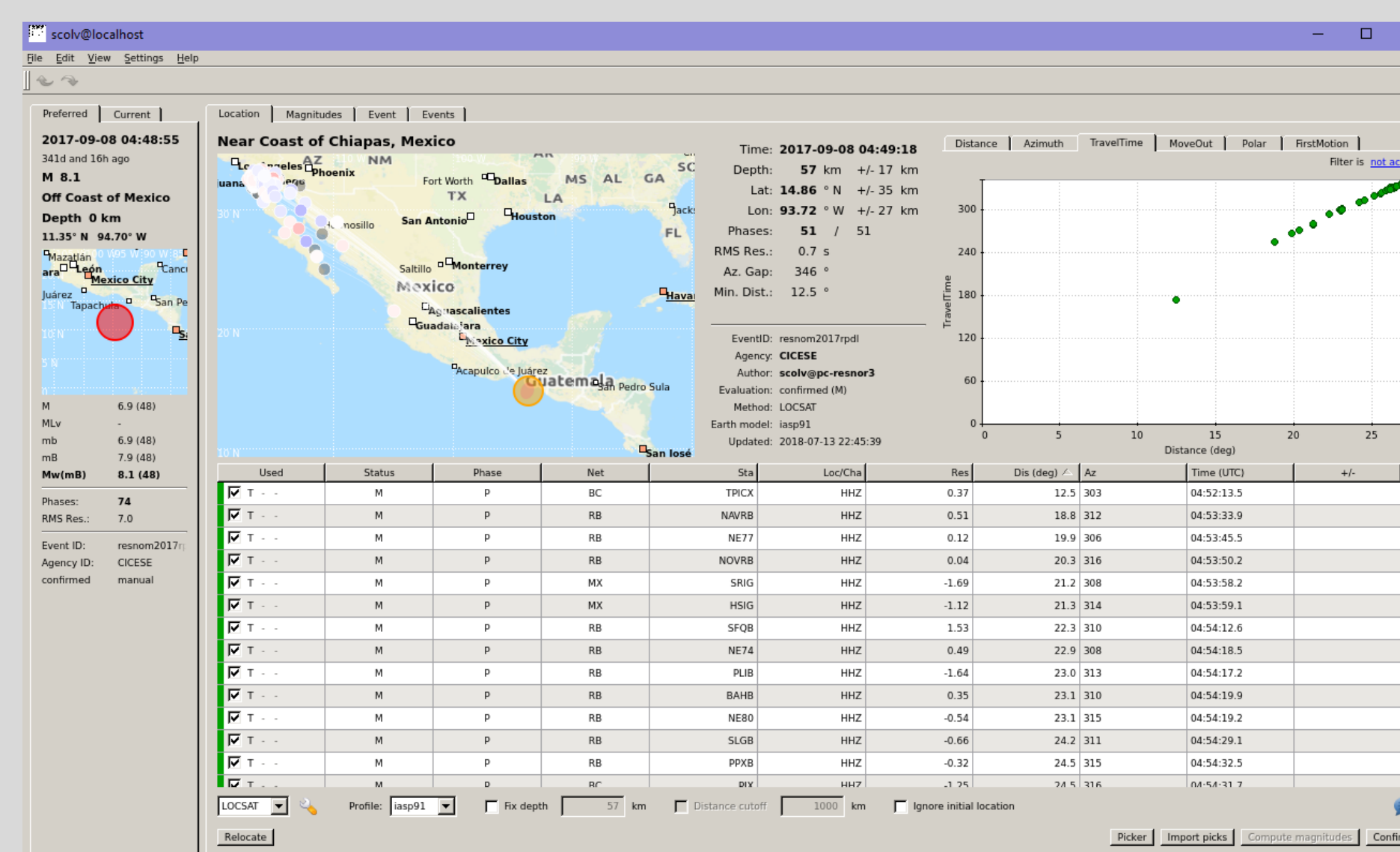


Figura 4. Parámetros de localización del sismo de 8 de septiembre de 2017 obtenida con Seiscomp.

