

Magnitud 6,6 PROVINCIA DE SICHUAN, CHINA

Lunes, 5 de Septiembre, 2022 a las 04:52:19 UTC

Latitud 29,726° N
Longitud 102,279° E
profundidad 10,0 km

Un fuerte terremoto sacudió este lunes una zona montañosa en el suroeste de China. Los informes actuales indican que al menos 65 personas perecieron, más de 250 resultaron heridas y al menos 12 personas desaparecieron. Sin embargo, el alcance total de los daños sigue sin estar claro, ya que el terremoto dañó las comunicaciones en la región remota y aislada.



Vista del municipio de Moxi después del terremoto de magnitud 6,6 que sacudió el condado de Luding en la prefectura de Ganzi, en la provincia de Sichuan, suroeste de China. (Foto de Feng Zi/ColorChinaPhoto) China Color Foto/Imagen AP



Video de celular captura deslizamientos de tierra en la provincia de Sichuan.

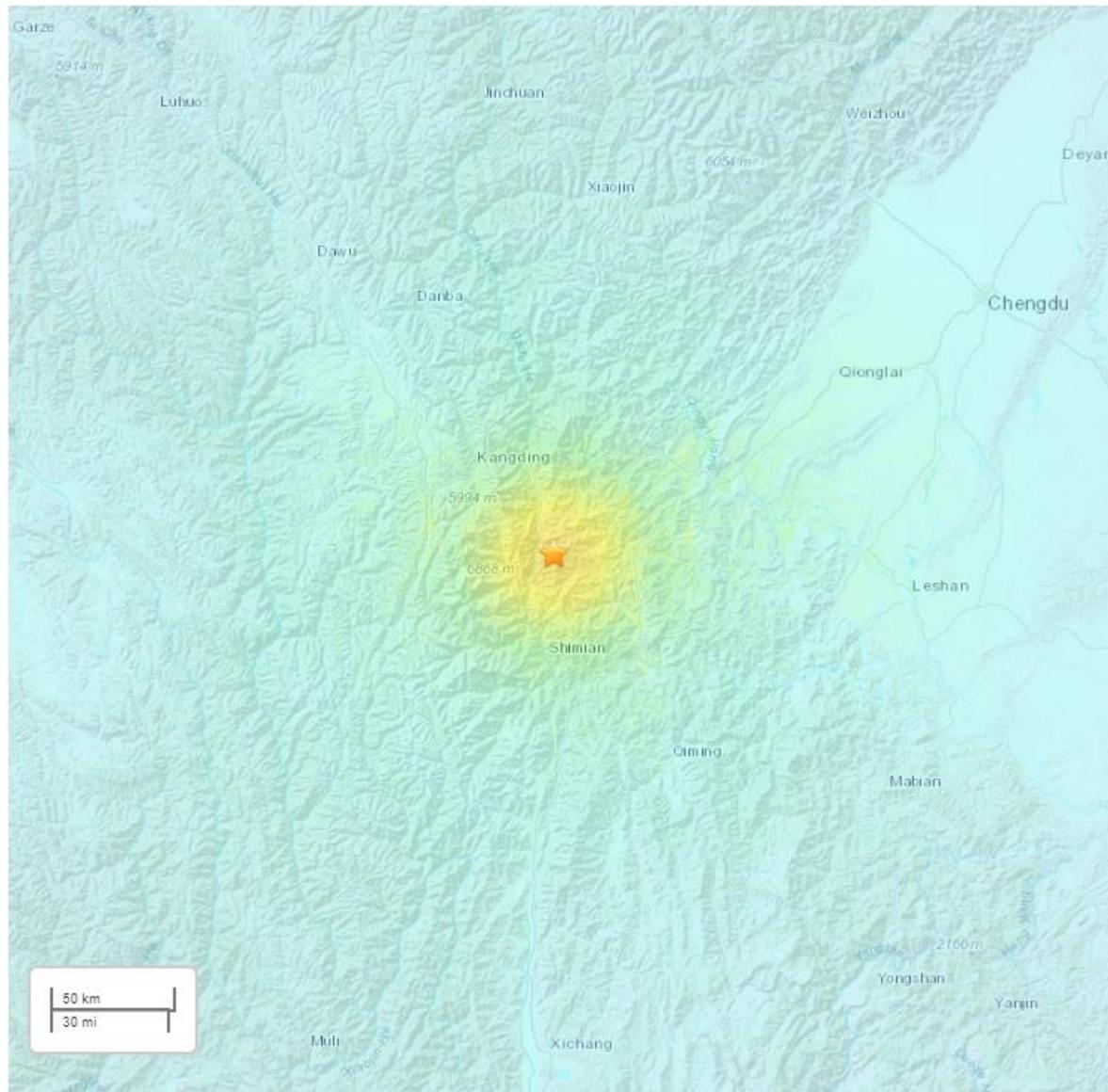
Magnitud 6,6 PROVINCIA DE SICHUAN, CHINA

