

Magnitud 7,5 PERÚ

Domingo, 28 de Noviembre, 2021 a las 10:52:13 UTC

Un terremoto de magnitud 7,5 ocurrió a las 5:52 am del domingo, hora local, a unos 41 km (26 millas) al Noroeste de la ciudad costera de Barranca, Perú, y a unos 160 km (100 millas) al norte de la capital de Lima, Perú, a una profundidad de 112,5 km (70 millas). El terremoto se sintió en la frontera norte de Perú en Colombia y Ecuador.

Los primeros informes indican lesiones leves, daños generalizados a edificios y varias carreteras en las regiones de Amazonas y Cajamarca bloqueadas por derrumbes de rocas.



Fotos de antes y después del derrumbe de la torre de una iglesia católica del siglo XVI.

JYB Devot



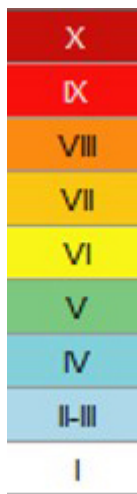
Magnitud 7,5 PERÚ

Domingo, 28 de Noviembre, 2021 a las 10:52:13 UTC

La escala de intensidad de Mercalli modificada (MMI) es una escala de diez niveles que indica la severidad de los movimientos telúricos. La intensidad depende de la magnitud, profundidad, lecho rocoso y ubicación.

El área cercana al epicentro experimentó fuertes temblores como consecuencia de este terremoto.

