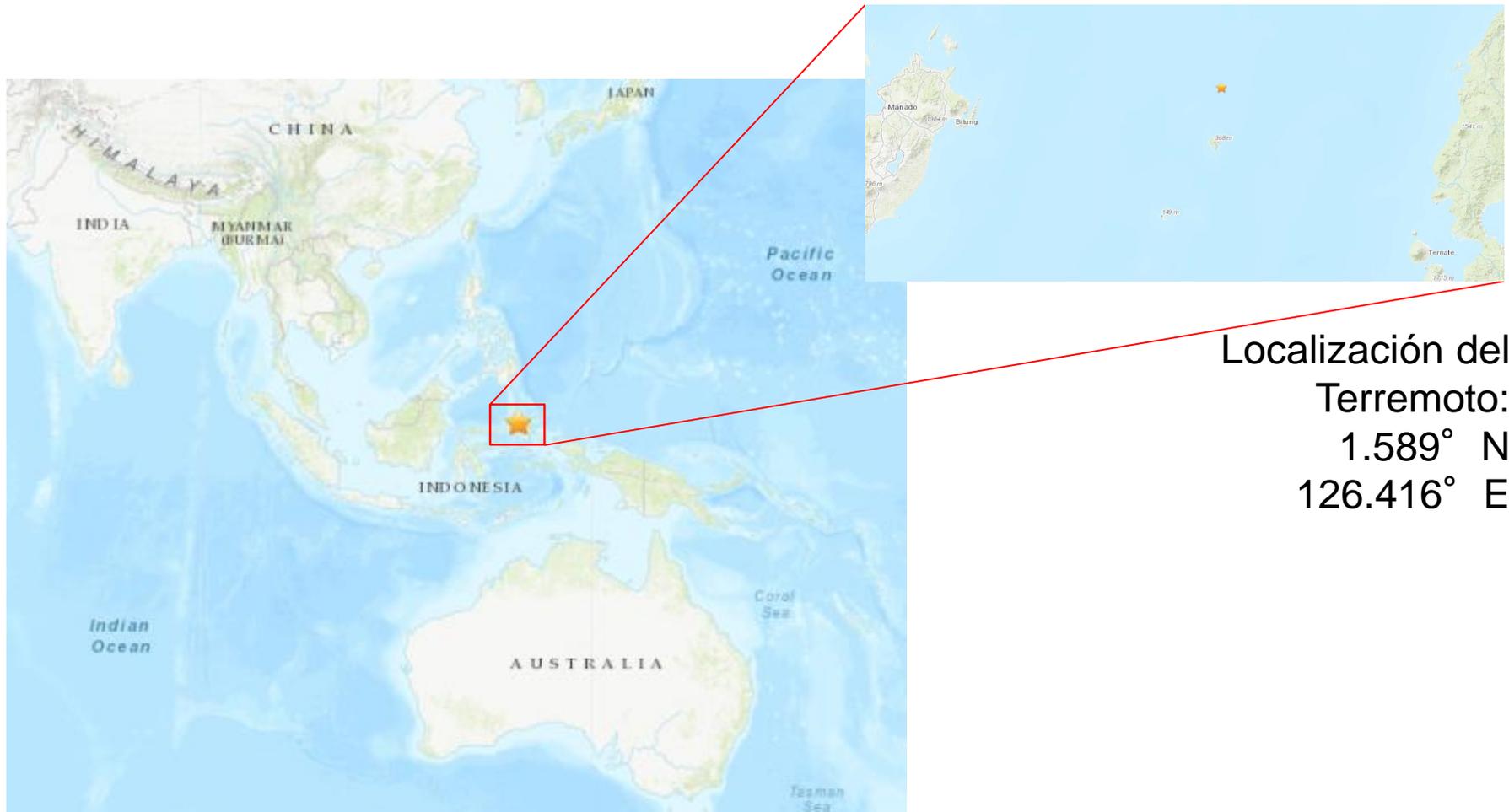


Magnitud 7.1 INDONESIA

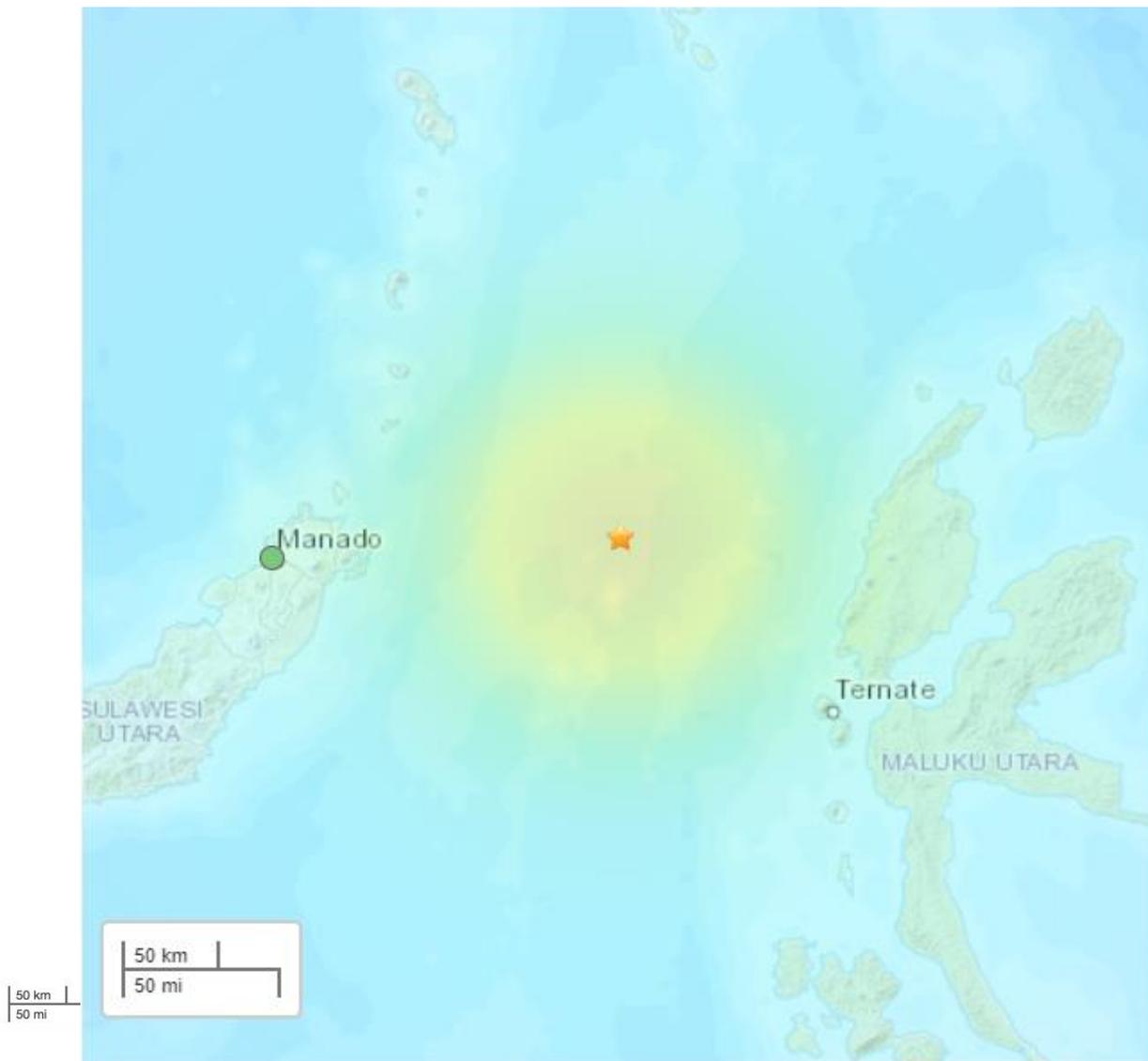
Jueves, 14 de Noviembre, 2019 a las 16:17:41 UTC

Un terremoto de magnitud 7.1 ocurrió a 134 km (83 millas) de la ciudad portuaria de Ternate a una profundidad de 45.1 km (30 millas). No hubo informes inmediatos de lesiones o daños.



La escala de Intensidad de Mercalli Modificada (MMI) es una escala de doce niveles numeradas del I al XII, que indican la severidad de los movimientos telúricos.

