

Magnitud 7,5 ISLAS SANDWICH DEL SUR

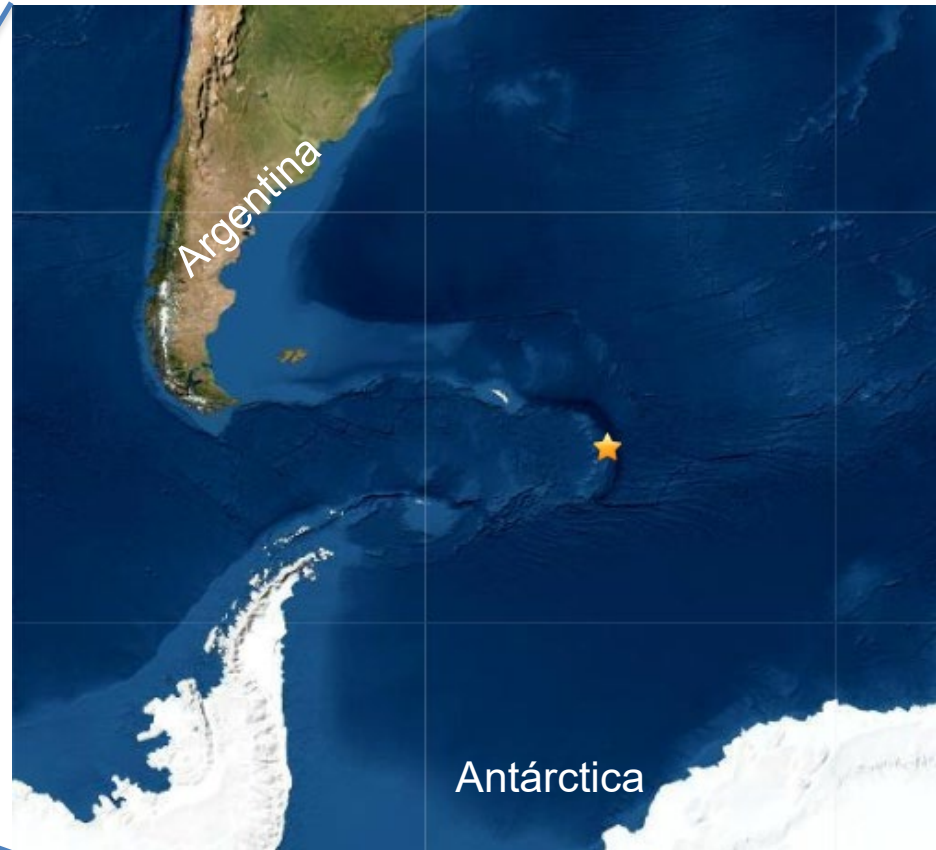
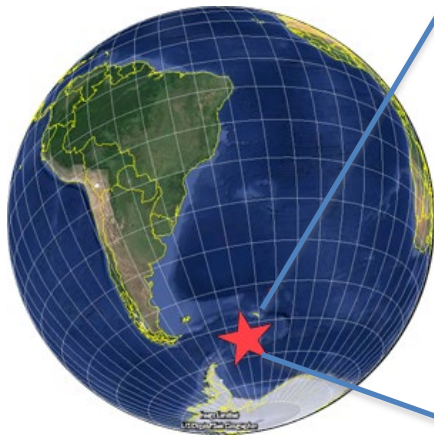
Jueves, 12 de Agosto, 2021 a las 18:32:54 UTC

Un terremoto de magnitud 7,5 ocurrió a una profundidad de 63,3 km (39,3 millas) en las Islas Sandwich del Sur, un territorio británico deshabitado frente a las costas de Argentina en el Océano Atlántico sur.

Latitud 57,596° S

Longitud 25,187° O

Profundidad 63,3 km



Epicentro del Servicio Geológico de EE. UU.