MMI **Temblor Percibido**



Extremo

Violento

Severo

Muy Fuerte

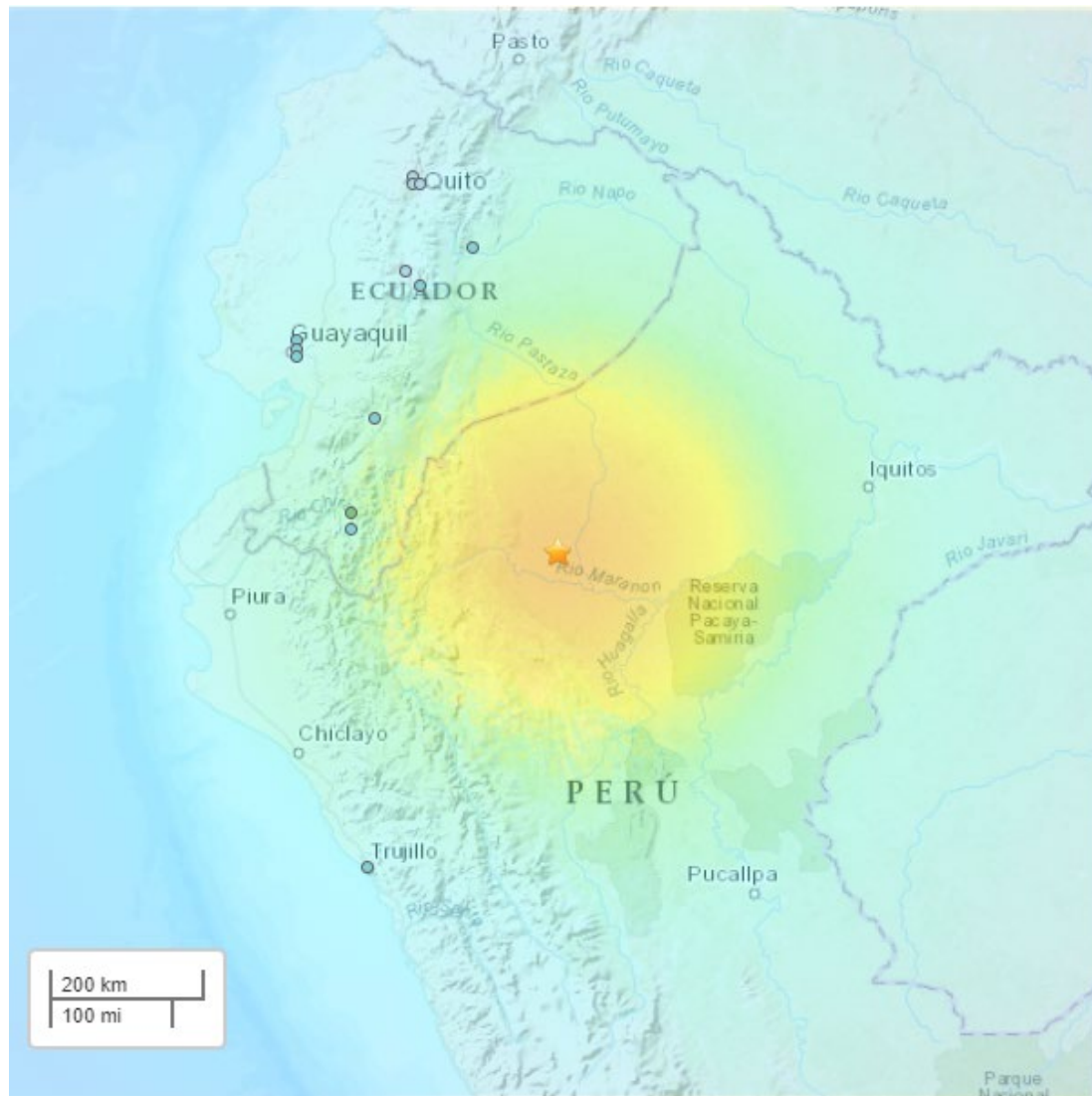
Fuerte

Moderado

Ligero

Débil

Imperceptible



USGS Intensidad de Movimiento Estimada del Terremoto M 7,5

Magnitud 7,5 PERÚ

Domingo, 28 de Noviembre, 2021 a las 10:52:13 UTC

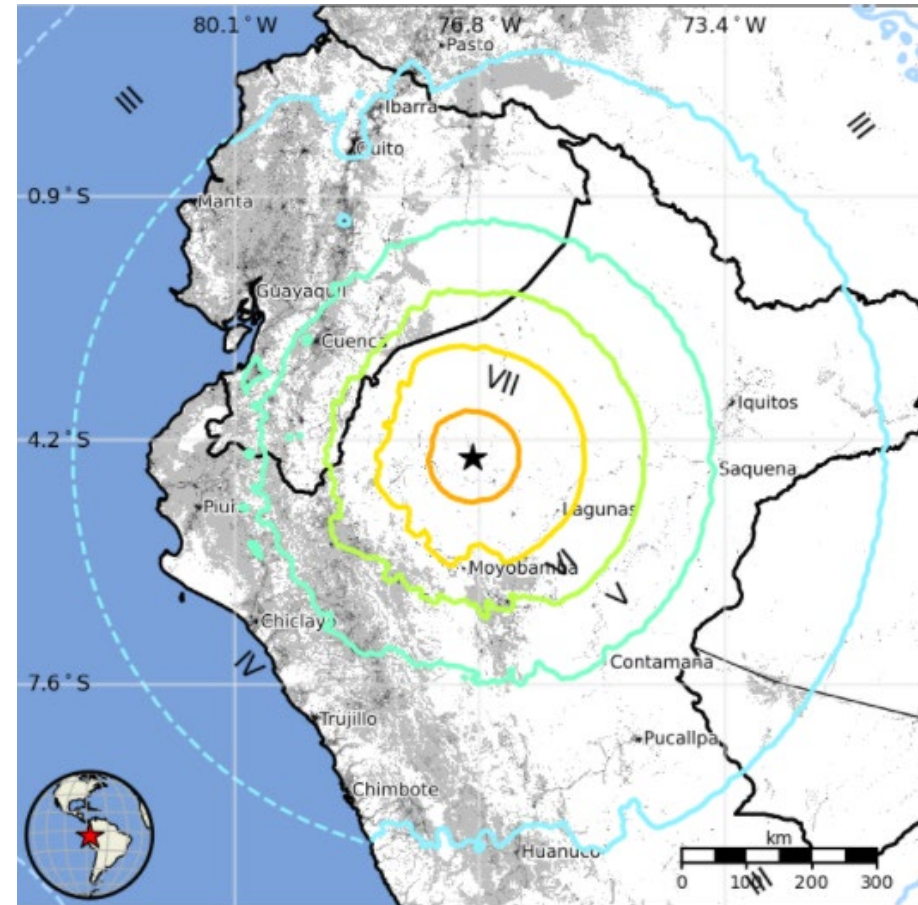
USGS PAGER

Población Expuesta a los Movimientos Telúricos

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

27.000 personas estuvieron expuestas a fuertes movimientos telúricos como consecuencia de este terremoto.

