

# Magnitud 7.8 SUROESTE DE SUMATRA, INDONESIA

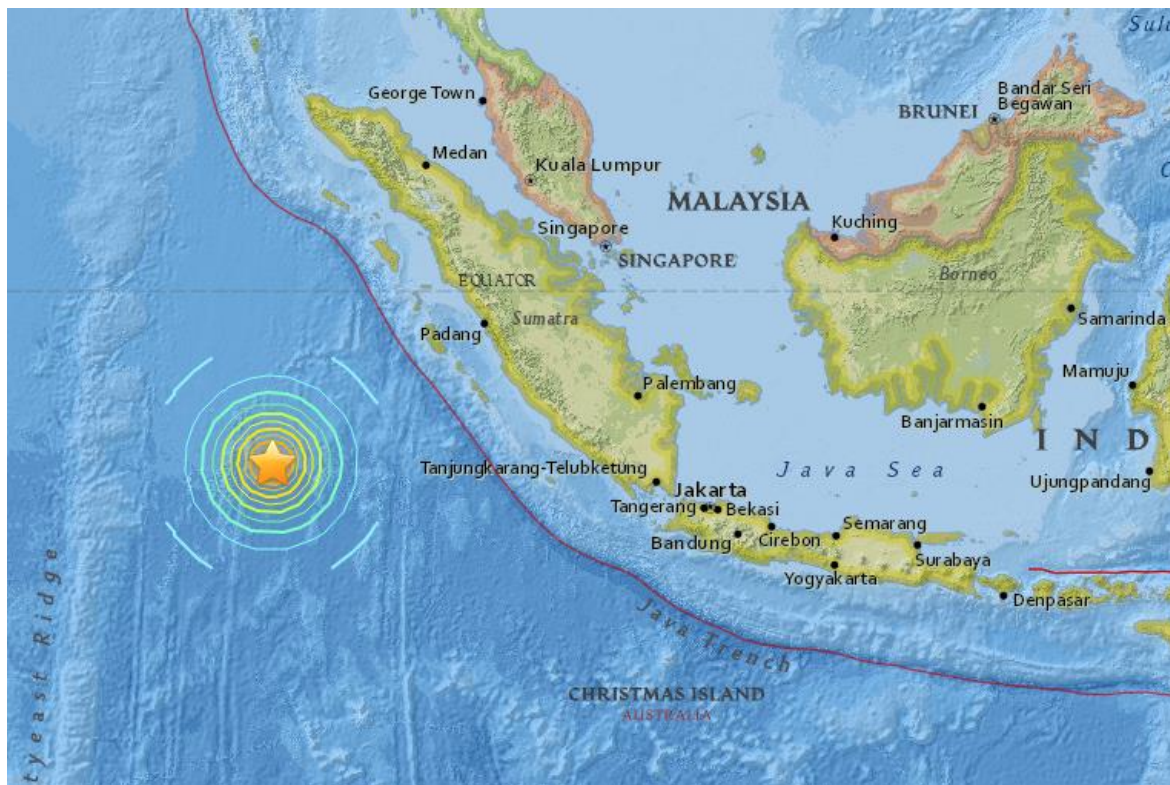
Miércoles, 2 de Marzo, 2016 a las 12:49:46 UTC

Un sismo de magnitud 7,8 se produjo a 800 kilómetros de la costa oeste del sur de Sumatra, Indonesia, como resultado de un fallado lateral dentro de la litosfera del manto de la Placa Indo-Australiana.

Actualmente no hay reportes de daños o heridos, y no hay riesgo de un gran tsunami.