Lunes, 5 de Septiembre, 2022 a las 04:52:19 UTC

La escala de intensidad de Mercalli modificada (MMI) es una escala de diez niveles, de I a X, que indica la severidad de los movimientos telúricos. La intensidad se basa en los efectos observados y es variable en el área afectada por un terremoto. La intensidad depende del tamaño del terremoto, la profundidad, la distancia y las condiciones locales.

MMI Temblor Percibido

| | |
|--------|---------------|
| X | Extremo |
| IX | Violento |
| VIII | Severo |
| VII | Muy Fuerte |
| VI | Fuerte |
| V | Moderado |
| IV | Ligero |
| II-III | Débil |
| I | Imperceptible |



USGS Intensidad de Movimiento Estimada del Terremoto M 6,6

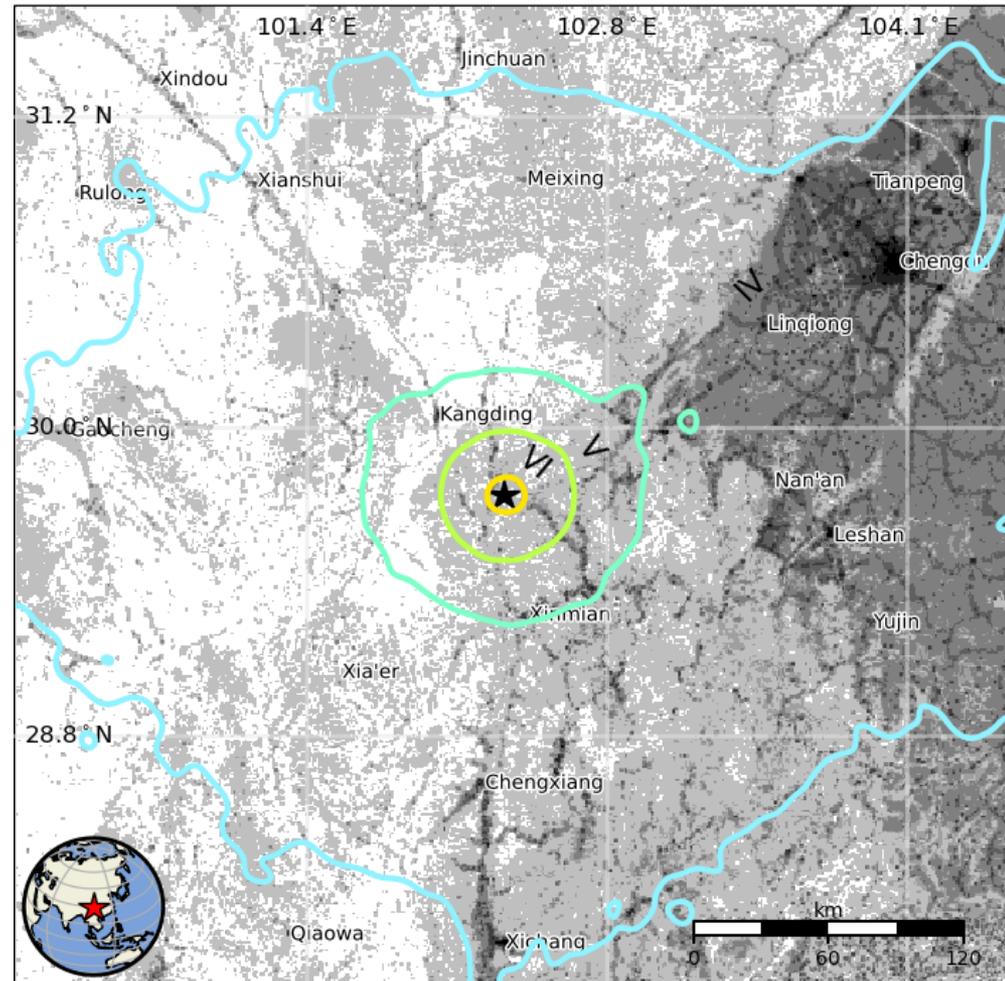
Magnitud 6,6 PROVINCIA DE SICHUAN, CHINA