Magnitud 7,5 ISLAS SANDWICH DEL SUR

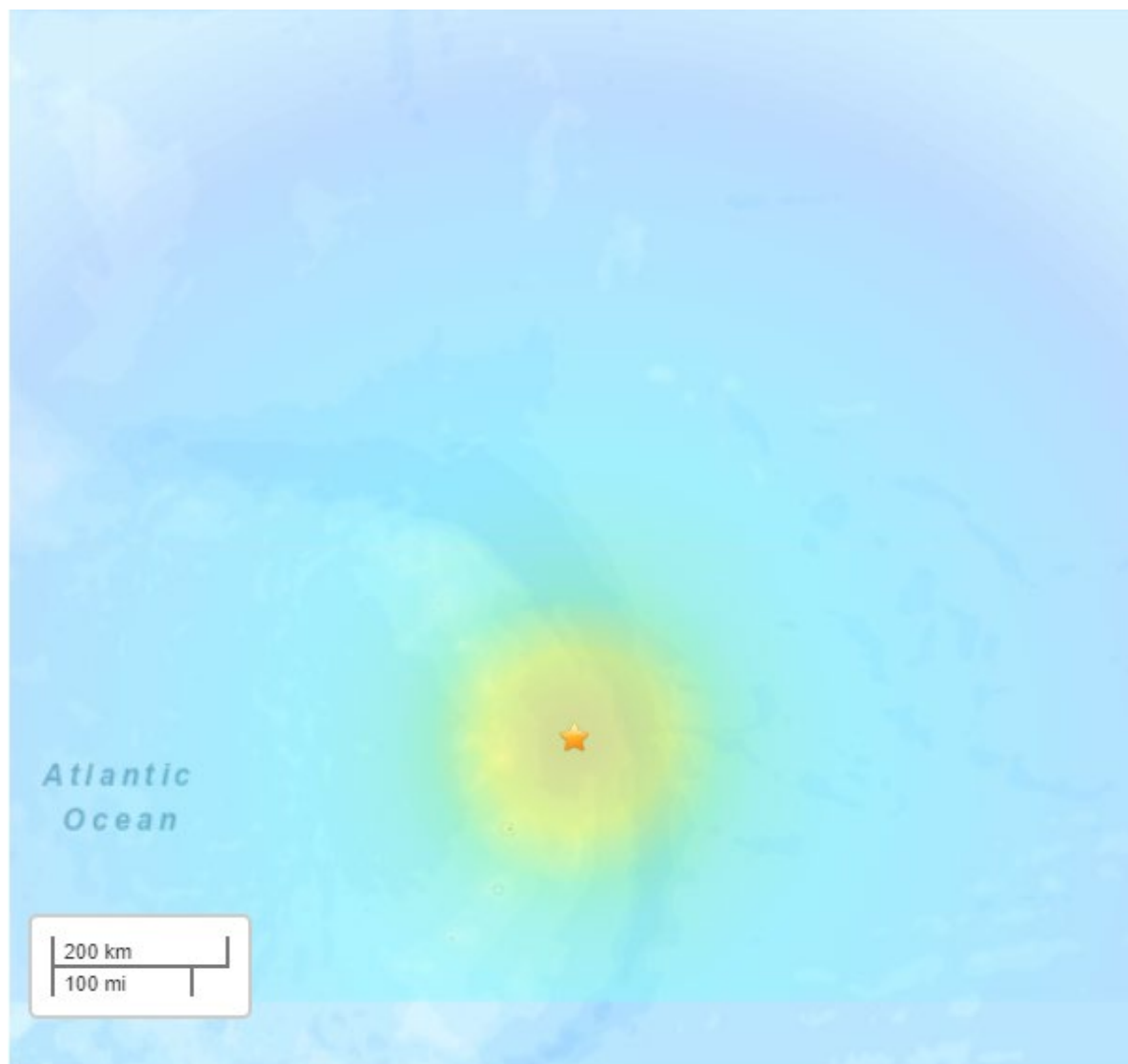
Jueves, 12 de Agosto, 2021 a las 18:32:54 UTC

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

Las islas deshabitadas más cercanas al terremoto experimentaron fuertes sacudidas.