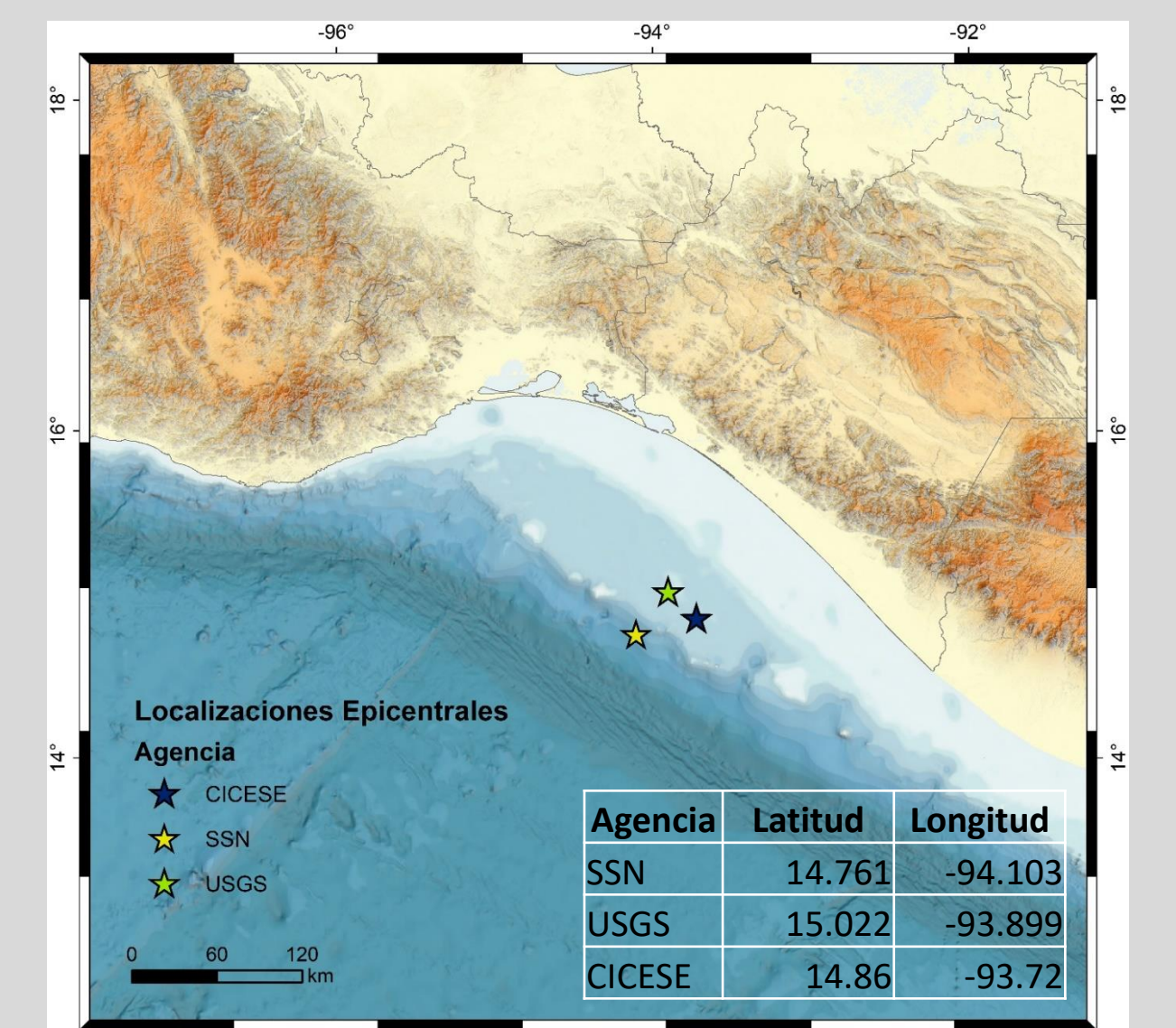


Figura 5. Comparación de las localizaciones reportadas.