MMI	Tembor	Población
I	No percibido	0 k*
II-III	Débil	6.110 k*
IV	Ligero	20.418 k
V	Moderado	4.182 k
VI	Fuerte	1.084 k
VII	Muy Furte	127 k
VIII	Severo	27 k
IX	Violento	0 k
X	Extremo	0 k

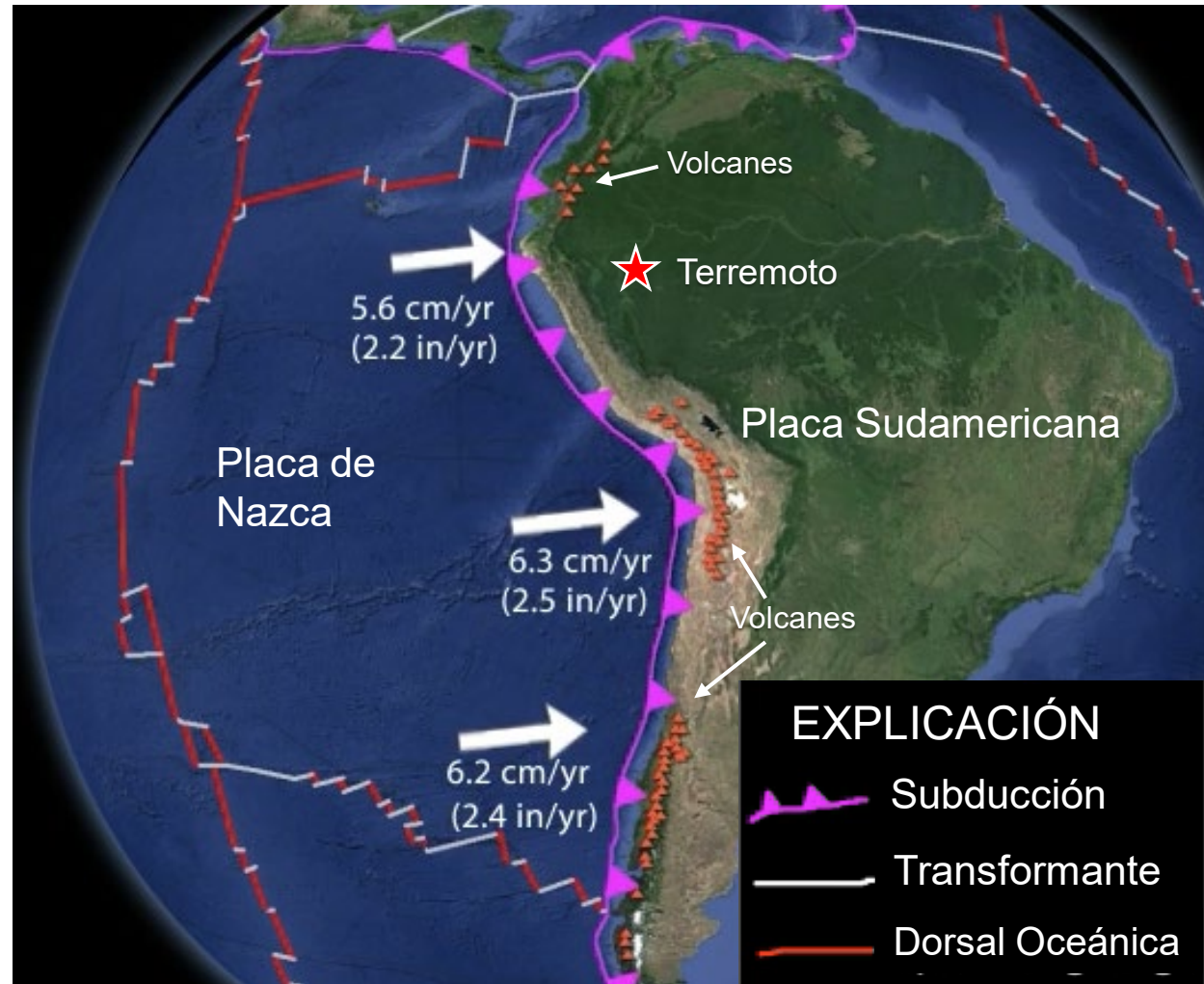


El código de colores de las líneas de contorno marca las regiones de intensidad MMI. La población total expuesta a un valor MMI dado es obtenida sumando la población entre las líneas de contorno. La estimación de la población expuesta a cada intensidad MMI es mostrada en la tabla.