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 7,5

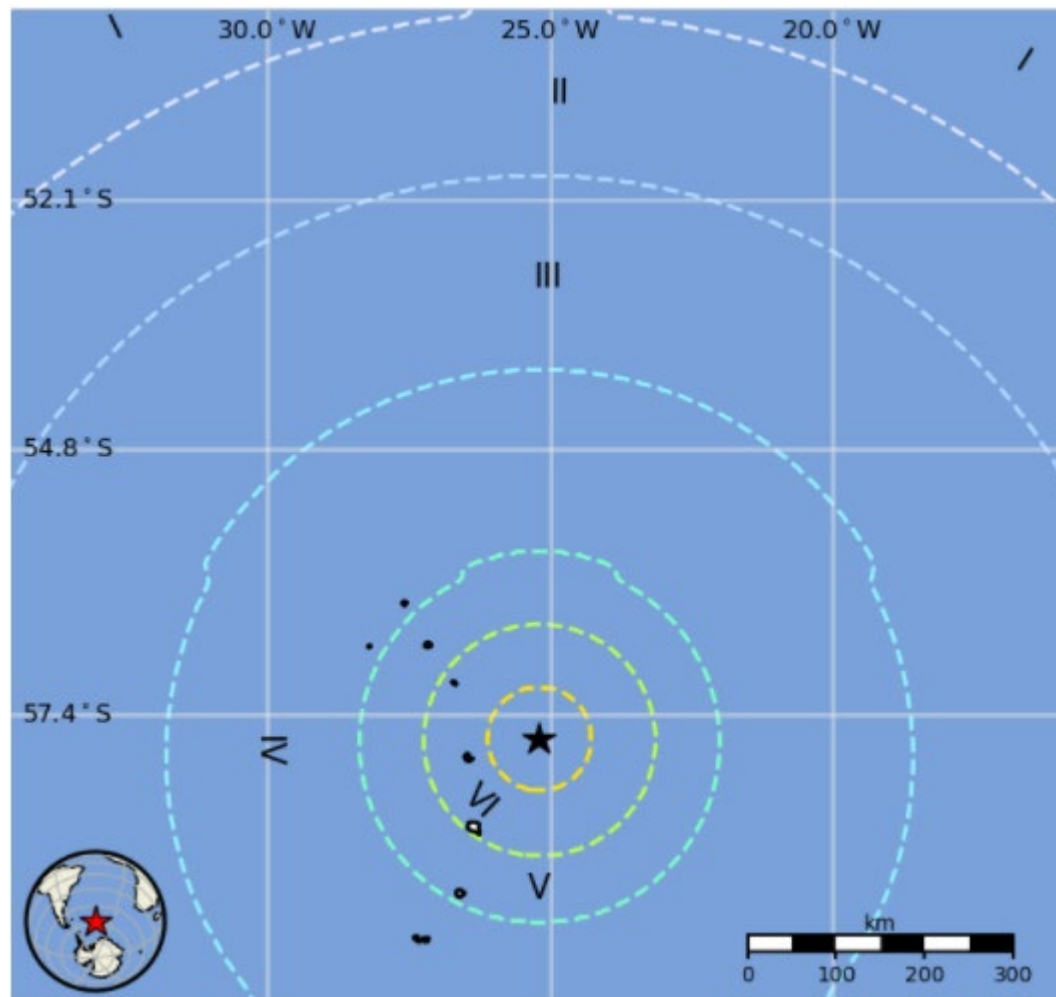
Magnitud 7,5 ISLAS SANDWICH DEL SUR

Jueves, 12 de Agosto, 2021 a las 18:32:54 UTC

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

El USGS estima que nadie sintió este terremoto.

MMI	Temblor	Población
I	No percibido	0 k*
II-III	Débil	243.225 k*
IV	Ligero	111.877 k
V	Moderado	369 k
VI	Fuerte	28 k
VII	Muy Furte	6 k
VIII	Severo	0 k
IX	Violento	0 k
X	Extremo	0 k