El sismo de Puebla - Morelos M_w 7.1

El 19 de septiembre de 2017 a las 18h 14m Tiempo Universal (11h 18m tiempo del Pacífico) fue registrado el sismo de Puebla - Morelos por 34 estaciones de banda ancha.

InSAR

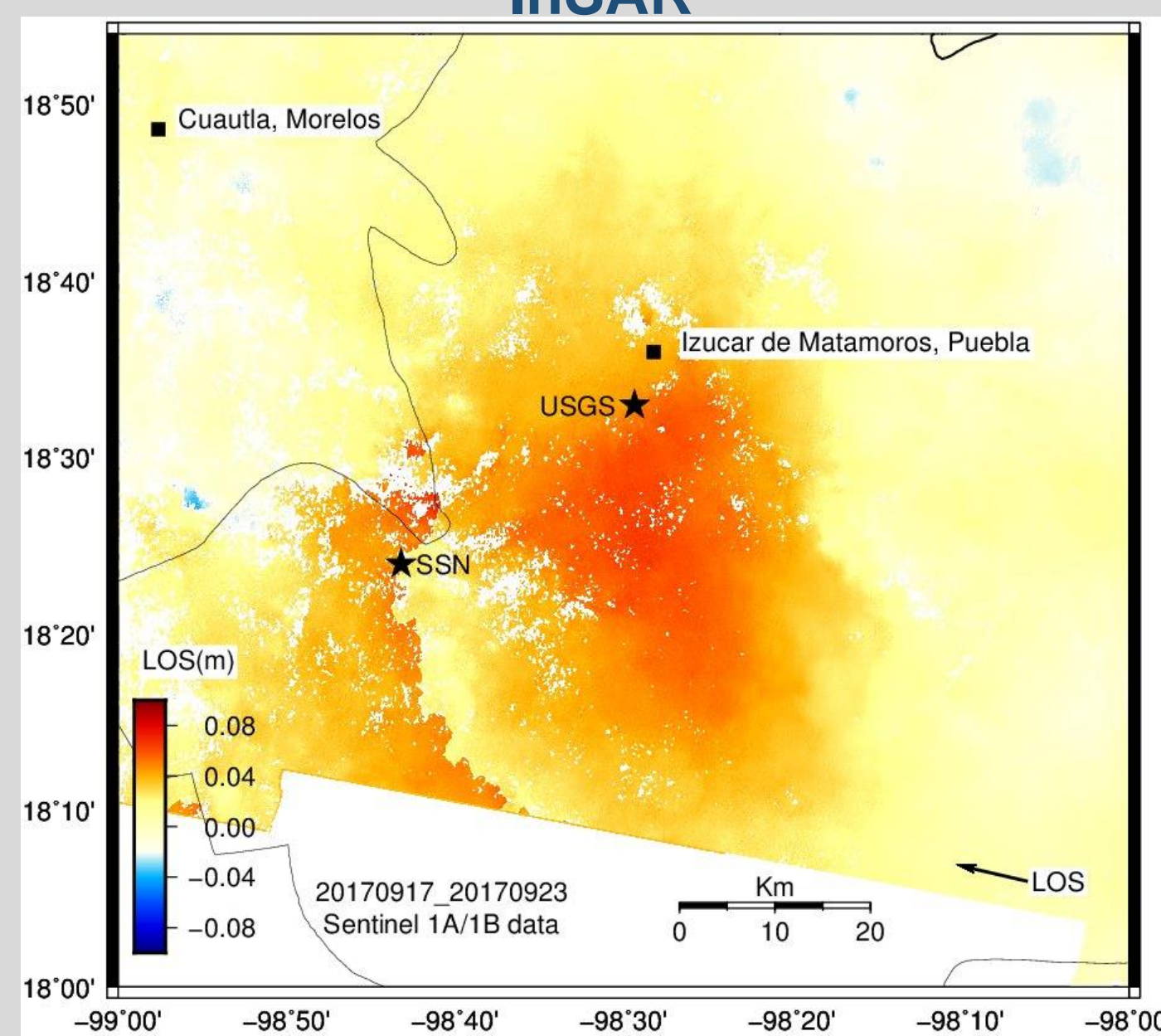


Figura 6. Interferograma cosísmico del sismo M_w 7.1 ocurrido el 17 de septiembre de 2017 en Puebla-Morelos, México. Las estrellas color negro indican la localización epicentral del SSN y USGS. Los colores representan el desplazamiento de la superficie del terreno debido al sismo. El máximo desplazamiento es de 8 cm en dirección de la línea de vista del satélite (LOS). Los datos fueron adquiridos los días 17 y 23 de septiembre de 2017. Esta imagen contiene datos modificados de Copernicus Sentinel 2017 de la Agencia Espacial Europea (ESA).