Imagen Cortesía del Servicio Geológico de los EE.UU.

Esta ilustración muestra la velocidad y dirección de movimiento de la Placa de Nazca con respecto a la Placa de América del Sur. Las ubicaciones de los volcanes andinos activos se muestran con triángulos anaranjados.

Este terremoto se muestra con la estrella roja. En el lugar de este terremoto, la Placa de Nazca se subduce debajo de la Placa de América del Sur a una velocidad de aproximadamente 56 mm/ año.

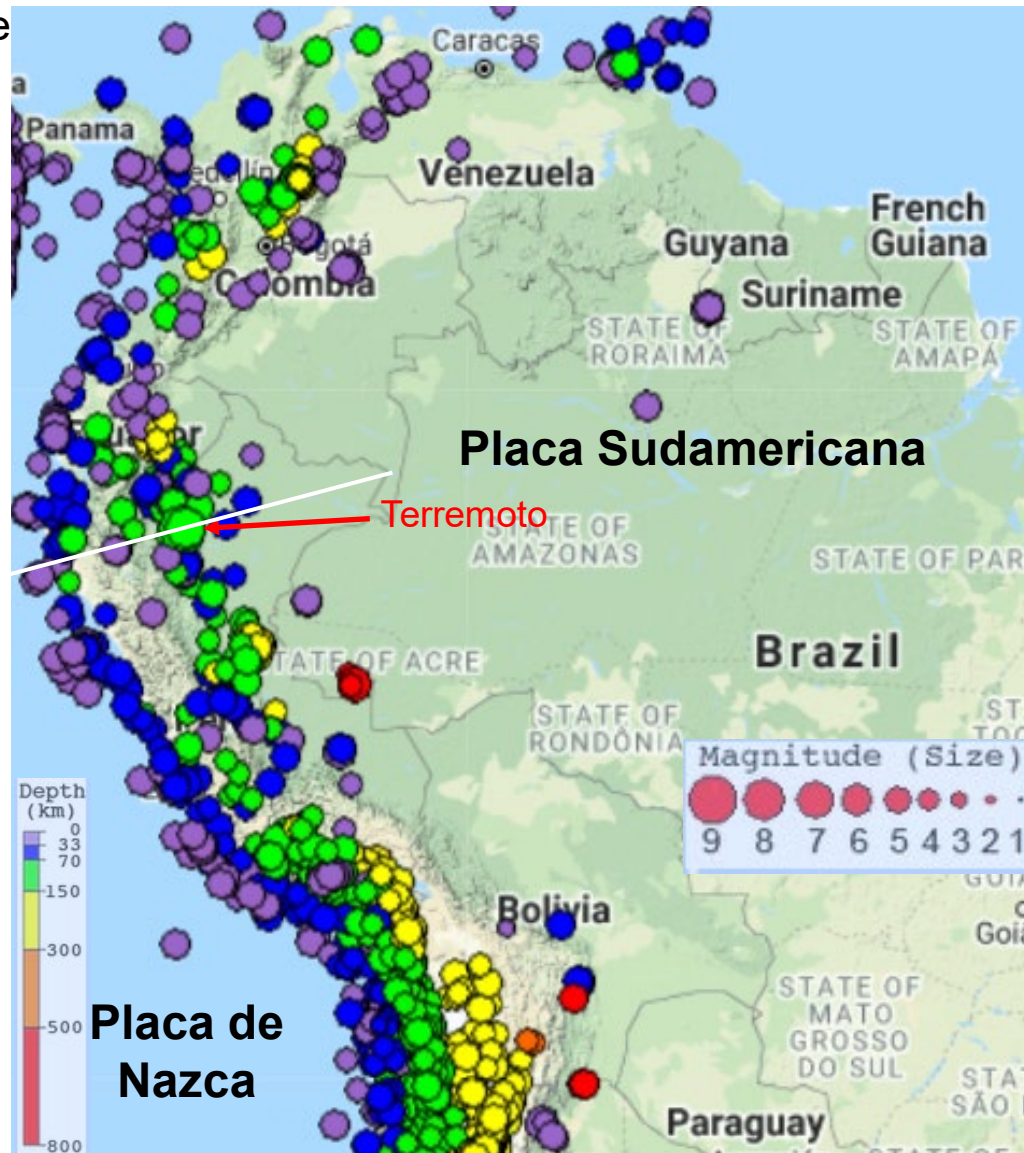
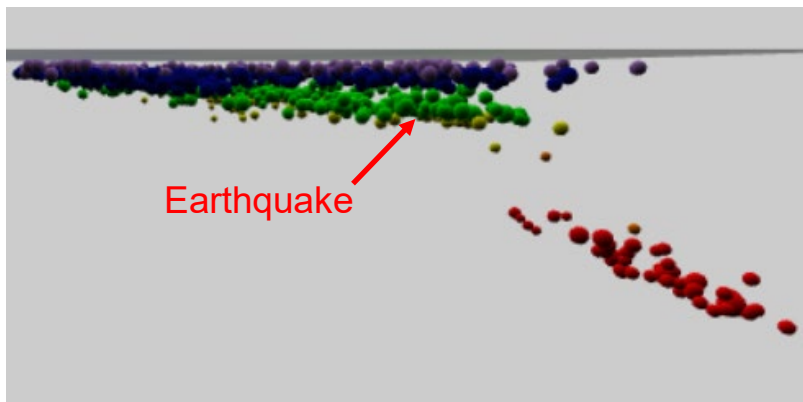