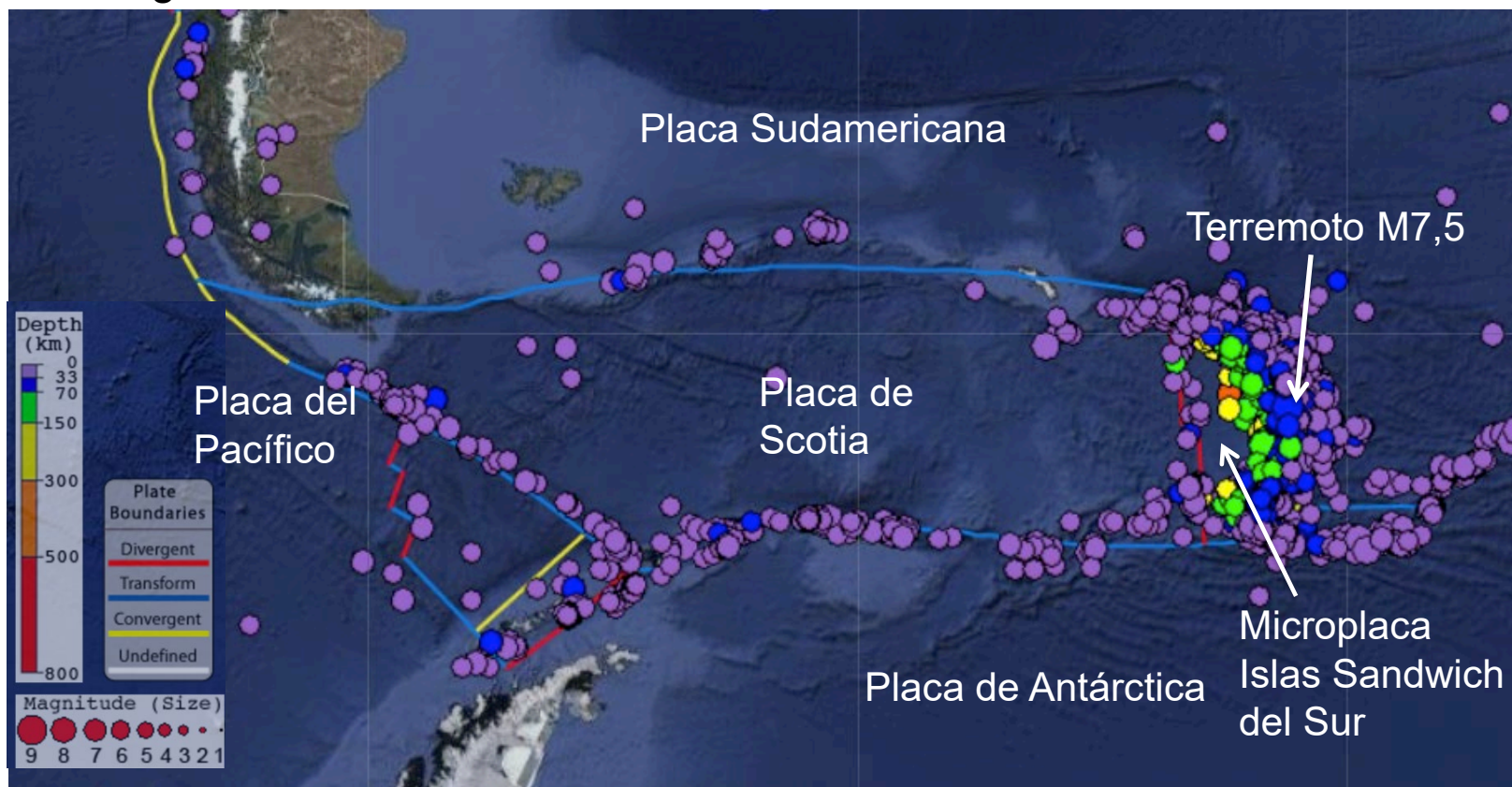
El código de colores de las líneas de contorno marca las regiones de intensidad MMI. La población total expuesta a un valor MMI dado es obtenida sumando la población entre las líneas de contorno. La estimación de la población expuesta a cada intensidad MMI es mostrada en la tabla.

Imagen Cortesía del Servicio Geológico de los EE.UU.

Magnitud 7,5 ISLAS SANDWICH DEL SUR

Jueves, 12 de Agosto, 2021 a las 18:32:54 UTC

Este epicentro del terremoto está etiquetado en el mapa a continuación junto con los terremotos más recientes de 2000 de magnitud > 5. La zona de subducción entre la microplaca Sandwich del Sur y la Placa Sudamericana tiene terremotos frecuentes con profundidades que aumentan de este a oeste a través del límite de placa convergente.