Velocidad

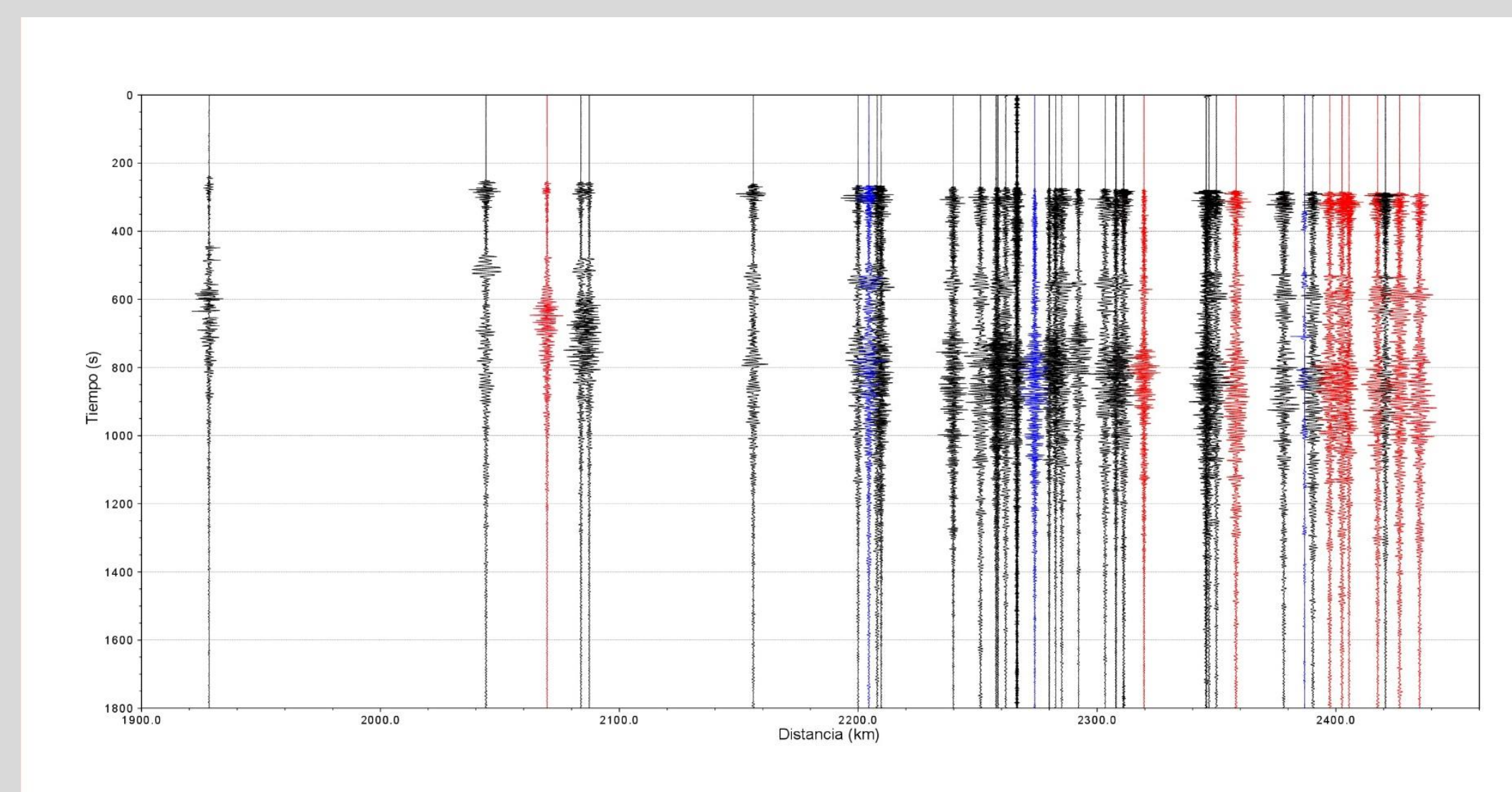


Figura 7. Registros de velocidad de banda ancha, componente vertical, de la RSC (negro), SSN (azul) y SCSN (rojo).