Lunes, 5 de Septiembre, 2022 a las 04:52:19 UTC

El mapa USGS PAGER muestra la población expuesta a diferentes niveles de Intensidad Mercalli Modificada (MMI).

El USGS estima que 20.000 personas sintieron fuertes sacudidas por este terremoto.

| MMI | Temblor | Población |
|--------|--------------|-----------|
| I | No percibido | 0* |
| II-III | Débil | 3625 k* |
| IV | Ligero | 30.128 k |
| V | Moderado | 1304 k |
| VI | Fuerte | 119 k |
| VII | Muy Furte | 20 k |
| VIII | Severo | 0 k |
| IX | Violento | 0 k |
| X | Extremo | 0 k |



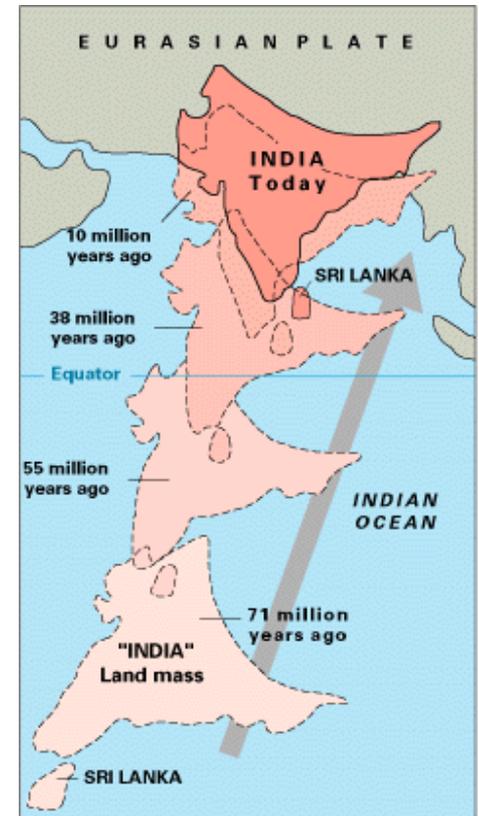
El código de colores de las líneas de contorno marca las regiones de intensidad MMI. La población total expuesta a un valor MMI dado es obtenida sumando la población entre las líneas de contorno. La estimación de la población expuesta a cada intensidad MMI es mostrada en la tabla.

Imagen Cortesía del Servicio Geológico de los EE.UU.

Magnitud 6,6 PROVINCIA DE SICHUAN, CHINA

Lunes, 5 de Septiembre, 2022 a las 04:52:19 UTC

La actividad sísmica en las montañas del Himalaya y la meseta tibetana es causada por la colisión continente-continente entre India y Asia. La convergencia de las dos placas es acomodada por el levantamiento de la Meseta a medida que la región es empujada con fuerza contra la Placa Euroasiática. Las fallas en esta región (ver Diapositiva 6) están relacionadas con la compresión de la roca de la corteza entre el límite de la placa subyacente a la cuenca de Sichuan y el sureste de China. La estrella roja en el mapa muestra el epicentro de este terremoto.