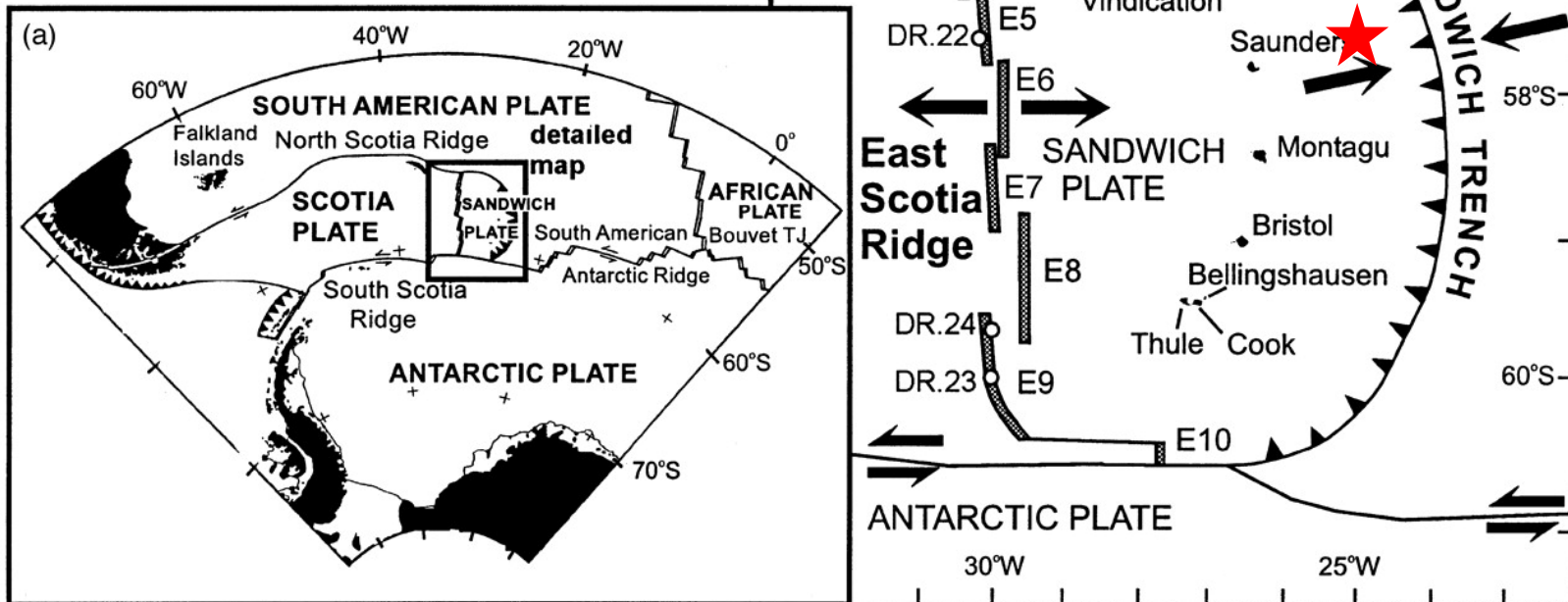


Mapa creado con el navegador de terremotos de IRIS

Magnitud 7,5 ISLAS SANDWICH DEL SUR

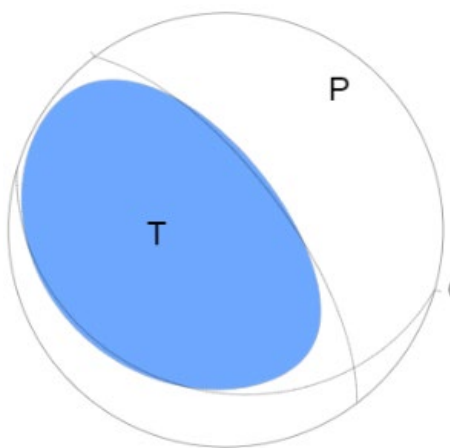
Jueves, 12 de Agosto, 2021 a las 18:32:54 UTC

El epicentro del terremoto (estrella roja) se encuentra a unos 70 km (43 millas) al este de la Isla Trinidad. La Placa Sudamericana se subduce hacia el oeste debajo de la microplaca de Sandwich del Sur. En la región de este terremoto, la Placa Sudamericana se subduce a una velocidad de ~ 7 cm / año. Según el Servicio Geológico de EE. UU., la parte superior de la Placa Sudamericana en las cercanías del terremoto del 12 de agosto de 2021 tiene una profundidad de 25 km. Con una profundidad de 63 km (39 millas), este terremoto ocurrió como resultado de una falla intraplaca dentro de la litósfera de la Placa Sudamericana en subducción, en lugar de en el límite de placa de la falla de empuje menos profunda entre las dos placas.

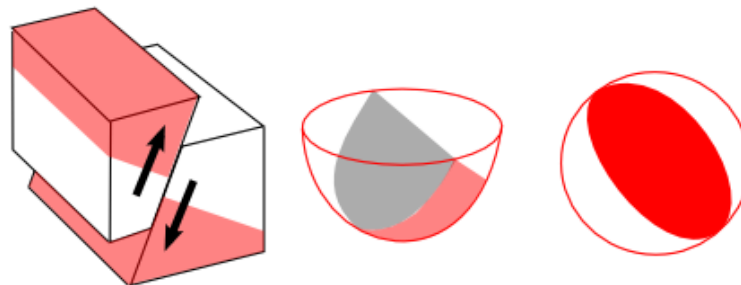


El mecanismo focal es cómo los sismólogos trazan las orientaciones de esfuerzos tridimensionales de un terremoto. Debido a que un terremoto ocurre como deslizamiento en una falla, genera ondas primarias (P) en cuadrantes donde el primer pulso es compresional (sombreado) y cuadrantes donde el primer pulso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

Dadas las profundidades estimadas del terremoto y de la capa subducida, este terremoto probablemente se inició en la porción inferior de la Placa subducida de América del Sur como resultado de las fuerzas de compresión causadas por la flexión en descenso de la placa subducida.