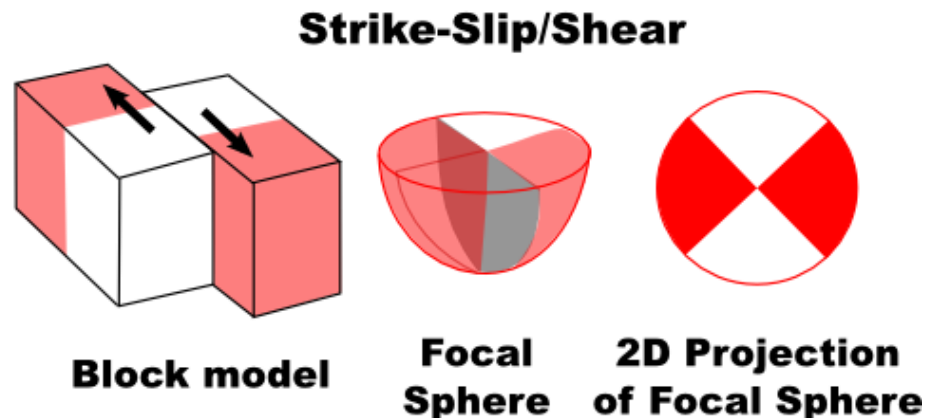
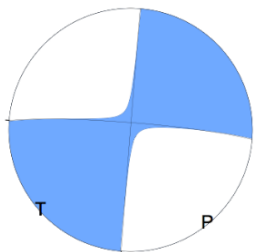
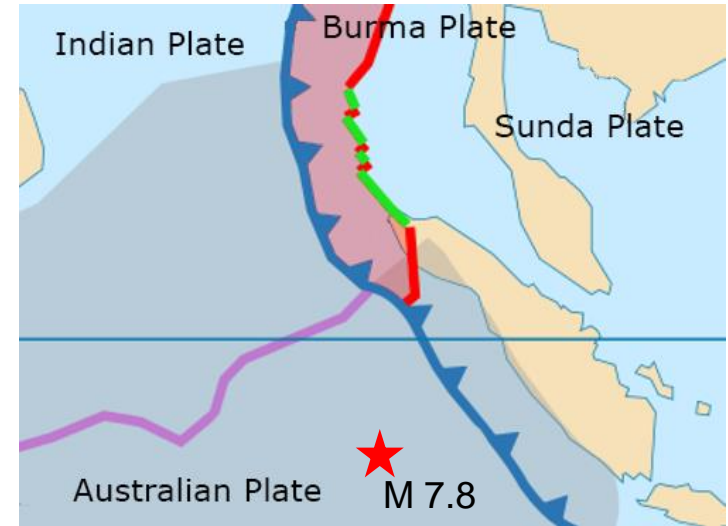


USGS

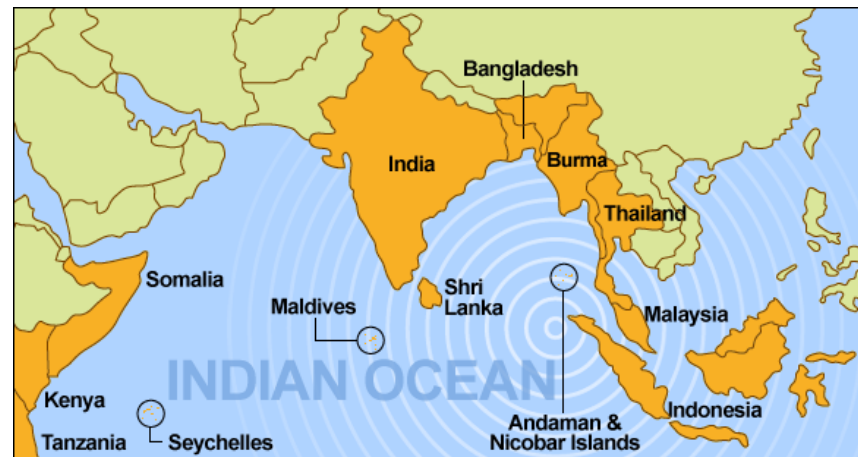


Este terremoto ocurrió como resultado de un fallado lateral. Un análisis adicional indica el movimiento lateral derecho en una falla orientada E-O. Esto es consistente con la compresión orientada NO-SE por compresión como la causa subyacente del terremoto.

Este evento fue localizado a 600 km al suroeste de la zona de subducción más importante que define el límite entre la Placa Indo-Australiana y las Placas de Sunda en la costa afuera de Sumatra. Fue en esta zona de subducción que un segmento de 1.300 km de longitud se rompió en diciembre del año 2004 produciendo un terremoto masivo M 9.1.



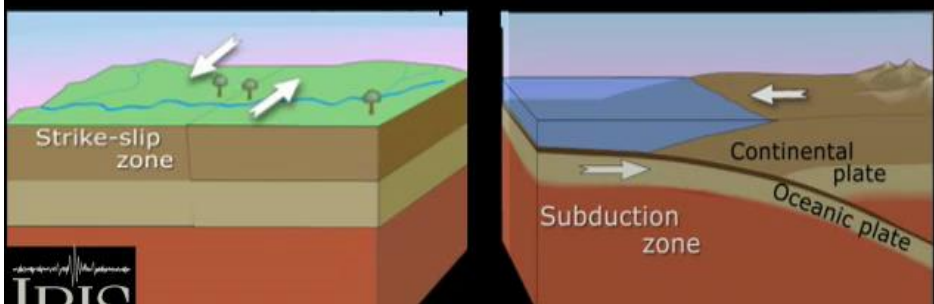
El terremoto de mega-empuje M 9.1 ocurrido en el 2004, en la costa afuera de Sumatra, provocó el tsunami más mortífero del mundo, provocando la muerte de más de 200.000 personas en toda la región.