La convergencia entre India y Asia se produce a una velocidad de 4 a 5 cm/año.

Esta animación analiza la evolución del Himalaya en un amplio contexto tectónico.

This short excerpt is from the IRIS animation



Tectonics & Earthquakes of the Himalaya

Entire animation found here:

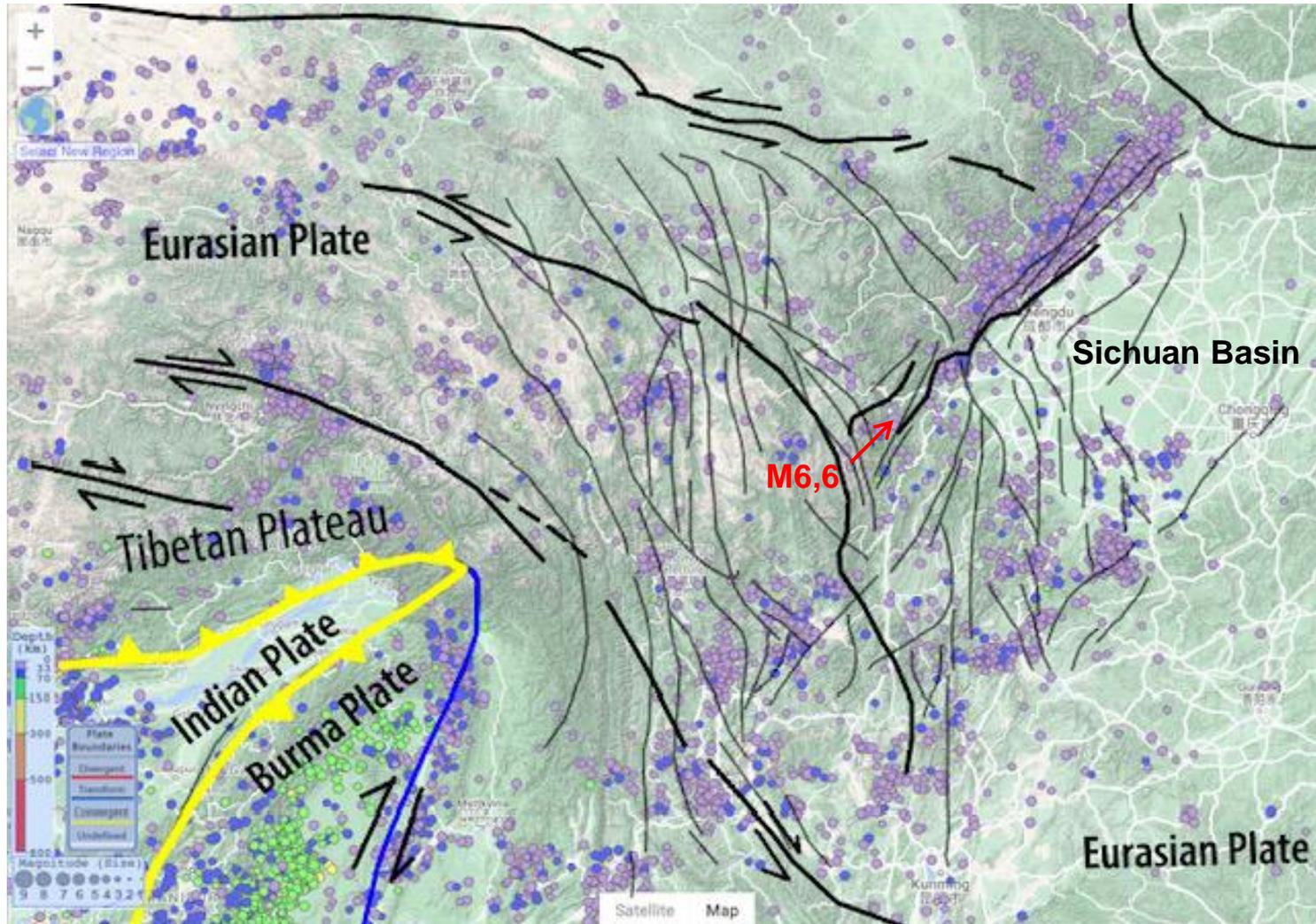
www.iris.edu/hq/inclass/animation/466