GPS

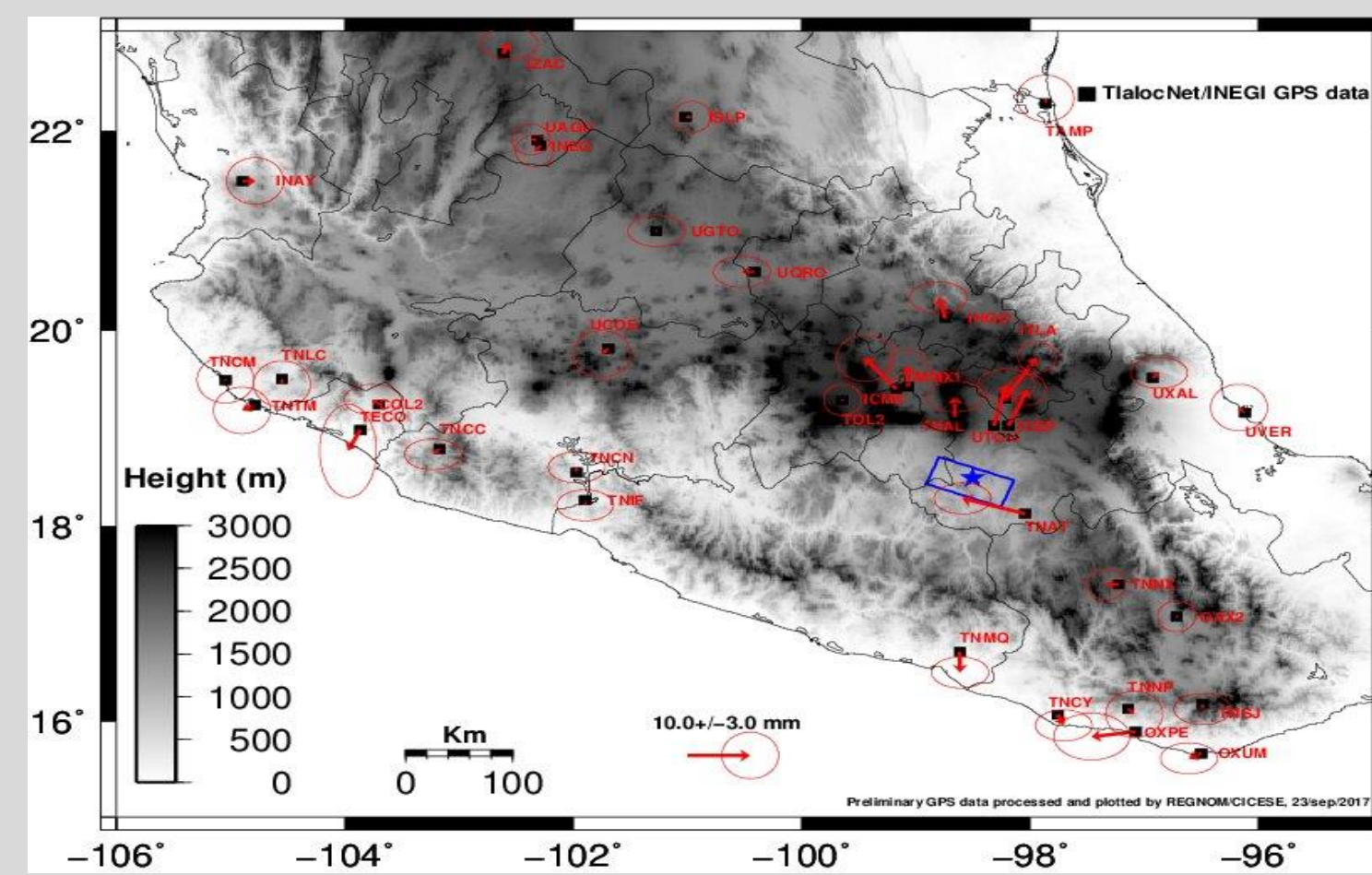


Figura 8. Desplazamientos cosísmicos preliminares horizontales medidos en estaciones GPS cercanos al sismo del 19 de septiembre M_w 7.1. Estos fueron estimados a partir de soluciones diarias (2 días antes y posteriores a la ocurrencia del evento) usando órbitas rápidas del IGS. La estrella y el rectángulo azules representan el epicentro y el modelo de fallas finitas del USGS (regnom.cicese.mx).