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

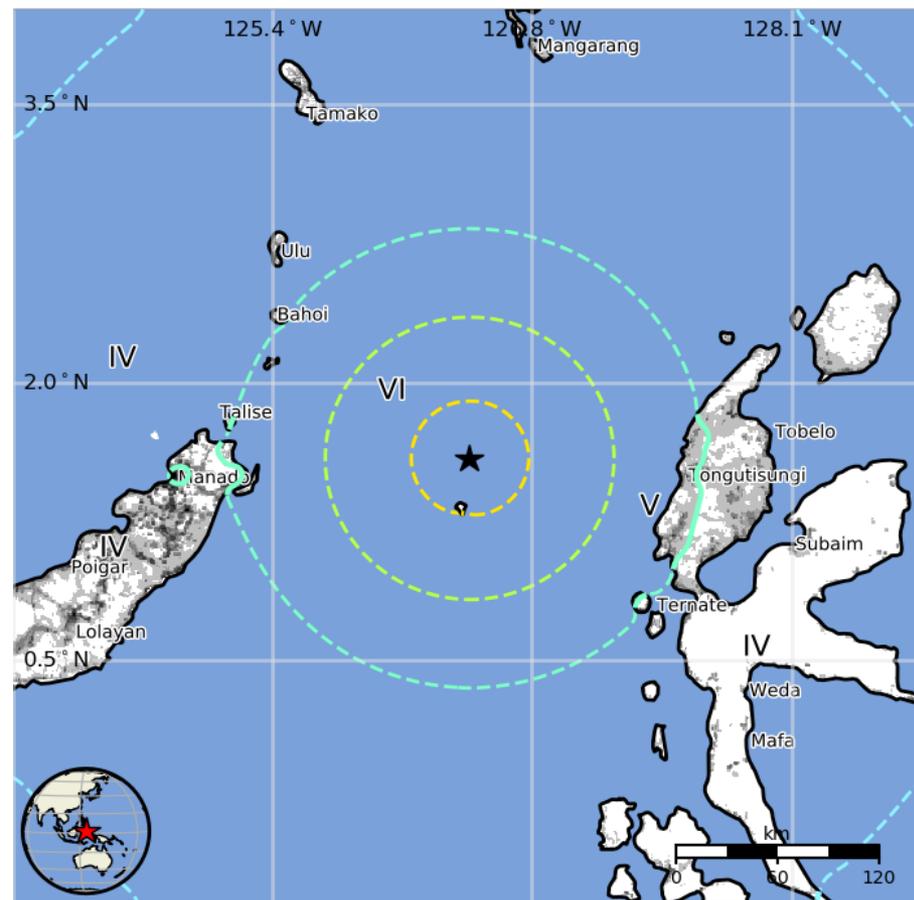


USGS Intensidad de Movimiento Estimada del terremoto M7.1

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

763,000 personas fueron expuestas a fuertes sacudidas por este terremoto.

I	Not Felt	0 k*
II-III	Weak	1 k*
IV	Light	2,567 k
V	Moderate	763 k
VI	Strong	0 k
VII	Very Strong	0 k
VIII	Severe	0 k
IX	Violent	0 k
X	Extreme	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.