Magnitud 6,6 PROVINCIA DE SICHUAN, CHINA

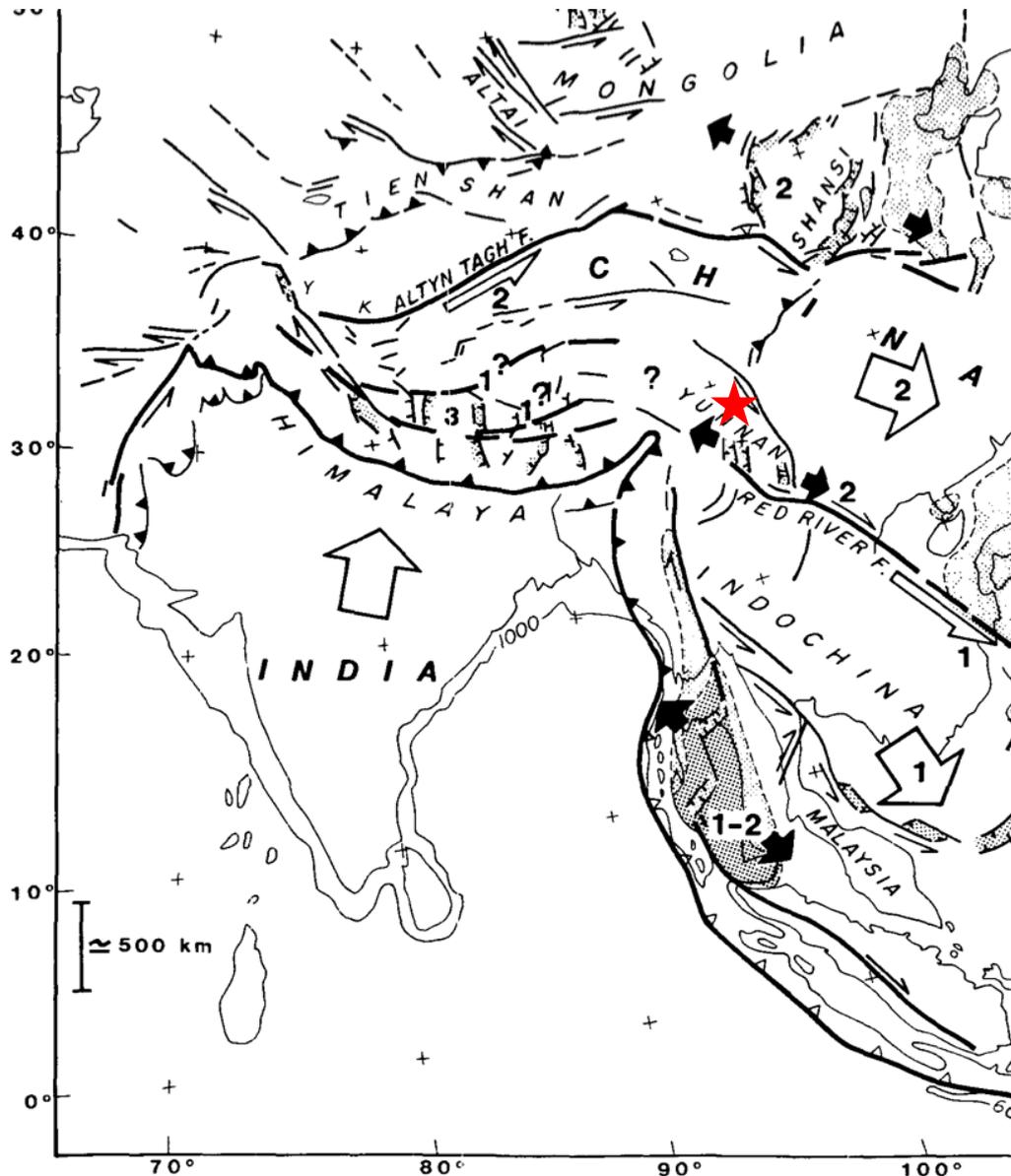
Lunes, 5 de Septiembre, 2022 a las 04:52:19 UTC

Este mapa del navegador de terremotos de IRIS muestra los epicentros de los 4500 terremotos con magnitudes de 4,0 o más desde 1970 proteados con fallas activas generalizadas en la región circundante.



