

Magnitud 7,5 REGIÓN FRONTERIZA PERU-ECUADOR

Viernes, 22 de Febrero, 2019 a las 10:17:22 UTC

Un terremoto de magnitud 7,5 golpeó el viernes cerca de la frontera de Ecuador y Perú, a 115 km al ESE de Palora, Ecuador. La sacudida se sintió tan lejos como la capital ecuatoriana de Quito y la ciudad costera de Guayaquil, Ecuador.

El terremoto ocurrió a una profundidad de 132,4 km. No hubo informes inmediatos de víctimas o daños.



Puente Sobre Río Pastaza, Palora, Ecuador



Magnitud 7,5 REGIÓN FRONTERIZA PERU-ECUADOR

Viernes, 22 de Febrero, 2019 a las 10:17:22 UTC

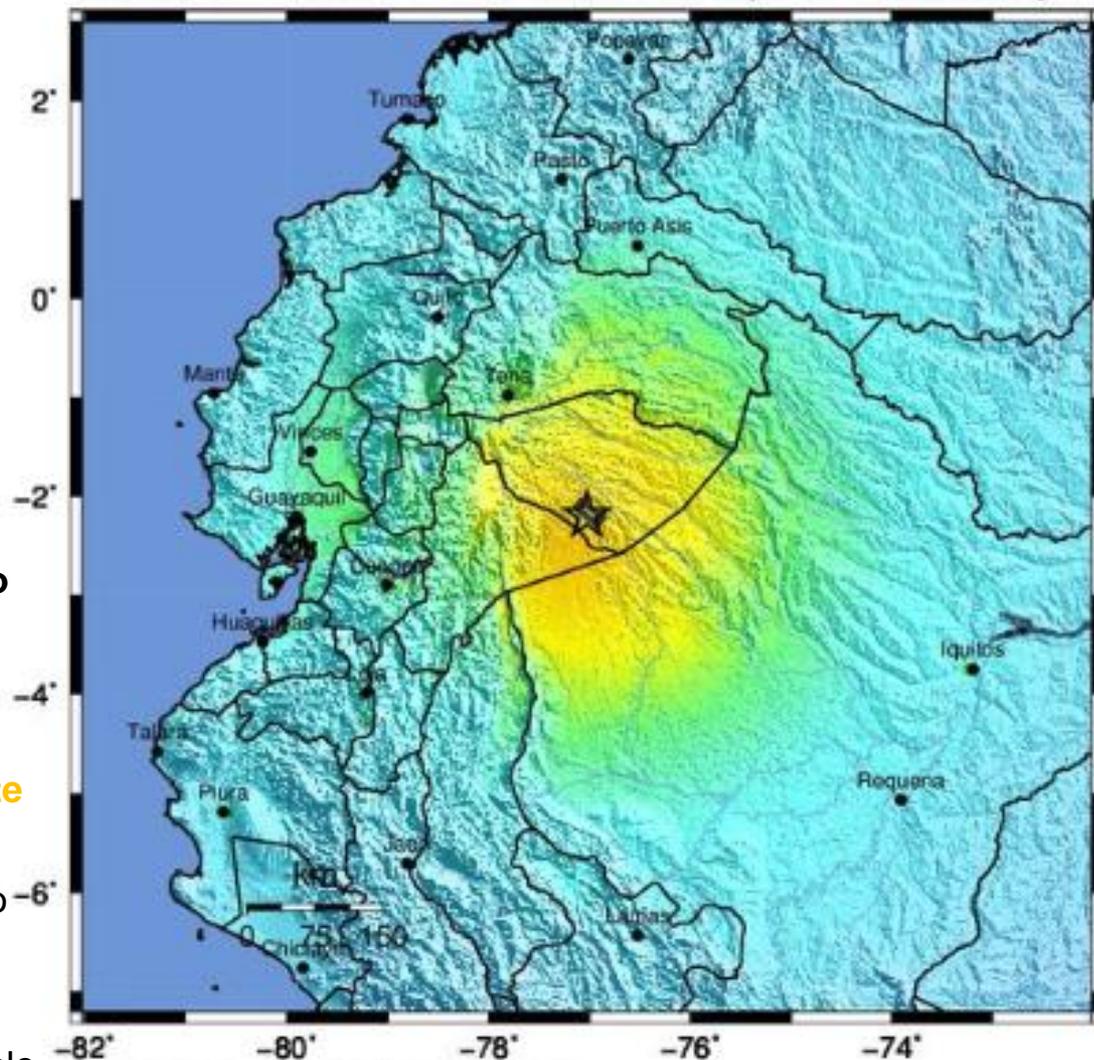
La modificación de la escala de intensidad de Marcelli es una escala de doce niveles numeradas del I al XII, que indican la severidad de los movimientos telúricos.