Los países afectados significativamente por el tsunami del 2004.

## Why don't strike-slip earthquakes cause tsunamis?

Strike slip earthquakes shift horizontally  
Subduction-zone earthquakes thrust vertically  
Vertical movements create large tsunamis



Después que el terremoto ocurrido el 2 de marzo del año 2016 se hizo sentir, muchos residentes iniciaron evacuaciones hacia terrenos de mayor altitud, hasta que la alerta de tsunami fue levantada.

La comprensión del tipo de terremoto es muy importante para evaluar el riesgo de un tsunami.



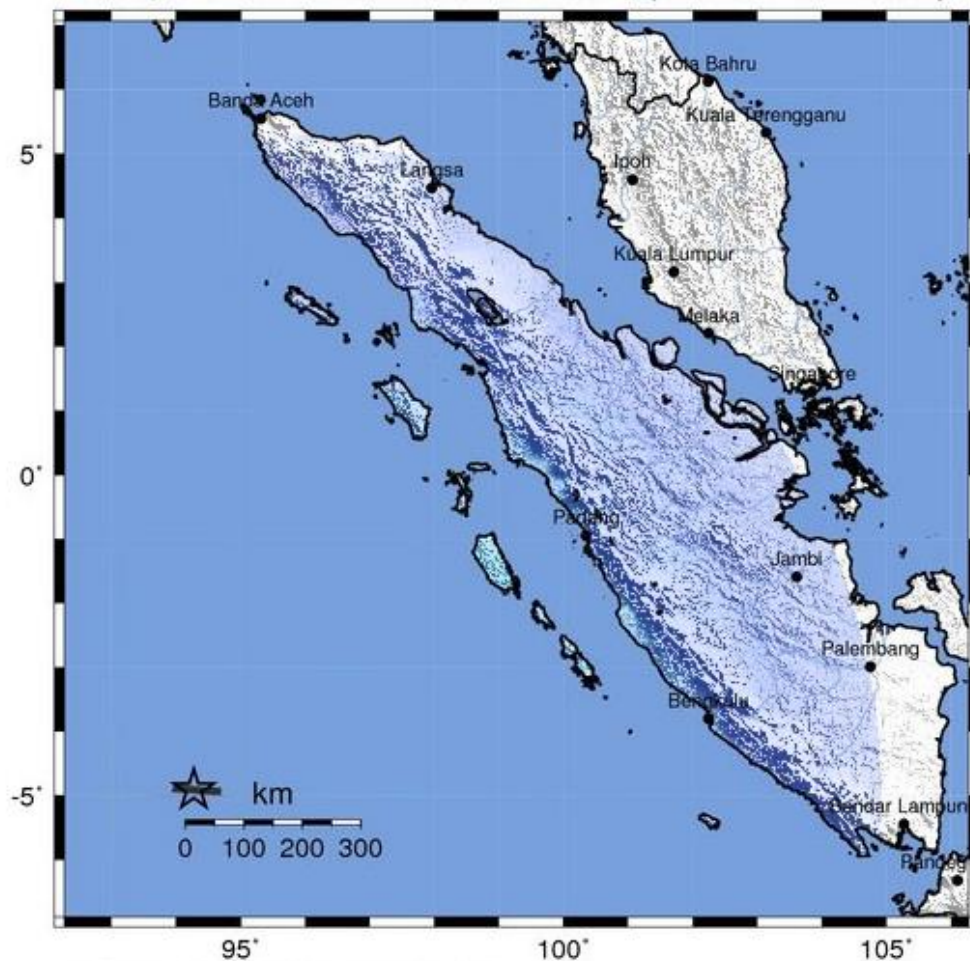
# Magnitud 7.8 SUROESTE DE SUMATRA, INDONESIA

Miércoles, 2 de Marzo, 2016 a las 12:49:46 UTC

Escalas de intensidad de movimiento fueron desarrolladas para estandarizar las mediciones y facilitar la comparación de diferentes terremotos. La modificación de la escala de intensidad de Marcelli una escala de doce niveles numeradas del I al XII. Los números bajos representan los niveles de movimientos imperceptibles, XII representa destrucción total.

Este evento M 7.8 sólo causa un temblor débil en las islas más cercanas al terremoto.