Magnitud 6,6 PROVINCIA DE SICHUAN, CHINA

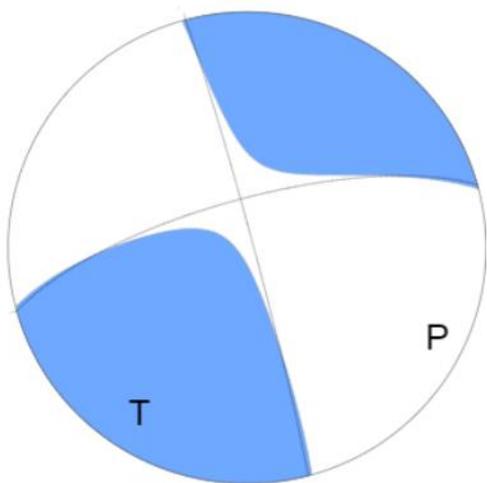
Lunes, 5 de Septiembre, 2022 a las 04:52:19 UTC



Un concepto fundamental de la tectónica de colisión entre India y Asia es la "tectónica de extrusión". La idea básica es que la deformación producida por esta colisión continente-continente se ha propagado profundamente en Asia, tal vez tan al norte como Siberia. A medida que la corteza de la meseta tibetana se engrosa por la compresión entre India y Asia, la meseta se "extruye" hacia el este, como se muestra en la flecha de bloque N# 2.

En parte, esta extrusión es acomodada por la falla de Altyntagh, una gran falla lateral izquierda en el margen noroeste de la meseta tibetana. Además, las fallas de desplazamiento lateral izquierdo dentro de la meseta norte contribuyen a la extrusión hacia el este de los bloques de la corteza que anulan las regiones de menor elevación al este de la meseta.

El mecanismo focal es cómo los sismólogos trazan las orientaciones de estrés tridimensionales de un terremoto. Debido a que un terremoto ocurre como deslizamiento en una falla, genera ondas primarias (P) en los cuadrantes donde el primer pulso es de compresión (sombreado) y cuadrantes donde el primer pulso es de extensión (blanco). La orientación de estos cuadrantes calculada a partir de ondas sísmicas registradas determina el tipo de falla que produjo el terremoto.

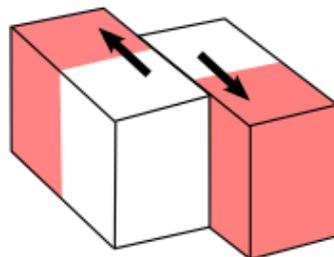


Fase W Solución Tensor Momento Sísmico, USGS

El eje de tensión (T) refleja la dirección mínima del esfuerzo de compresión. El eje de presión (P) refleja la dirección máxima del esfuerzo de compresión.

En este caso, el mecanismo focal del terremoto indica que se debió a un terremoto de falla de desplazamiento lateral en el margen occidental de la cuenca de Sichuan.