El área más cercana al terremoto experimentó fuertes movimientos telúricos como consecuencia de este terremoto.

Intensidad de Mercalli modificada



Temblor
Percibido
Extremo
Violento
Severo
Muy Fuerte
Fuerte
 Moderado
 Ligero
 Débil
 Imperceptible



USGS Intensidad de Movimiento Estimada del terremoto M7,5

Magnitud 7,5 REGIÓN FRONTERIZA PERU-ECUADOR

Viernes, 22 de Febrero, 2019 a las 10:17:22 UTC

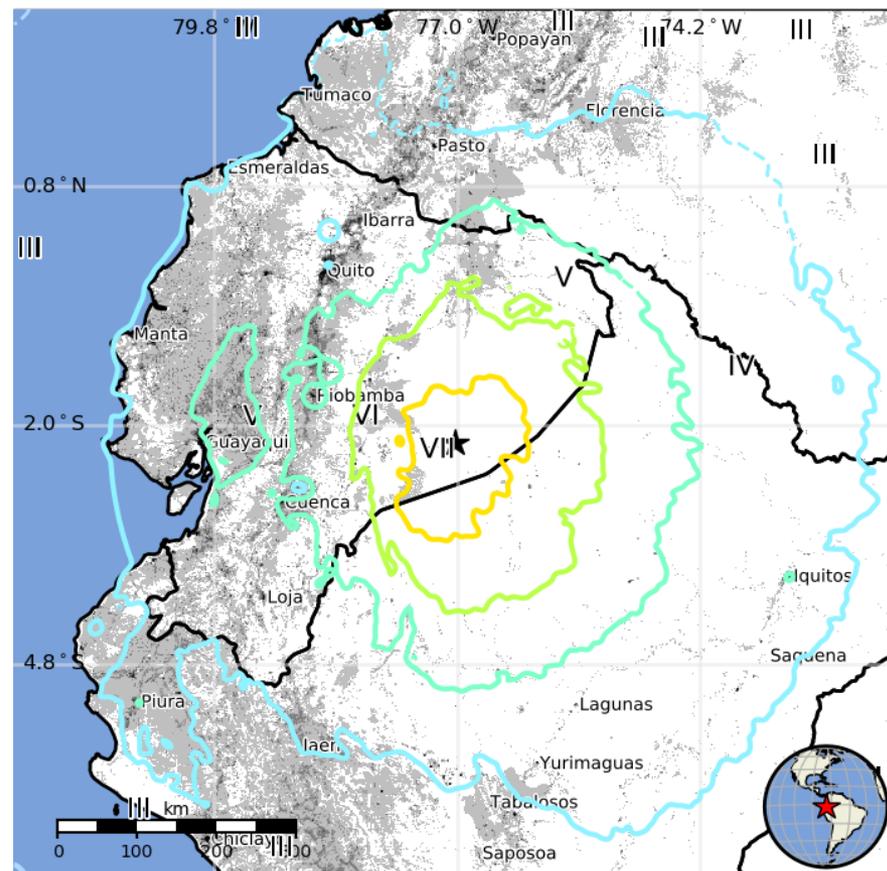
USGS PAGER

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

El Servicio Geológico de los EEUU (USGS) estima que 26.000 personas sintieron fuertes movimientos telúricos como consecuencia de este terremoto

MMI	Shaking	Population
I	Not Felt	0 k*
II-III	Weak	6,546 k*
IV	Light	15,605 k
V	Moderate	5,579 k
VI	Strong	376 k
VII	Very Strong	26 k
VIII	Severe	0 k
IX	Violent	0 k
X	Extreme	0 k

Población Expuesta a los Movimientos Telúricos



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.