Intensidad de Mercalli modificada	Percibida
X	Tembor
IX	Extremo
VIII	Violento
VII	Severo
VI	Muy Fuerte
V	Fuerte
IV	Moderado
II-III	Ligero
I	Débil
	Imperceptible



# Magnitud 7.8 SUROESTE DE SUMATRA, INDONESIA

Miércoles, 2 de Marzo, 2016 a las 12:49:46 UTC

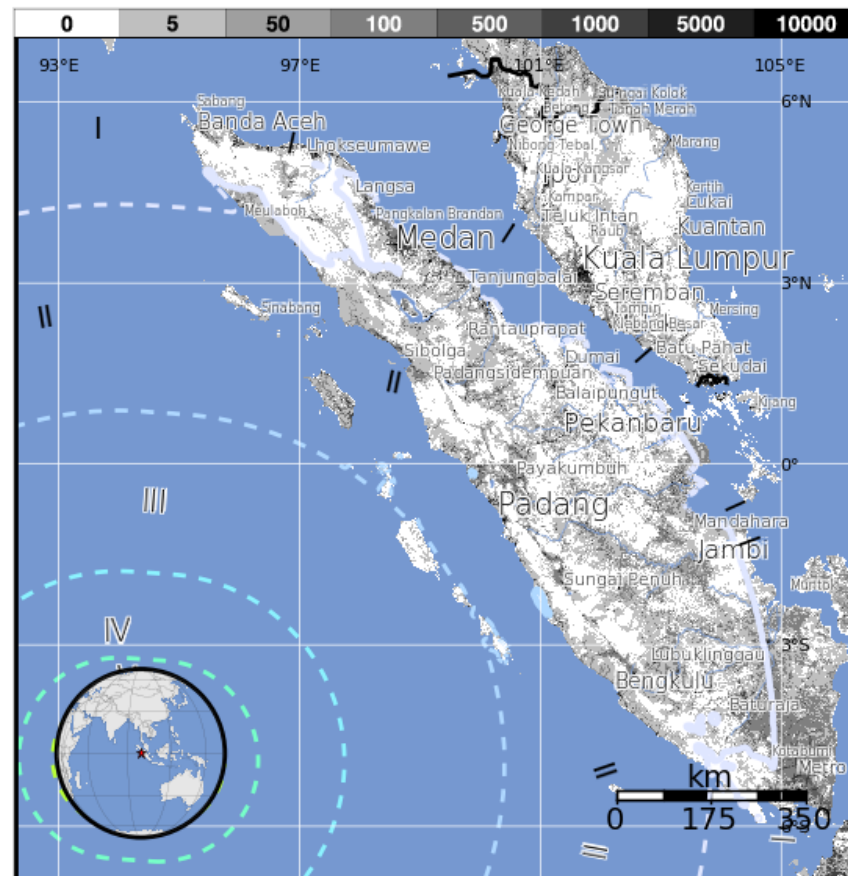
USGS PAGER

*Población Expuesta a los Movimientos Telúricos*

El mapa localizador del Servicio Geológico de los EE.UU. muestra la población expuesta a diferentes niveles de intensidad modificada Mercalli (MMI).

El Servicio Geológico de los EE.UU. estima que el temblor solo se sintió levemente a lo largo de la costa oeste de Sumatra.

MMI	Shaking	Pop.
I	Not Felt	53,394k*
II-III	Weak	38,689k*
IV	Light	--*
V	Moderate	0k
VI	Strong	0k
VII	Very Strong	0k
VIII	Severe	0k



El código de colores de las líneas de contorno marca las regiones de intensidad MMI. La población total expuesta a un valor de 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 de la izquierda.