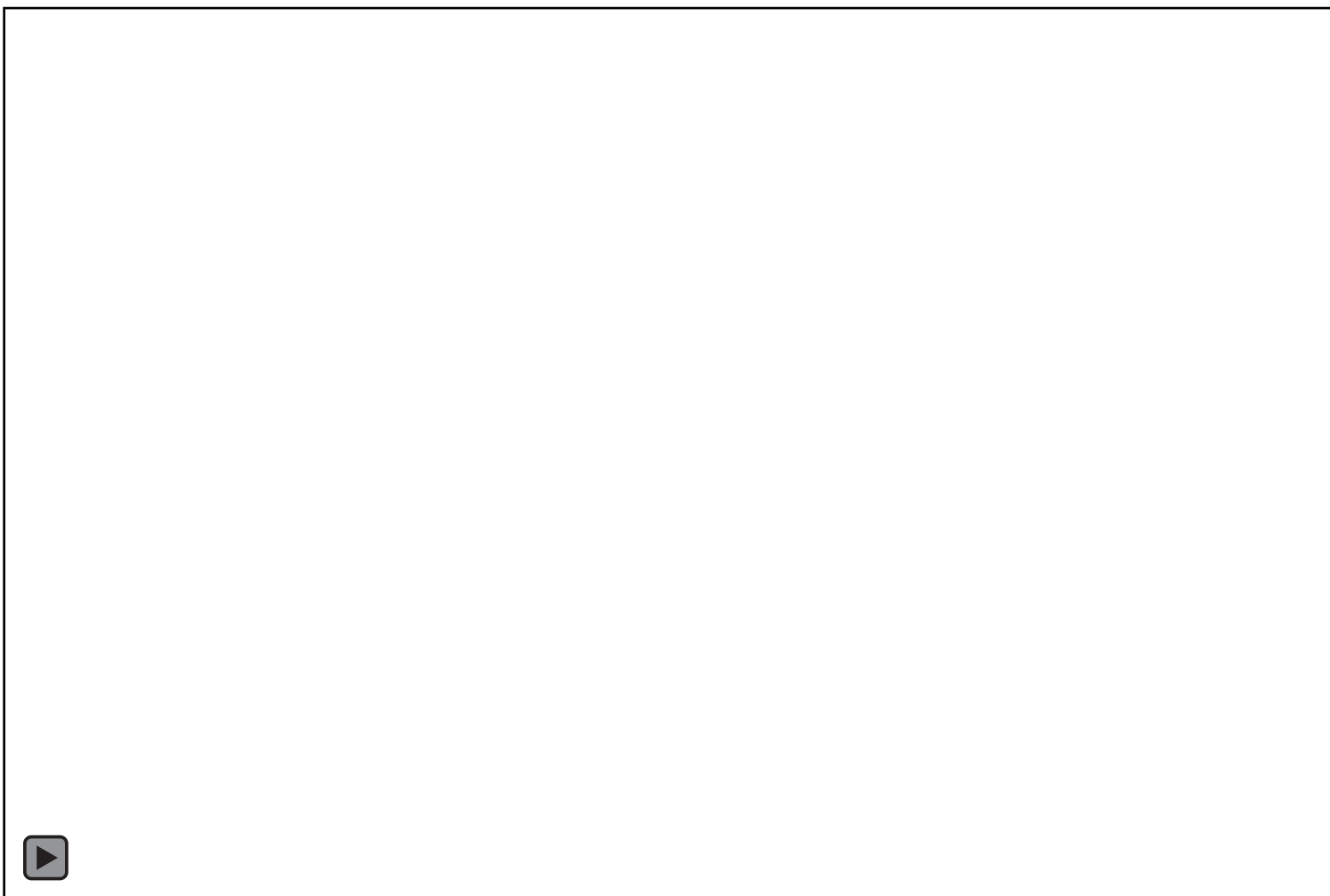
Reverse/Thrust/Compression



Magnitud 7,5 ISLAS SANDWICH DEL SUR

Jueves, 12 de Agosto, 2021 a las 18:32:54 UTC

Animación de los terremotos, incluidos el sismo principal y la réplica.