Las placas litosféricas son en realidad carcasas esféricas sobre la superficie de la Tierra, por lo que los movimientos relativos de las placas se describen mejor como rotaciones relativas de las placas. Esto significa que las velocidades de movimiento relativo de la placa cambian con la ubicación en un límite de placa larga, como el límite de la Placa de Nazca - Sudamérica. El mapa de la derecha ilustra cómo la velocidad de convergencia de la Placa de Nazca hacia la Placa de América del Sur oscila entre 5,6 cm / año y 6,3 cm / año.

Estas velocidades se han actualizado recientemente utilizando observaciones de Sistema de Posicionamiento Global (GPS) en las islas localizadas sobre la Placa de Nazca y numerosas estaciones de GPS en América del Sur. En la ubicación de este terremoto, la velocidad de convergencia es de aproximadamente 5,6 cm / año.

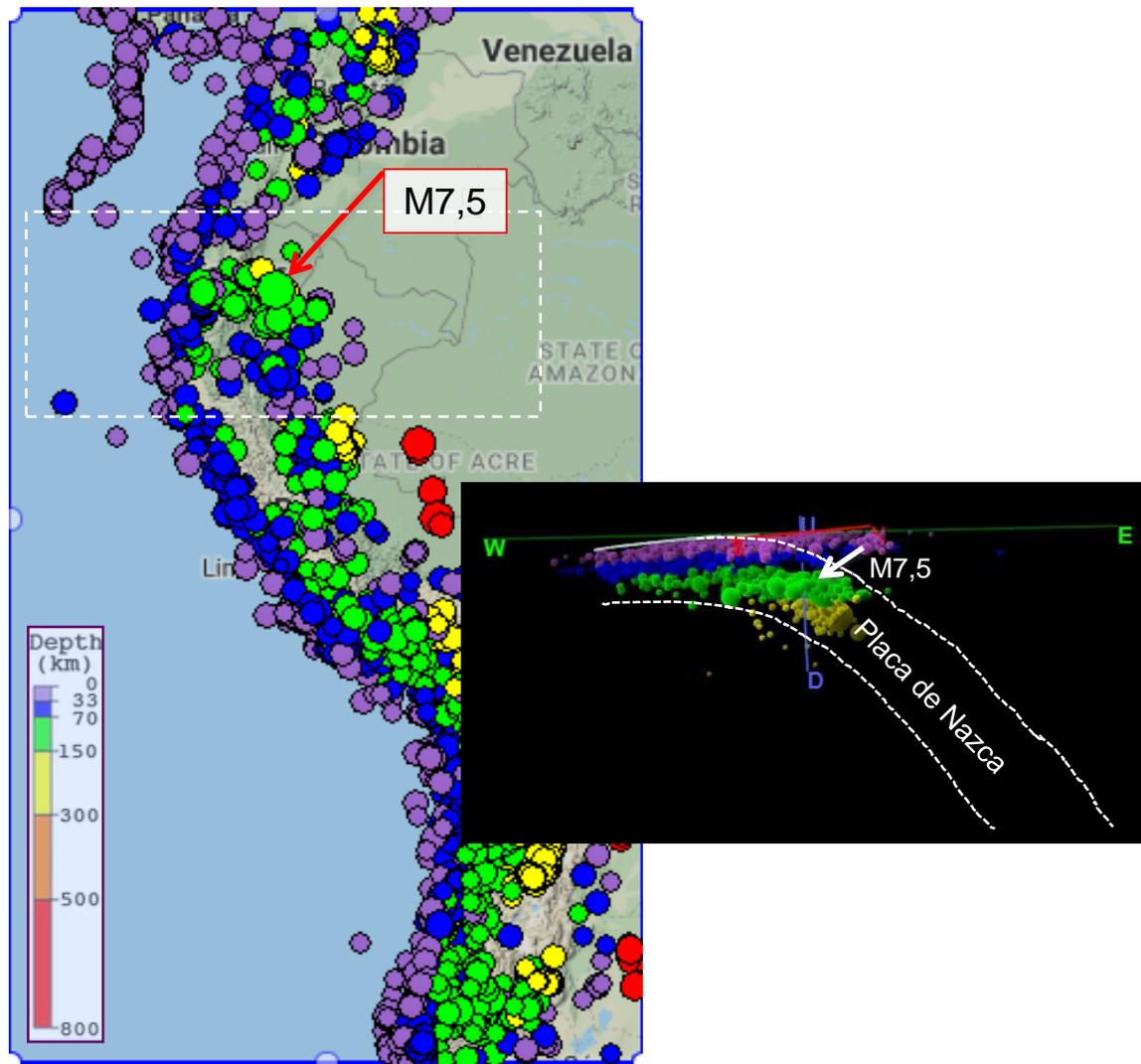