*Imagen Cortesía del Servicio Geológico de los EE.UU.*

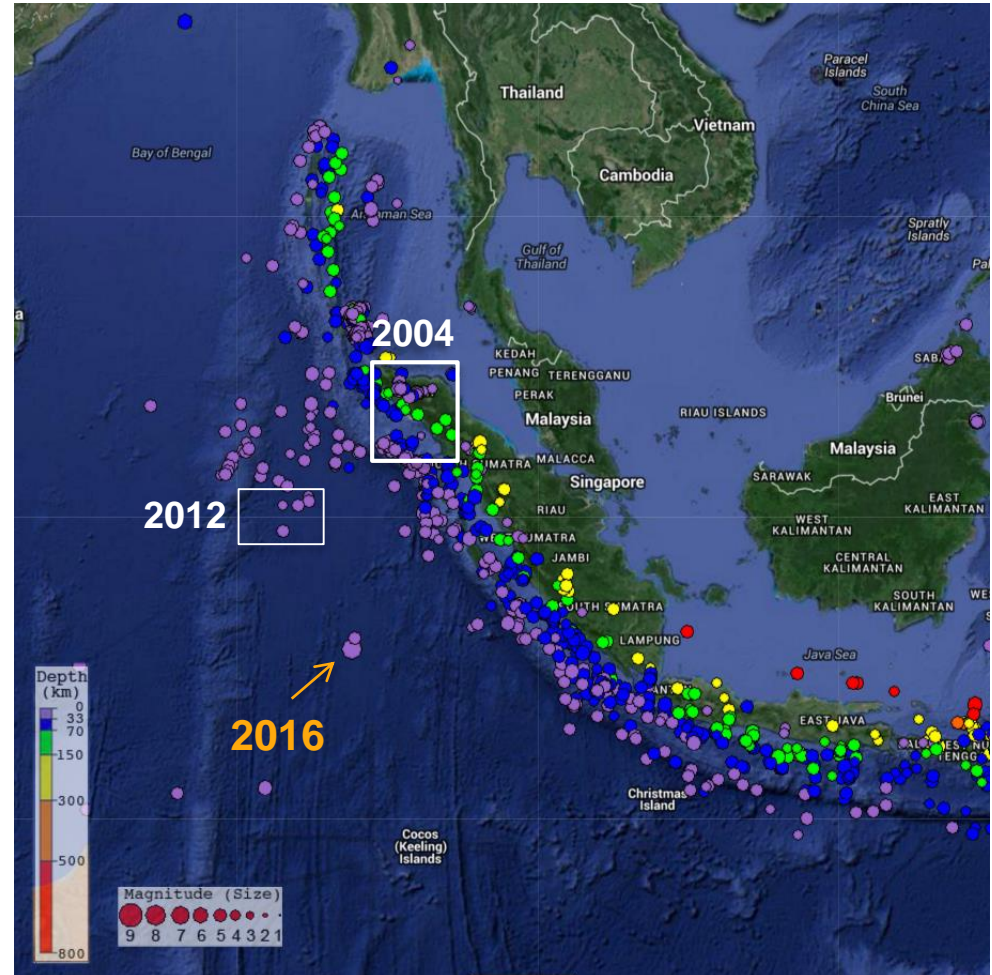
# Magnitud 7.8 SUROESTE DE SUMATRA, INDONESIA

Miércoles, 2 de Marzo, 2016 a las 12:49:46 UTC

El mapa de la derecha muestra la actividad sísmica histórica desde 1990 hasta la actualidad, cerca del epicentro. Este evento de intra-placa M 7.8 fue producido por el desplazamiento de fallas dentro de la litosfera oceánica de la Placa Indo-Australiana.

Previos eventos de gran magnitud incluyen:

- El terremoto de mega-empuje M 9.1 ocurrido en el año 2004 se produjo en el límite de la placa de subducción donde la placa Indo-Australiana se subduce debajo del promontorio sureste de Asia de la Placa Euroasiática.
- Los eventos de desgarre M 8.6 y M 8.2 ocurridos en el año 2012, situados al oeste de la Fosa de Sunda.



Mapa generado utilizando  
El Visualizador de Terremotos Interactivo de IRIS  
(<http://ds.iris.edu/ieb/>)



# Magnitud 7.8 SUROESTE DE SUMATRA, INDONESIA

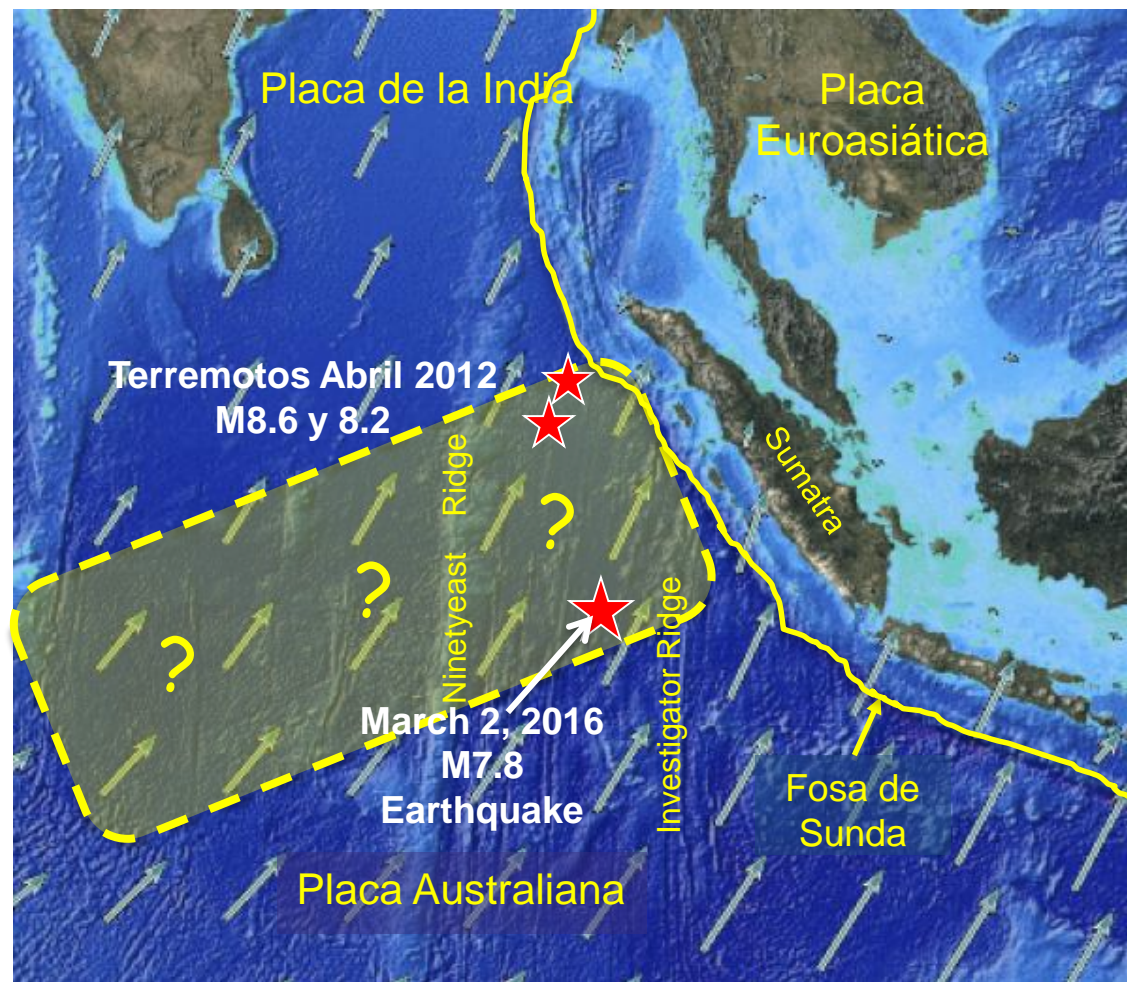
Miércoles, 2 de Marzo, 2016 a las 12:49:46 UTC