Magnitud 7,5 PERÚ

Domingo, 28 de Noviembre, 2021 a las 10:52:13 UTC

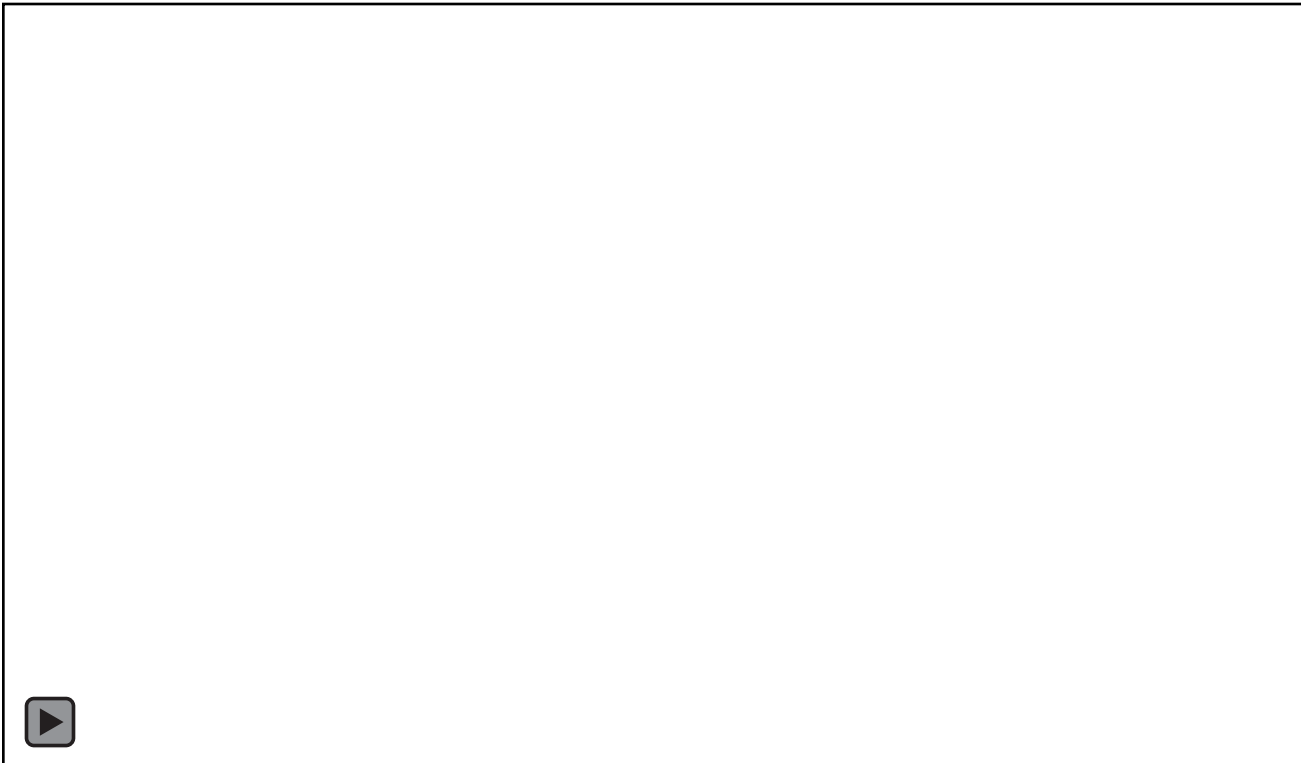
Los epicentros se muestran en un mapa de sismicidad histórica a la derecha. Los terremotos entre las Placas de Nazca y América del Sur y dentro de la Placa de Nazca aumentan en profundidad de oeste a este.