Magnitud 7.1 INDONESIA

Jueves, 14 de Noviembre, 2019 a las 16:17:41 UTC

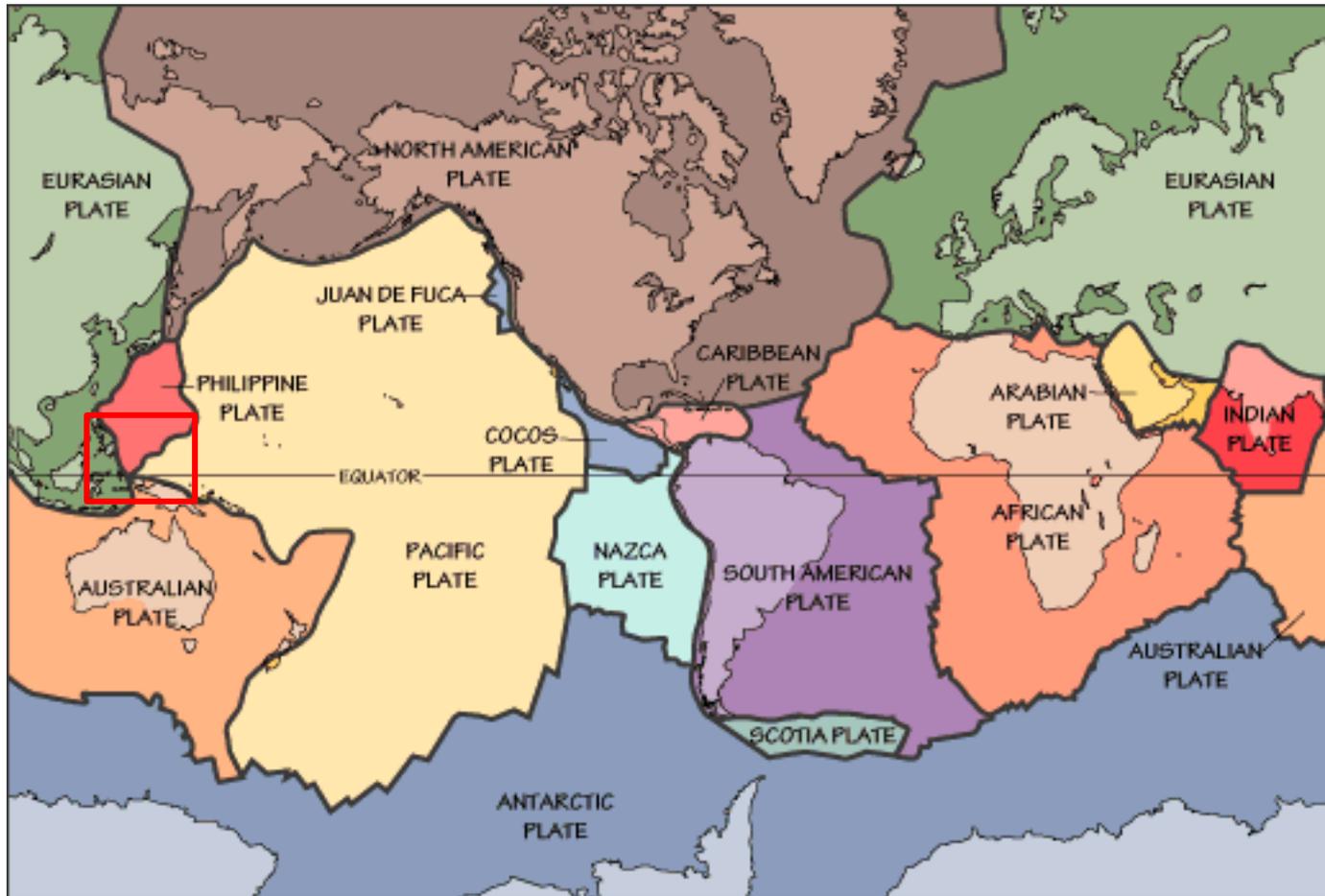
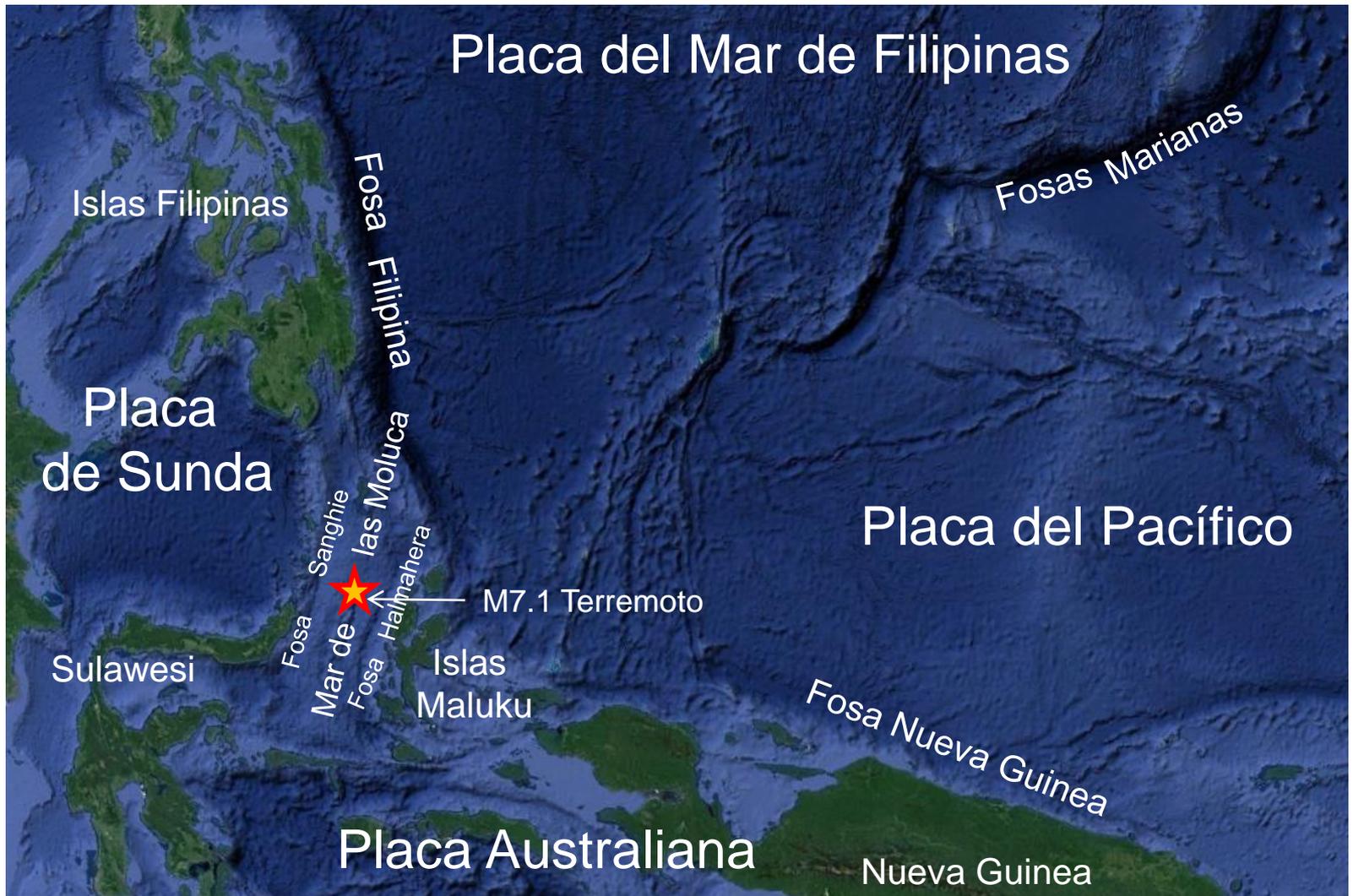