Desplazamiento Lateral /Corte



Bloque modelo



Esfera Focal



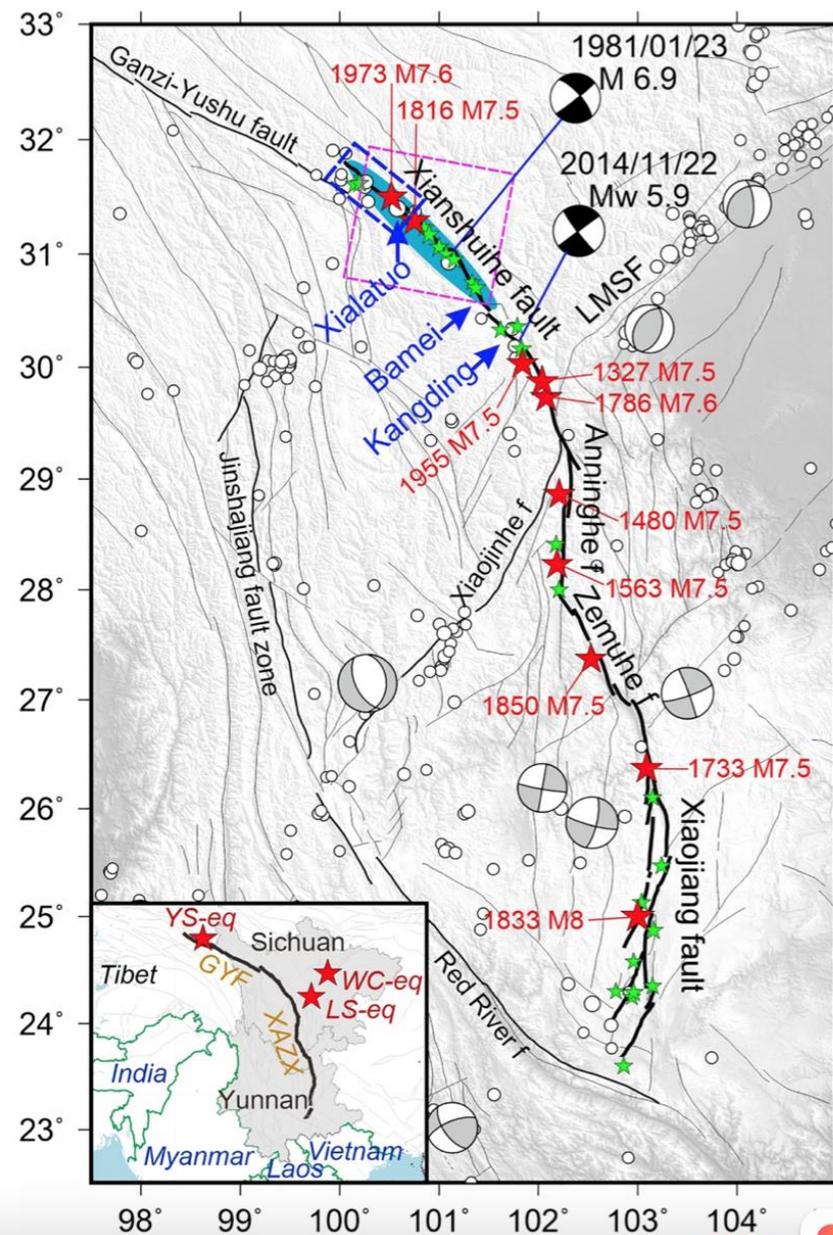
Proyección 2D de la Esfera Focal

Magnitud 6,6 PROVINCIA DE SICHUAN, CHINA

Lunes, 5 de Septiembre, 2022 a las 04:52:19 UTC

El Centro Nacional de Información sobre Terremotos del Servicio Geológico de los EE. UU. indica que el M6,6 ocurrió como resultado de un movimiento lateral izquierdo en la parte sur de la falla Xianshuihe o la parte norte de la falla Anninghe.