A continuación, se muestra una vista 3D a lo largo de la sección transversal orientada a lo largo de la línea blanca delgada. Este terremoto ocurrió dentro de la parte superior de la Placa de Nazca, ya que se dobla para sumergirse más abruptamente debajo de la Placa de América del Sur.



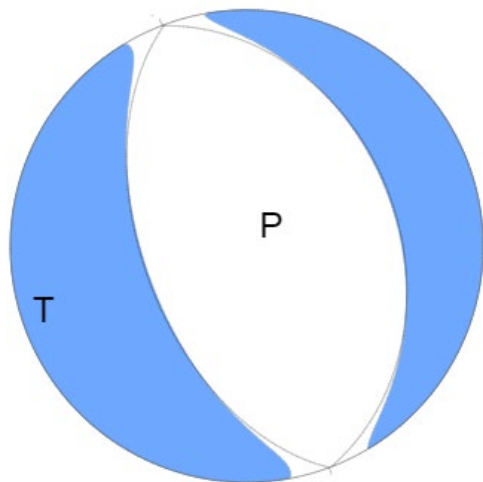
Mapa creado usando el navegador de terremotos de IRIS (IEB).

En el lugar de este terremoto, la Placa Oceánica de Nazca se mueve hacia el este en relación con la Placa de América del Sur, esta se subduce en la Fosa Perú-Chile al oeste de la costa ecuatoriana y sumergiéndose en el manto debajo de América del Sur. Este terremoto ocurrió a una profundidad intermedia, donde los terremotos ocurren dentro de la placa en subducción en lugar de en la interfaz de la placa poco profunda entre las placas tectónicas subductoras y superiores.



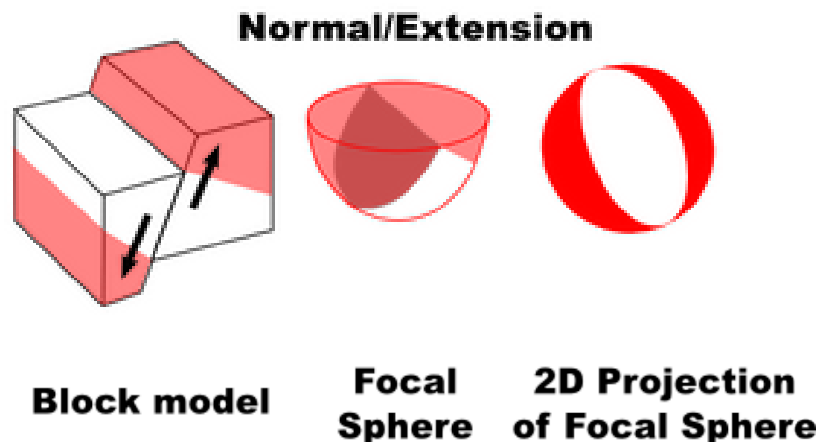
Animación
explorando tectónica
de placas y
terremotos en la
región del límite de
placa Nazca- América
del Sur.

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.