Imagen Cortesía del Servicio Geológico de los EE.UU.

Las Placas del Pacífico, Filipinas, Euroasiática y Australiana se encuentran en un complejo arreglo de zonas de subducción en el Océano Pacífico occidental. En detalle, hay numerosas microplacas (fragmentos de placas más grandes) con límites convergentes, divergentes y transformantes (laterales) entre ellas. La siguiente diapositiva ilustra la tectónica en el área del cuadrado rojo.

Magnitud 7.1 INDONESIA

Jueves, 14 de Noviembre, 2019 a las 16:17:41 UTC



En esta complicada región de convergencia entre cuatro placas tectónicas, la litosfera subyacente al Mar de las Molucas se está subduciendo hacia la Fosa de Sanghie hacia el oeste y hacia la Fosa de Halmahera hacia el este. El epicentro de este terremoto lo muestra la estrella.

La sismicidad histórica se traza en la región del terremoto. La tectónica en el este de Indonesia es extremadamente compleja. En el lugar de este terremoto, las Placas de Sunda y Filipinas están convergiendo en dirección este-oeste a una velocidad de aproximadamente 109 mm / año.

Una sección transversal revela tanto terremotos profundos dentro de la Placa Filipina en subducción como un patrón de sismicidad superficial en la región.

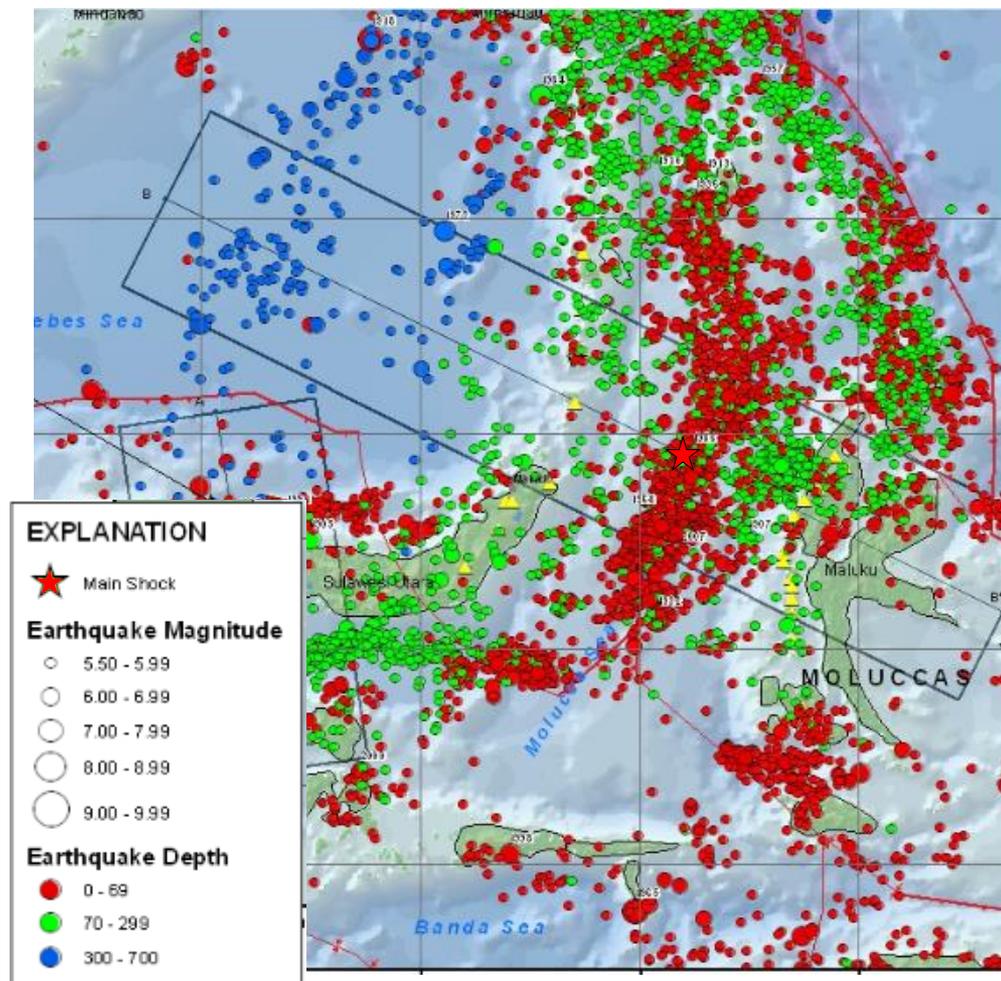
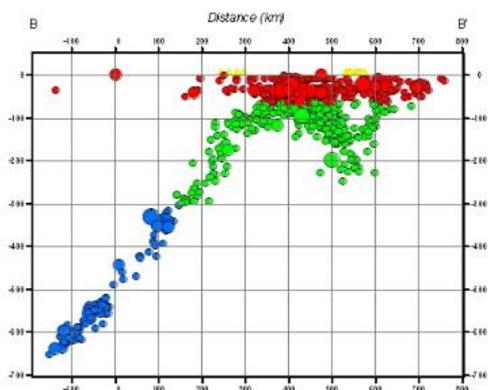
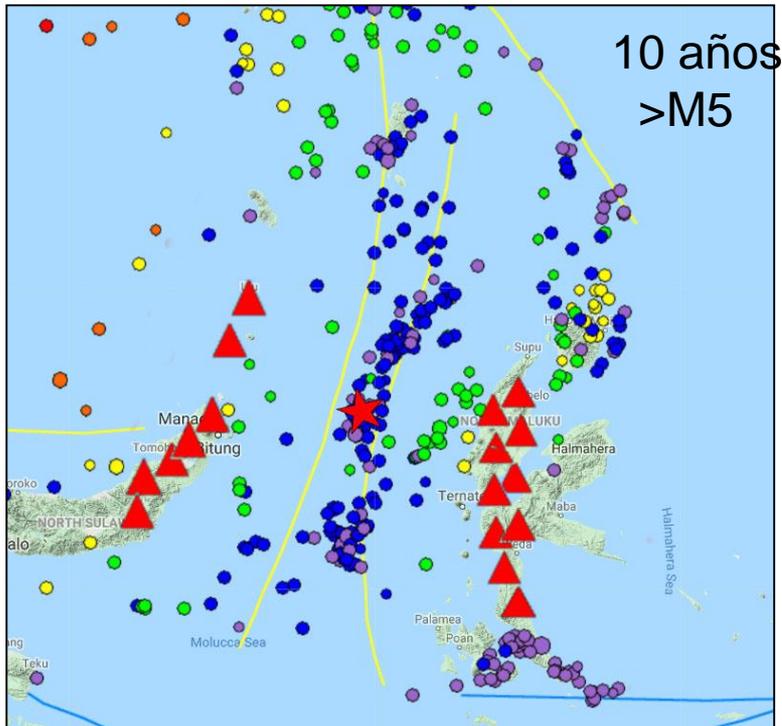
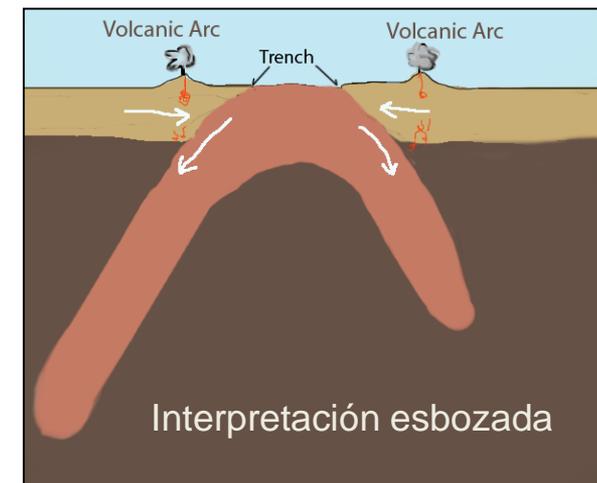
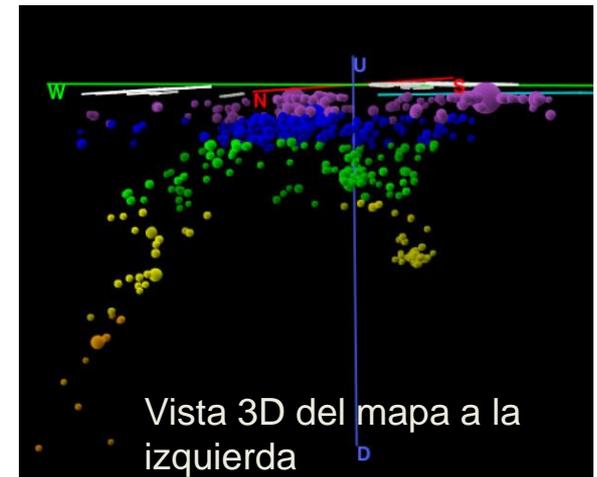