Aceleración

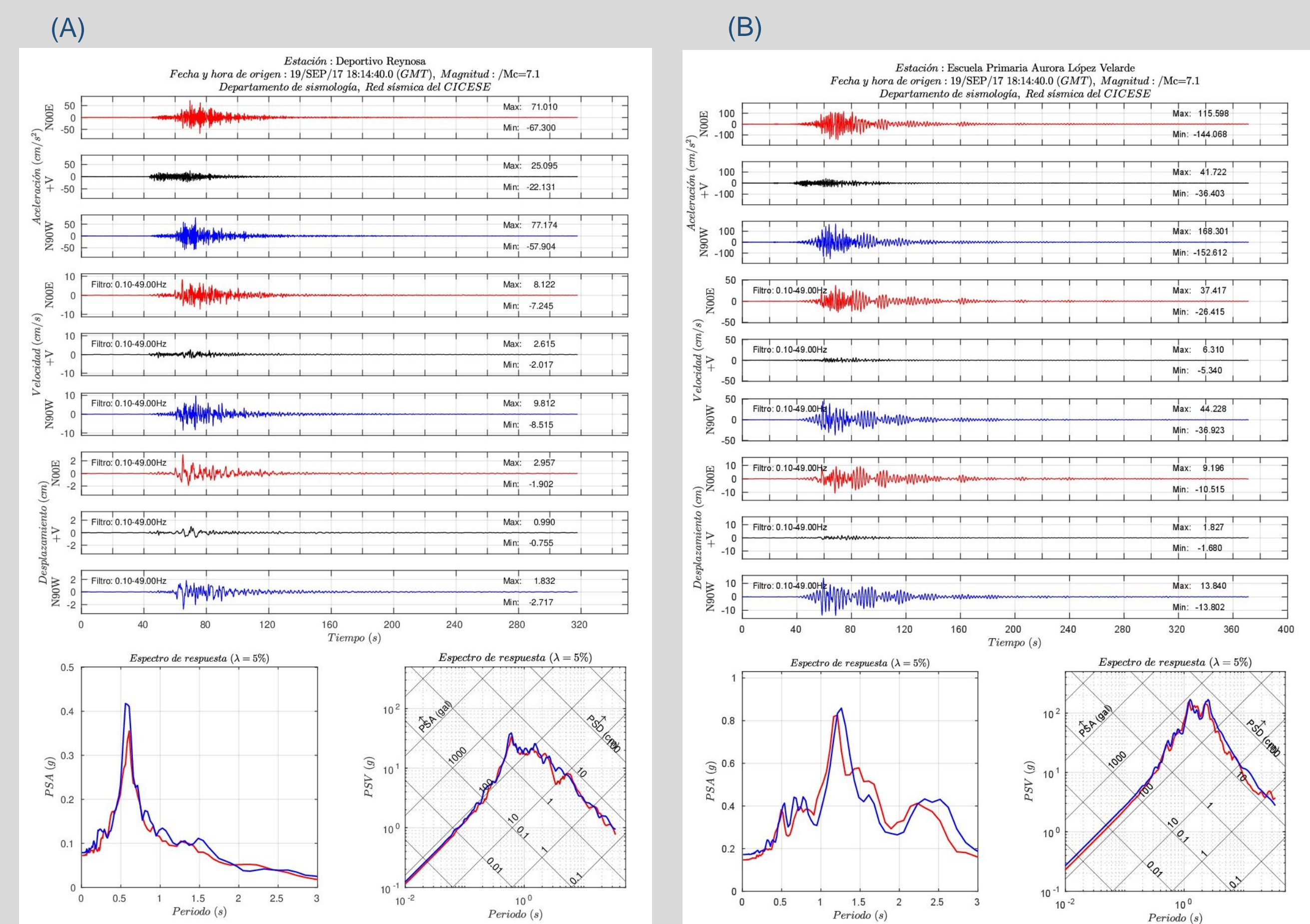


Figura 9. Resultados del procesamiento de datos de aceleración del sismo de Puebla-Morelos (M_w 7.1) registrado en las estaciones: (A) Deportivo Reynosa (zona de transición) y (B) Escuela primaria Aurora López Velarde (zona lago), de la Ciudad de México. Los acelerogramas fueron proporcionados por el CIREs.

Foro: "Aprendizajes de los sismos del 7 y 19 de septiembre de 2017"

Para atender la demanda de información, se organizó en el CICESE el foro mencionado los días 20 y 21 de octubre de 2017. Diecinueve expositores de: CICESE, SSN, CENAPRED, Centro de Desastres del Pacífico, Protección Civil de Baja California y de Tijuana.