Magnitud 7,5 REGIÓN FRONTERIZA PERU-ECUADOR

Viernes, 22 de Febrero, 2019 a las 10:17:22 UTC

Este mapa muestra los 3.000 terremotos más recientes de magnitud 5 o más a lo largo de la costa oeste del norte de América del Sur. El epicentro de este terremoto está marcado. Los terremotos tienen un código de color por profundidad, como lo muestra la leyenda en la esquina inferior izquierda.

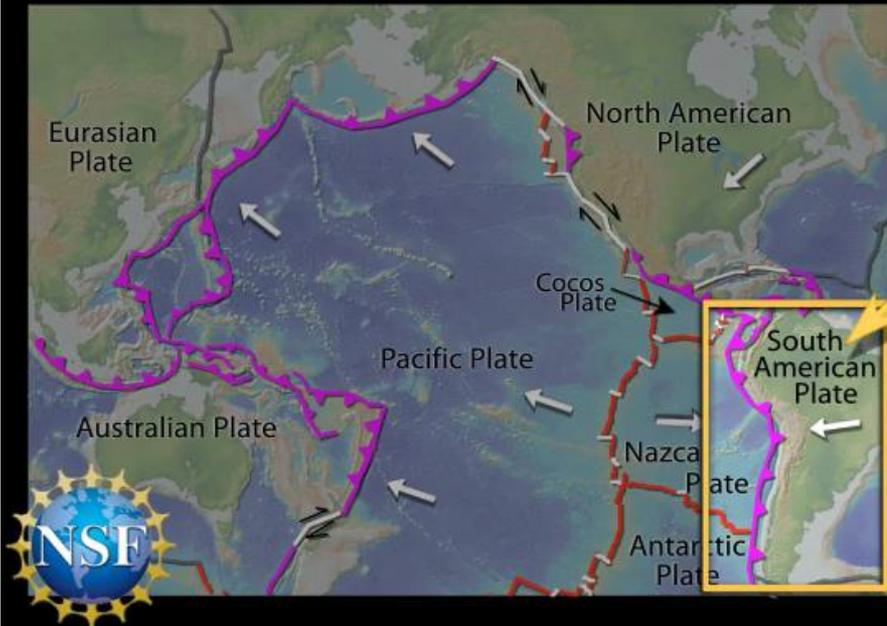
Un corte transversal de terremotos dentro del rectángulo punteado en el mapa se muestra en la esquina superior derecha. El contorno de la Placa de Nazca se muestra en líneas discontinuas claras en el corte transversal. Las profundidades de los terremotos aumentan de oeste a este a través de la zona de subducción Nazca - América del Sur. Los terremotos de más de 100 km ocurren dentro de la subducción de la Placa de Nazca.



Mapa creado usando el navegador de terremotos de IRIS (IEB).