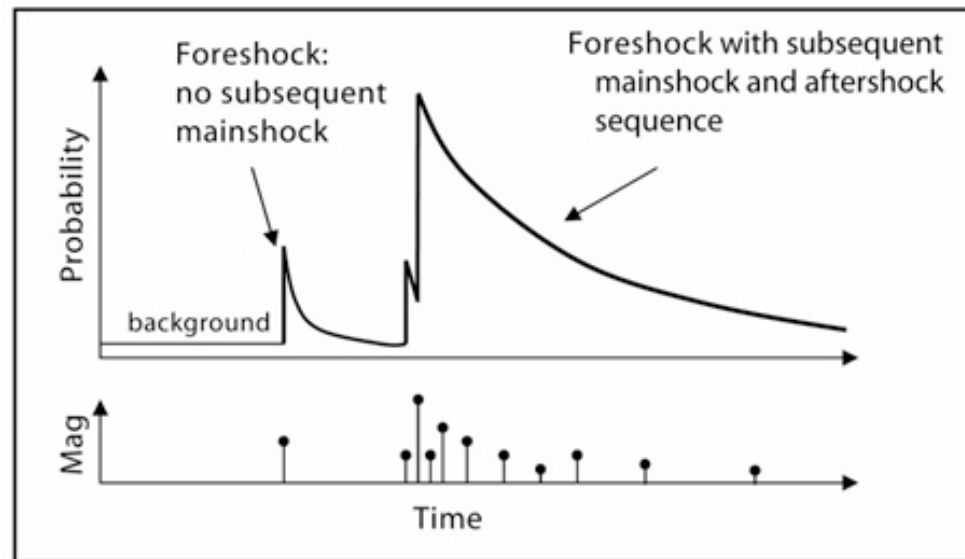
Un terremoto principal es un terremoto de mayor magnitud durante una secuencia de terremotos.

Las réplicas son terremotos más pequeños que ocurren después de un gran terremoto a medida que la falla se ajusta al nuevo estado de tensión.

El gráfico muestra cómo el número de réplicas y la magnitud de las réplicas decaen con el aumento del tiempo desde el sismo principal. El número de réplicas también disminuye con la distancia al sismo principal.

Un sismo inicial es un terremoto de menor magnitud que precede al sismo principal.

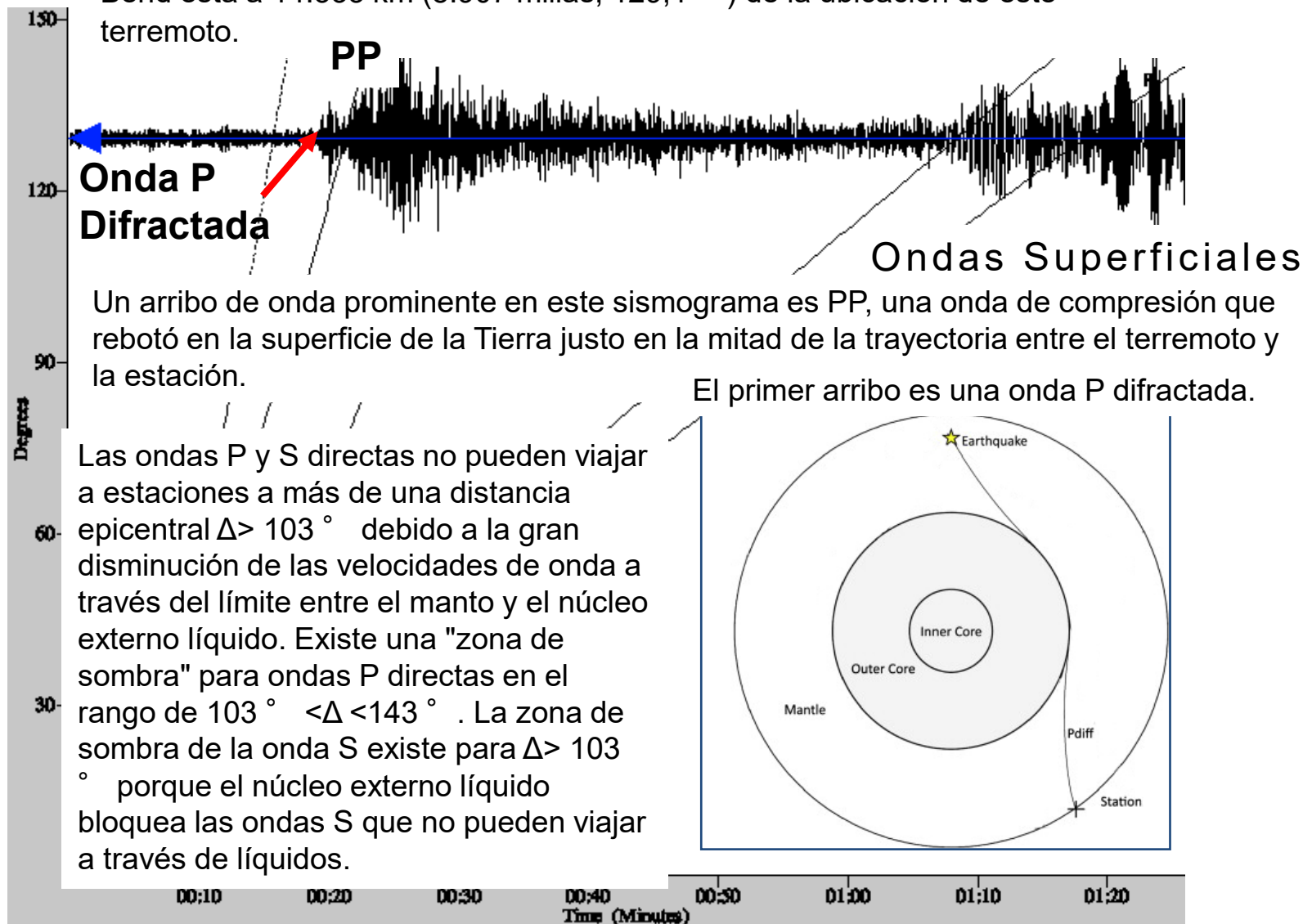
No hay características especiales de un premonitorio que nos hagan saber que es un premonitorio hasta que se produce el principal. No hubo sismos iniciales para este terremoto.