Cerca de la ubicación de este terremoto, la Placa Indo-Australiana se subduce a una velocidad de 5,5 cm / año por debajo del promontorio sureste de Asia de la Placa Euroasiática en la Fosa de Sunda. Sin embargo, en esta región, las Placas India y Australiana convergen lentamente en un límite que es difuso y mal entendido.

Las flechas muestran el movimiento de las Placas de Australia y la India con respecto a la Placa Euroasiática.

Epicentros de los grandes terremotos ocurridos en Abril del año 2012 y este terremoto de gran magnitud se muestran con las estrellas rojas.

La línea punteada amarilla indica el límite convergente difuso entre las placas de Australia y la India.

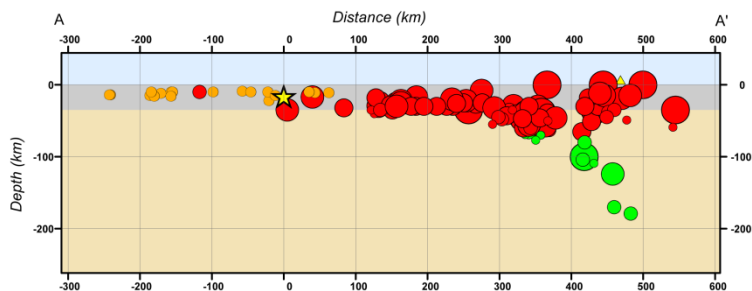


# Magnitud 7.8 SUROESTE DE SUMATRA, INDONESIA

Miércoles, 2 de Marzo, 2016 a las 12:49:46 UTC

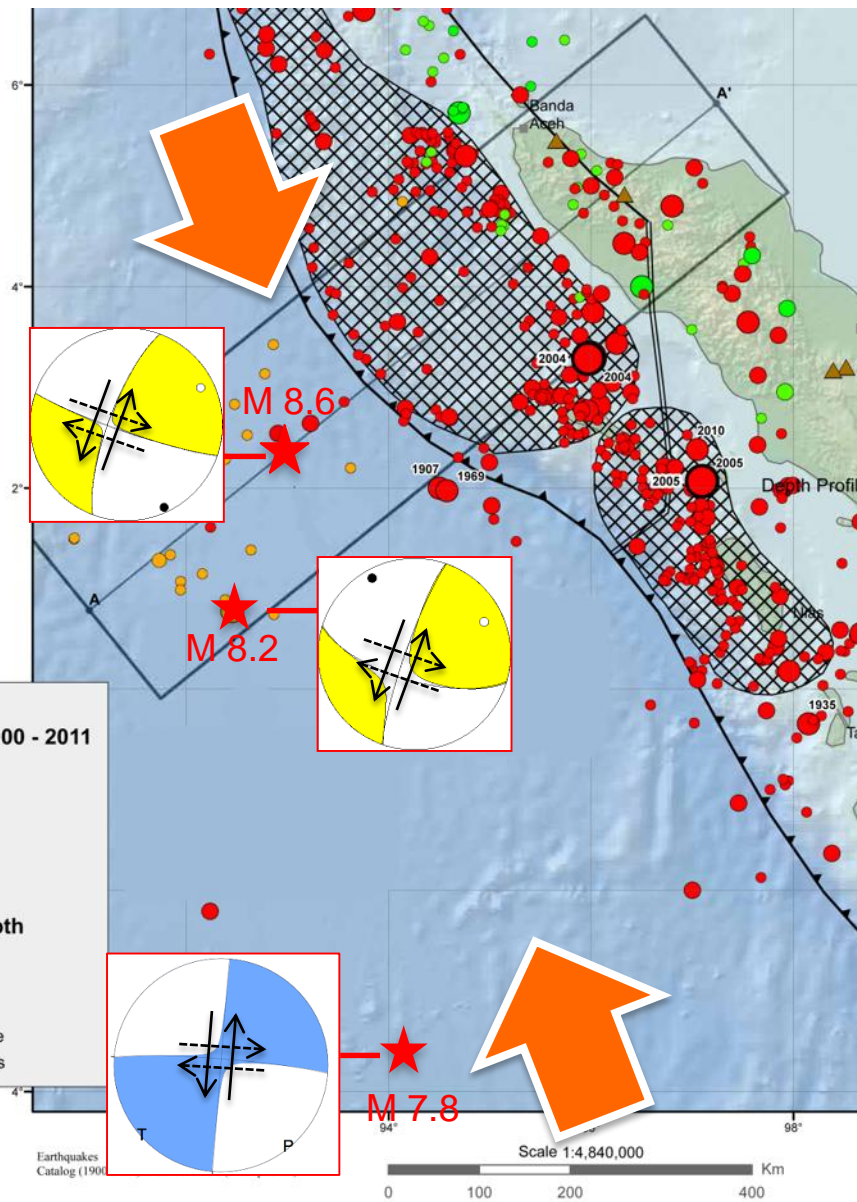
Grandes terremotos de desgarre son poco comunes, pero ocurren. Desde que el terremoto M9.1 registrado en el año 2004 provocó la ruptura de un segmento de 1300 km de longitud en el límite de placa de mega-empuje de Sumatra, tres eventos de desgarre han ocurrido en esta región.

Se observa constantemente la orientación Noroeste- Sureste de compresión máxima. Esta compresión mostrada por las flechas de color naranja resultantes de la convergencia entre las Placas de la India y Australia.



Corte transversal de la sismicidad en la zona de subducción (Abril 2012 M8.6)

Imagen Cortesía del Servicio Geológico de los EE.UU.

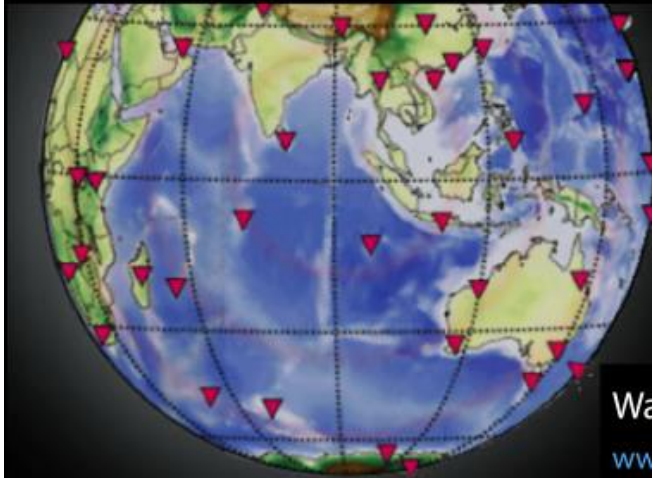




Explora una animación de la configuración de la tectónica regional generalizada.

This Teachable Moment Short-subject animation is a segment of the 4.5-minute animation called:

***"Sumatra—A tale of two earthquakes  
And...a tale of two upcoming tectonic plates"***



Deformation  
Fauling  
  
**IRIS**

Watch complete animation  
[www.iris.edu/educate/animations](http://www.iris.edu/educate/animations)

Este es un extracto de "Sumatra-La historia de dos terremotos", que describe la mecánica de los grandes terremotos de 2004 y 2012.