En el lugar del terremoto del 22 de febrero, la Placa oceánica de Nazca se mueve hacia el este en relación a la Placa Sudamericana, esta se subduce en la fosa Perú-Chile al oeste de la costa ecuatoriana y se hunde en el manto debajo de América del Sur. Este terremoto se produjo a una profundidad intermedia, donde se produce una deformación dentro de la losa de subducción en lugar de en la interfaz de la placa poco profunda entre las placas tectónicas en subducción y superiores.

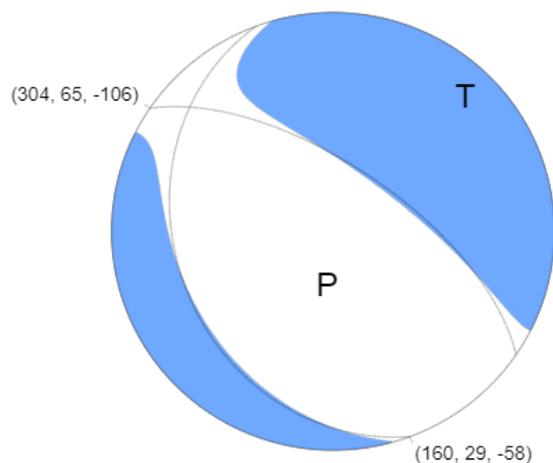
South America—Earthquakes & Tectonics



What is going on geologically in this seismically active subduction zone?

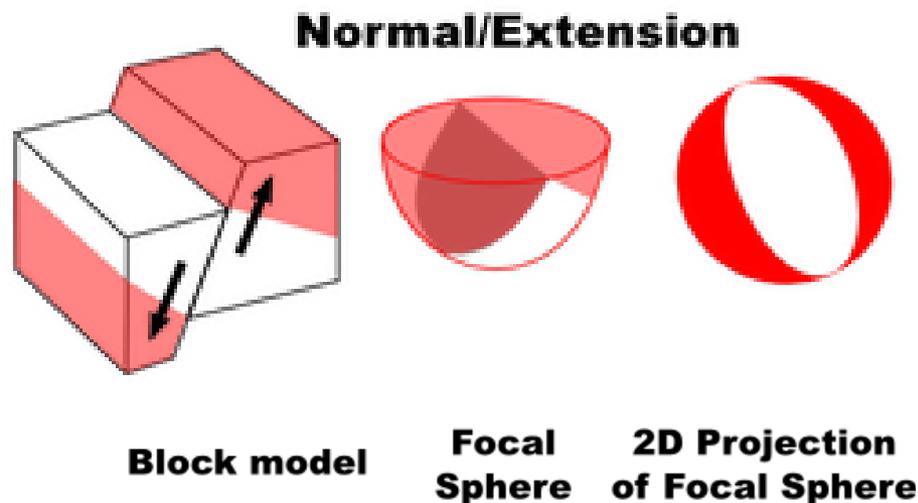
Animación explorando tectónica de placas y terremotos en la región del límite de placa Nazca- América del Sur

El mecanismo focal es la forma en que los sismólogos trazan las orientaciones tridimensionales del estrés de un terremoto. Dado que un terremoto se produce como deslizamiento en una falla, genera ondas primarias (P) en cuadrantes de compresión (sombreado) y extensión (blanco). La orientación de estos cuadrantes determinada 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.