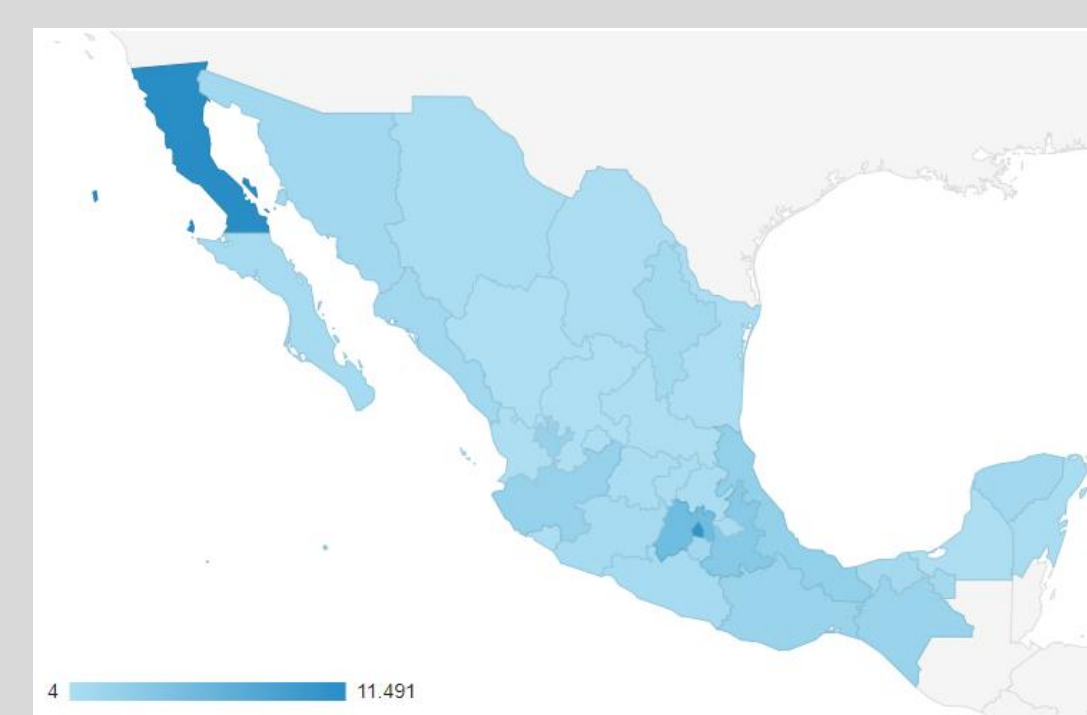


Figura 10. Mapa de ubicación de usuarios de la página Web www.resnom.cicese.mx

Visitas Página Web

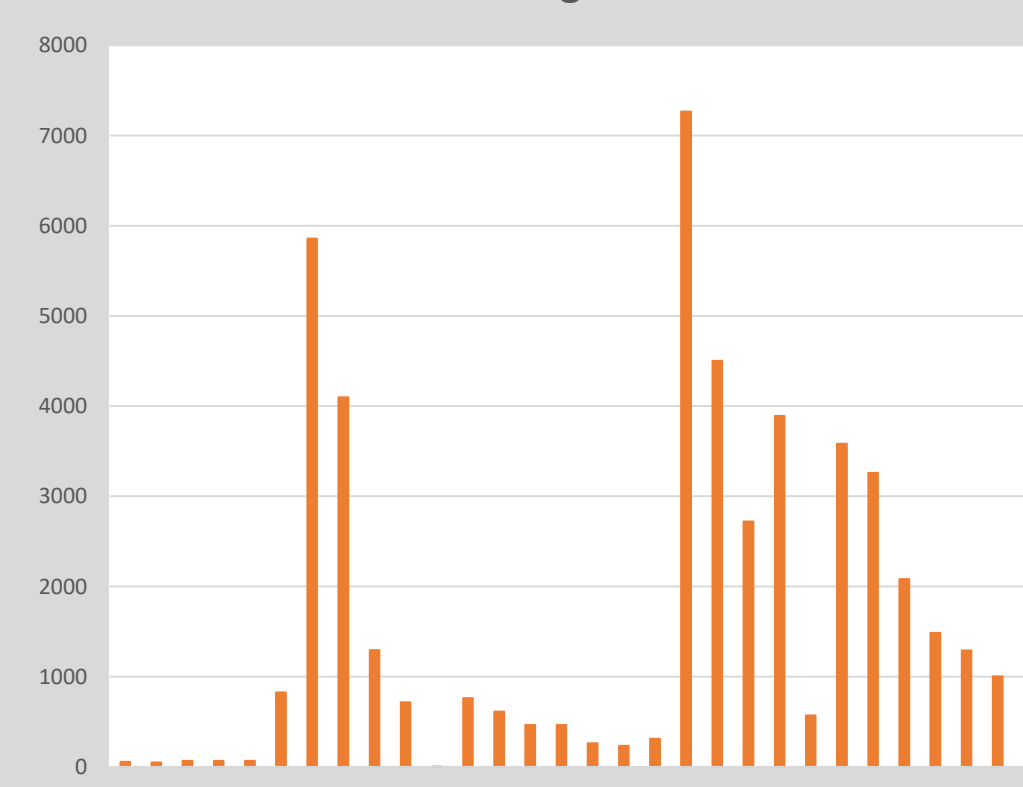


Figura 11. Gráficas de visitas registradas en la página Web y en la página de facebook: Reporte Sismológico CICESE.

Alcance de Página Facebook



¿Qué aprendimos en el Noroeste de México?

- ¡Qué **NO** estamos exentos de que ocurran sismos fuertes en nuestro país!
- Que es necesario establecer una mayor comunicación entre **Autoridades – Científicos – Población**.
- Que debemos realizar convenios con medios de comunicación.
- Que será necesario coordinar la ayuda a la población entre autoridades locales y del centro del país.
- Que debemos realizar de forma particular y general las acciones necesarias **"antes, durante y después de un sismo"**.

Es necesario generar conciencia entre la población del lugar en el que nos tocó vivir y debemos estar preparados.