Imagen Cortesía del Servicio Geológico de los EE.UU.

En un acercamiento a la vista 3D a través de este terremoto revela que ocurrió entre dos zonas de subducción que se sumergen en direcciones opuestas. Esto es consistente con la convergencia entre placas e intraplacas este - oeste en toda la región. La vista 3D y el dibujo animado tectónico interpretado se muestran a la derecha.



Mapa del Navegador interactivo de terremotos IRIS que muestra 10 años de $M > 5$ terremotos. Arcos volcánicos mostrados por triángulos rojos. Las líneas amarillas son límites de placas convergentes.



Magnitud 7.1 INDONESIA

Jueves, 14 de Noviembre, 2019 a las 16:17:41 UTC

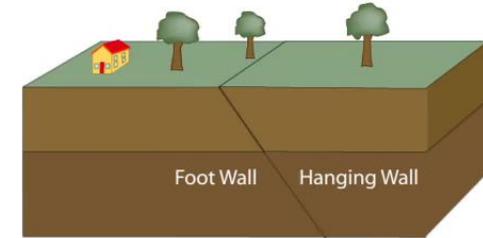
Una animación del mapa en la diapositiva anterior que muestra 10 años de $M > 5$ terremotos. Las líneas amarillas son límites de placas convergentes.



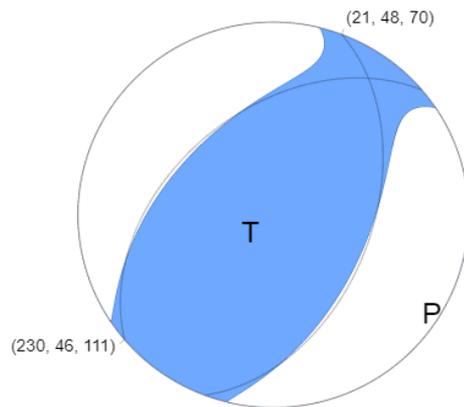
El mecanismo focal es la forma en que los sismólogos trazan las orientaciones tridimensionales del estrés de un terremoto. Dado que un terremoto se produce como deslizamiento en una falla, genera ondas primarias (P) en cuadrantes de compresión (sombreado) y extensión (blanco). La orientación de estos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



Reverse Fault
(ex: subduction zone or mountain collision)