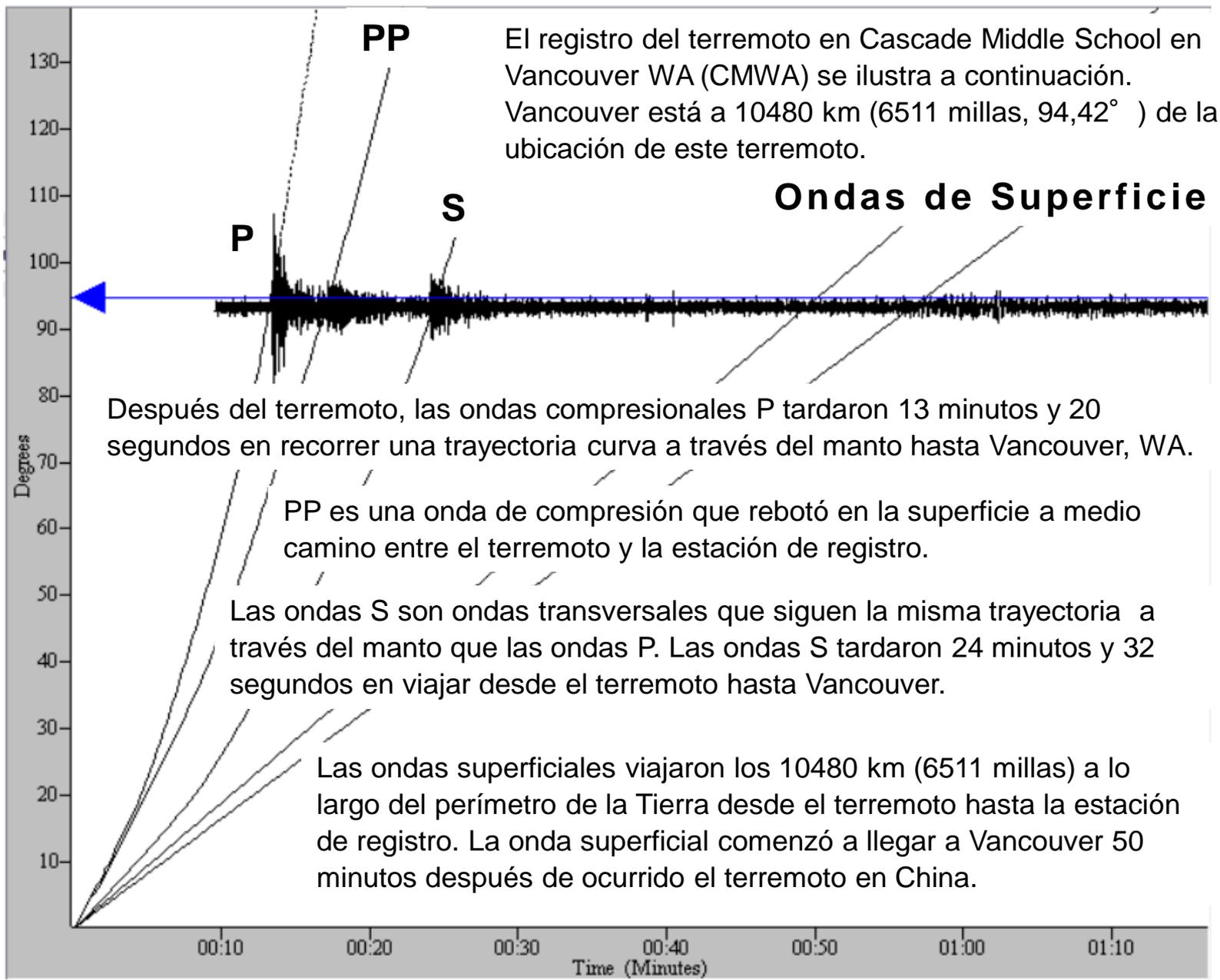
Esta figura muestra epicentros de terremotos y mecanismos focales en el sistema de fallas Xianshuihe-Anninghe-Zemuhe-Xiaojiang. El epicentro del M6,6 está muy cerca del epicentro del M7,6 de 1786. Además, se puede notar que los mecanismos focales de la falla Xianshuihe se parecen mucho al mecanismo focal de este M6,6.



Mapa de Li et al.

Magnitud 6,6 PROVINCIA DE SICHUAN, CHINA

Lunes, 5 de Septiembre, 2022 a las 04:52:19 UTC



Momentos de Enseñanzas son un servicio de

Las Instituciones de Investigación Incorporadas para la Sismología
Educación & Alcance Público
y
La Universidad de Portland

Por favor enviar comentarios a tkb@iris.edu

Para recibir notificaciones automáticas de nuevos Momentos de enseñanzas suscribirse en www.iris.edu/hq/retm



Estos recursos se han desarrollado como parte de la instalación SAGE operada por IRIS a través del soporte de la Fundación Nacional para la Ciencia.