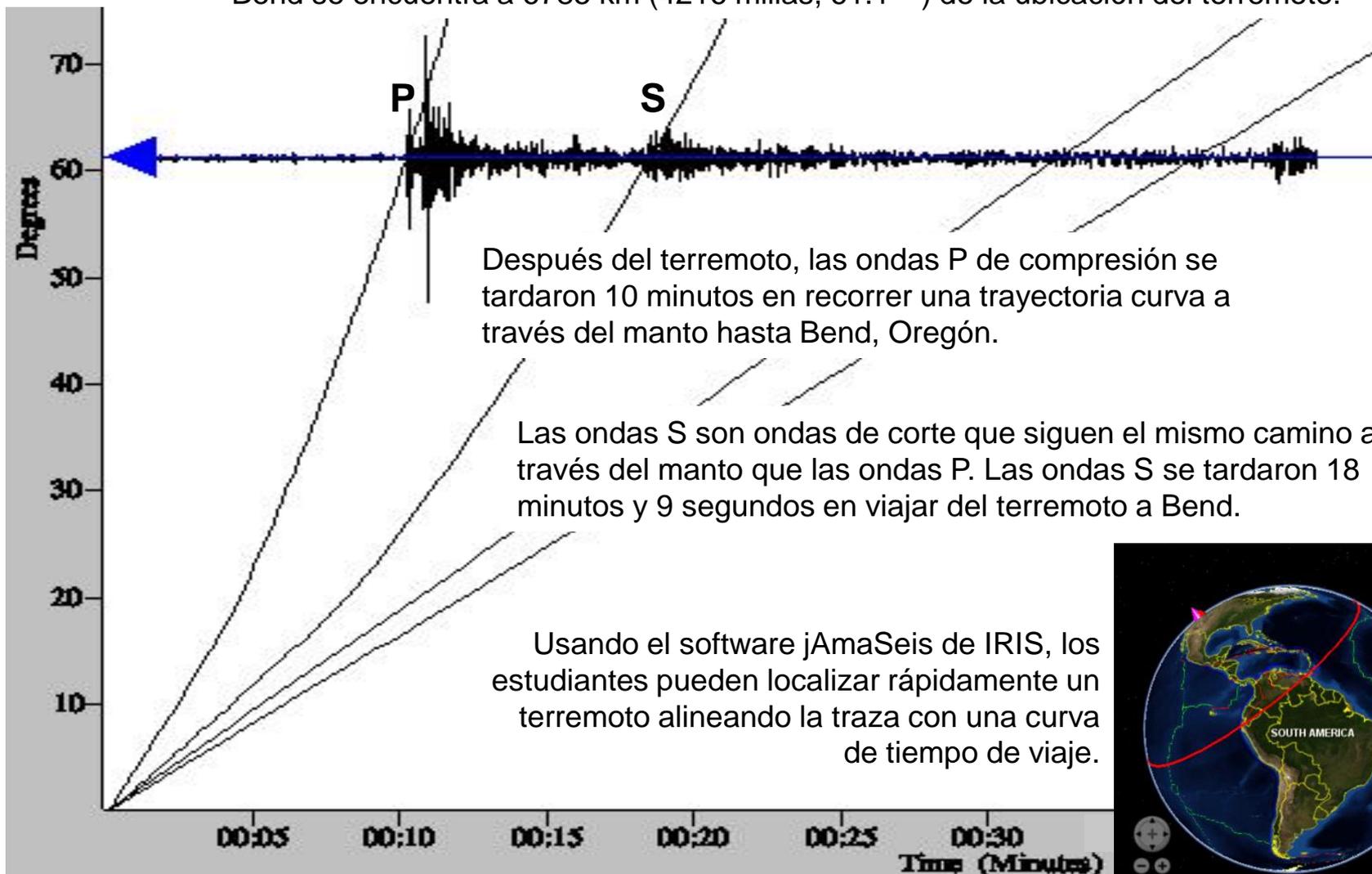


En este caso, el mecanismo focal indica que este terremoto ocurrió como consecuencia de fallas normales debajo del área occidental de Ecuador dentro de la subducción de la litosfera de la Placa de Nazca.

Magnitud 7,5 REGIÓN FRONTERIZA PERU-ECUADOR

Viernes, 22 de Febrero, 2019 a las 10:17:22 UTC

El registro del terremoto en Bend, Oregón (BNOR) es ilustrado en la parte inferior. Bend se encuentra a 6785 km (4216 millas, 61.1°) de la ubicación del terremoto.



Momentos de Enseñanzas son un servicio de

The Incorporated Research Institutions for Seismology
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