Magnitud 7,5 ISLAS SANDWICH DEL SUR

Jueves, 12 de Agosto, 2021 a las 18:32:54 UTC

El registro del terremoto en Bend, Oregón (BNOR) se ilustra a continuación. Bend está a 14.333 km (8.907 millas, $129,1^\circ$) de la ubicación de este terremoto.



Onda P Difractada

PP

Ondas Superficiales

Un arribo de onda prominente en este sismograma es PP, una onda de compresión que rebotó en la superficie de la Tierra justo en la mitad de la trayectoria entre el terremoto y la estación.

El primer arribo es una onda P difractada.

Las ondas P y S directas no pueden viajar a estaciones a más de una distancia epicentral $\Delta > 103^\circ$ debido a la gran disminución de las velocidades de onda a través del límite entre el manto y el núcleo externo líquido. Existe una "zona de sombra" para ondas P directas en el rango de $103^\circ < \Delta < 143^\circ$. La zona de sombra de la onda S existe para $\Delta > 103^\circ$ porque el núcleo externo líquido bloquea las ondas S que no pueden viajar a través de líquidos.

00:10 00:20 00:30 00:40 00:50 01:00 01:10 01:20
Time (Minutes)

Time

Animación que explica la zona de sombra sísmica.

La distancia epicentral es el ángulo formado por la intersección de la línea del terremoto al centro de la Tierra con la línea del punto de observación al centro de la Tierra.

Las ondas S se observan hasta una distancia de 104° de un terremoto, pero las ondas S directas no se registran más allá de esta distancia.

Las ondas P también tienen una zona de sombra entre 104° y 143° .

1.ShadowZones_640_med

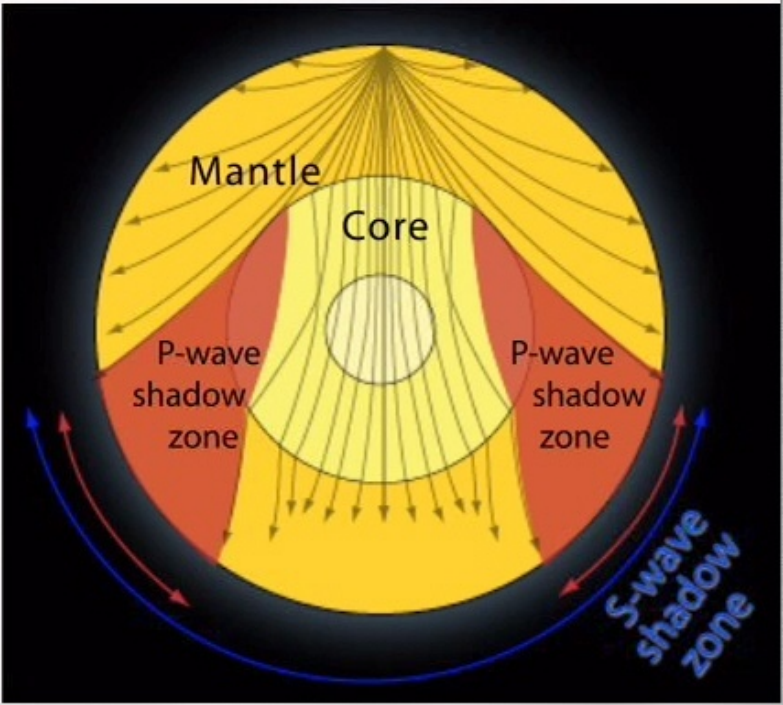
File Edit View Window Help

IRIS **Seismic Shadow Zones** earth scope

How the mantle and core were determined using the arrival times of direct P and S body waves

P waves (primary) are compressive waves that travel through solids & liquids.

S waves (secondary) are shear waves that travel through solids only.



00:00:00

Navigation controls: play, stop, previous, next, volume

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