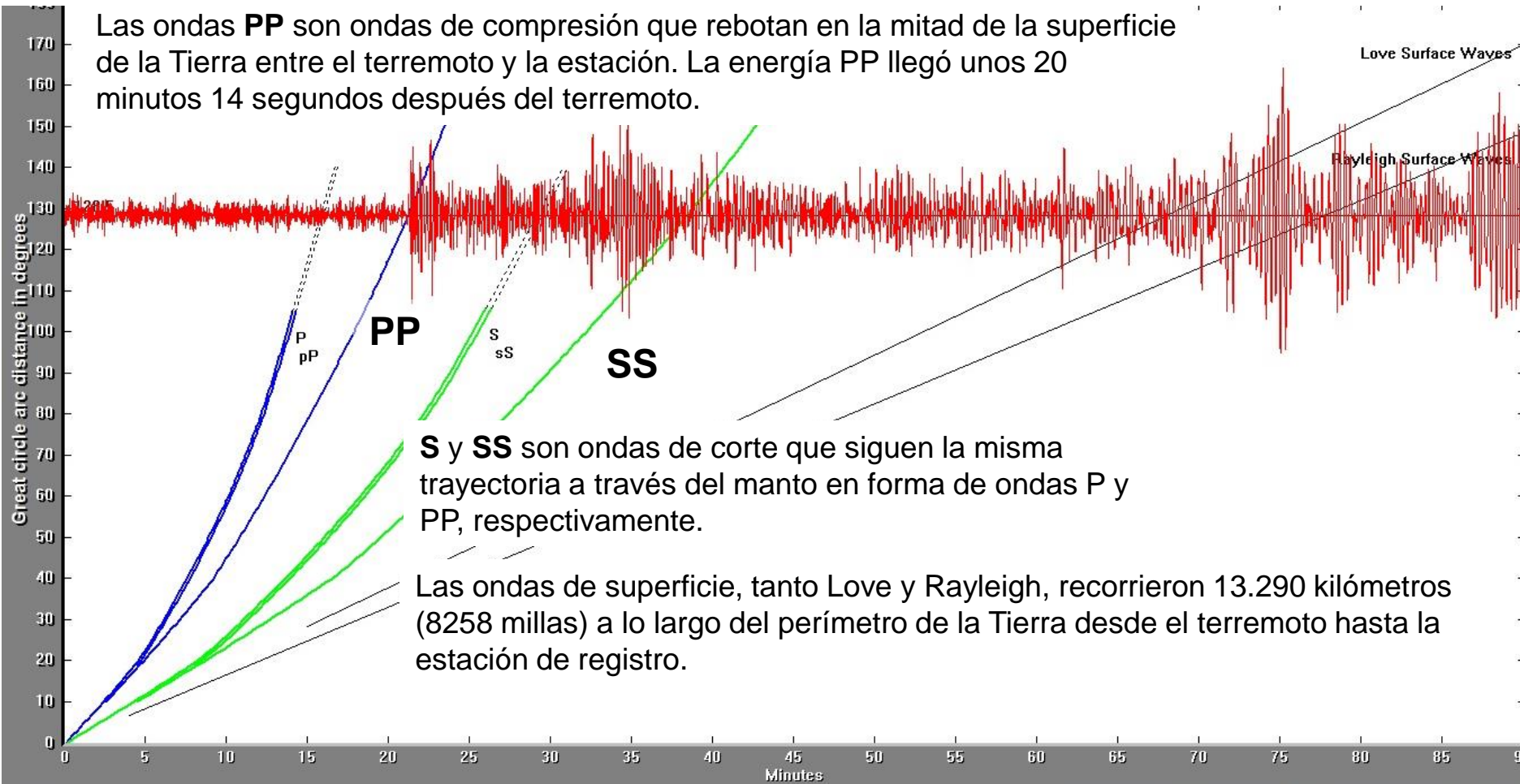
La animación completa se puede descargar desde la pagina web de IRIS. [www.iris.edu/educate/animations](http://www.iris.edu/educate/animations)

# Magnitud 7.8 SUROESTE DE SUMATRA, INDONESIA

Miércoles, 2 de Marzo, 2016 a las 12:49:46 UTC

El registro del terremoto en el sismómetro de la Universidad de Portland (UPOR) se muestra en la parte inferior. Portland se encuentra a 13.290 km (8258 millas,  $\Delta = 119,73^\circ$ ) de la ubicación de este terremoto. Debido a la disminución en las velocidades de ondas sísmicas entre el manto inferior y el núcleo externo, hay una "zona de sombra" para las ondas P directas en el intervalo de  $103^\circ < \Delta < 143^\circ$ .

Las ondas **PP** son ondas de compresión que rebotan en la mitad de la superficie de la Tierra entre el terremoto y la estación. La energía PP llegó unos 20 minutos 14 segundos después del terremoto.



**Momentos de Enseñanzas son servicios de**

Educación IRIS & Alcance Público  
y  
La Universidad de Portland

Por favor enviar comentarios a [tkb@iris.edu](mailto:tkb@iris.edu)