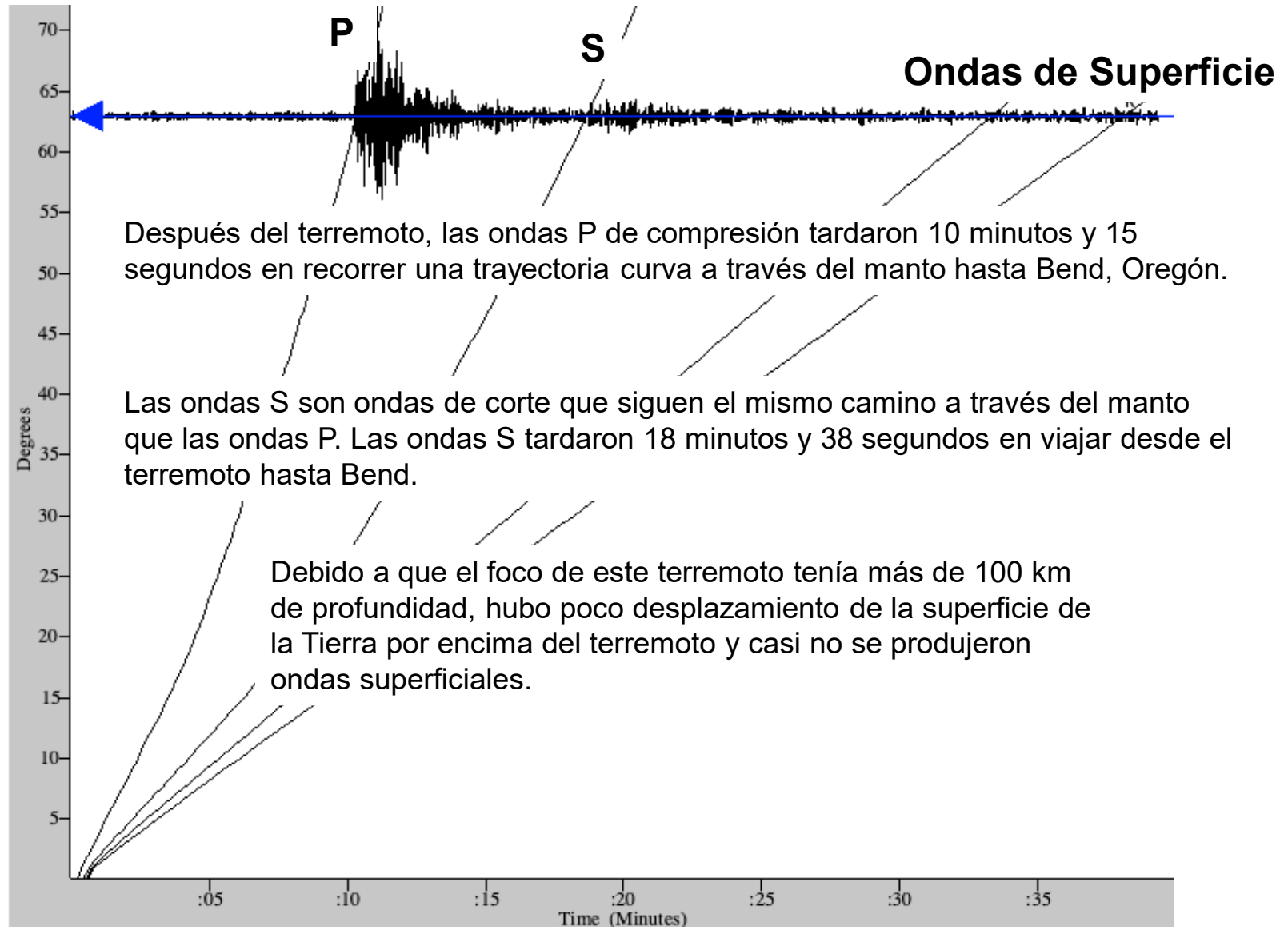


En este caso, el terremoto ocurrió a una profundidad de 112,5 km, probablemente dentro de la Placa de Nazca, que se está subduciendo debajo de la Placa de América del Sur.

Magnitud 7,5 PERÚ

Domingo, 28 de Noviembre, 2021 a las 10:52:13 UTC

El registro del terremoto en Bend, Oregón (BNOR) se ilustra a continuación.
Bend está a 6984 km (4340 millas, $63,1^\circ$) de la ubicación de este terremoto.



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