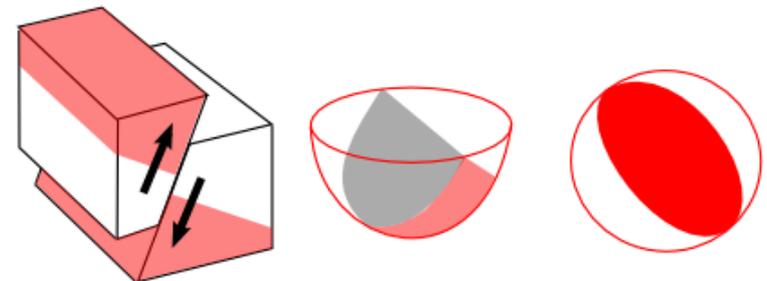


Arrows show direction of forces



Fase W Solución Tensor Momento Sísmico

Reverse/Thrust/Compression



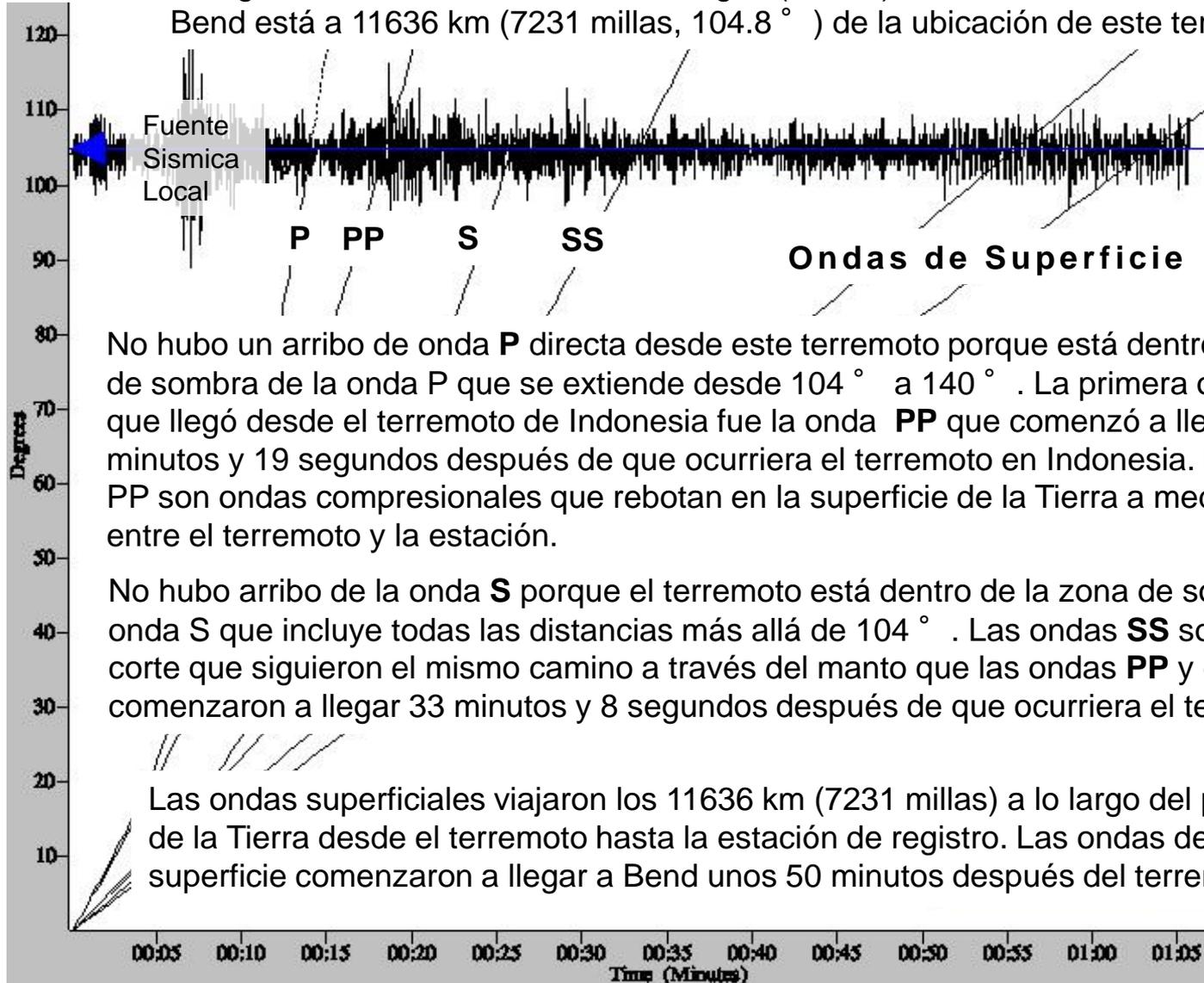
El eje de tensión (T) refleja la dirección mínima del esfuerzo de compresión. El eje de presión (P) refleja la dirección máxima del esfuerzo de compresión.

Imagen Cortesía del Servicio Geológico de los EE.UU.

Magnitud 7.1 INDONESIA

Jueves, 14 de Noviembre, 2019 a las 16:17:41 UTC

El registro del terremoto en Bend, Oregon (BNOR) se ilustra a continuación. Bend está a 11636 km (7231 millas, 104.8°) de la ubicación de este terremoto.



No hubo un arribo de onda **P** directa desde este terremoto porque está dentro de la zona de sombra de la onda P que se extiende desde 104° a 140° . La primera onda sísmica que llegó desde el terremoto de Indonesia fue la onda **PP** que comenzó a llegar 18 minutos y 19 segundos después de que ocurriera el terremoto en Indonesia. Las ondas PP son ondas compresionales que rebotan en la superficie de la Tierra a medio camino entre el terremoto y la estación.

No hubo arribo de la onda **S** porque el terremoto está dentro de la zona de sombra de la onda S que incluye todas las distancias más allá de 104° . Las ondas **SS** son ondas de corte que siguieron el mismo camino a través del manto que las ondas **PP** y estas ondas comenzaron a llegar 33 minutos y 8 segundos después de que ocurriera el terremoto.

Las ondas superficiales viajaron los 11636 km (7231 millas) a lo largo del perímetro de la Tierra desde el terremoto hasta la estación de registro. Las ondas de superficie comenzaron a llegar a Bend unos 50 minutos después del 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

