

Magnitud 7,5 PAPÚA NUEVA GUINEA

Martes, 14 de Mayo, 2019 a las 12:58:26 UTC

Un Terremoto de magnitud 7,5 ocurrió a 45 km al noreste de Kokopo, Papúa Nueva Guinea, a una profundidad de 10 km (6,2 millas).



No hay informes inmediatos de daños

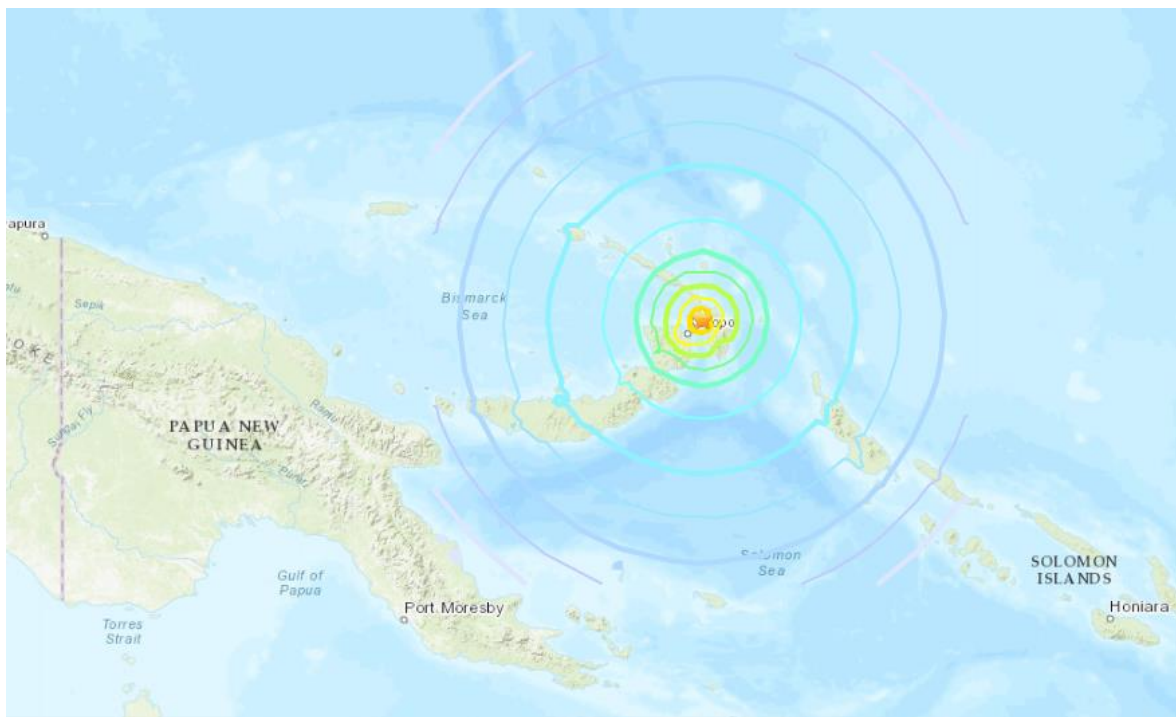


Magnitud 7,5 PAPÚA NUEVA GUINEA

Martes, 14 de Mayo, 2019 a las 12:58:26 UTC

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

Las áreas mas cercanas al epicentro experimentaron movimientos muy fuertes como consecuencia de este terremoto.



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

Magnitud 7,5 PAPÚA NUEVA GUINEA

Martes, 14 de Mayo, 2019 a las 12:58:26 UTC

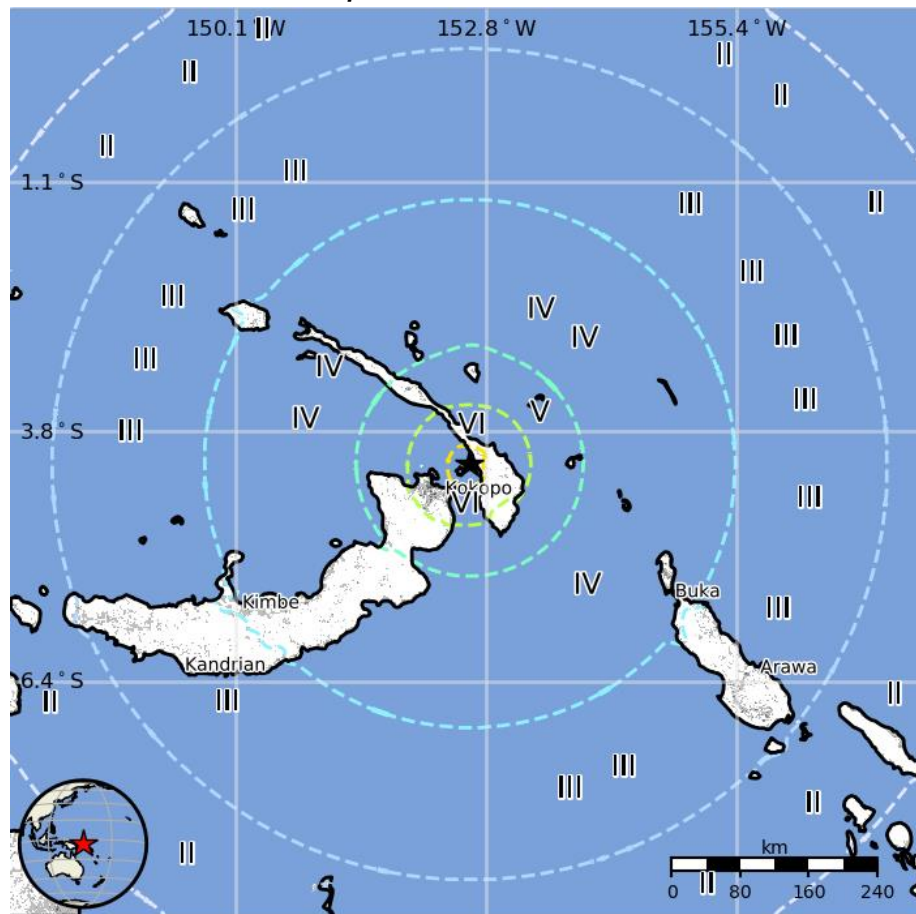
USGS PAGER

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

El Servicio Geológico de los EE.UU estima que más de 31.000 personas fueron expuestas a temblores muy fuertes como consecuencia de este terremoto.

MMI	Shaking	Population
I	Not Felt	102 k*
II-III	Weak	369 k*
IV	Light	347 k
V	Moderate	49 k
VI	Strong	226 k
VII	Very Strong	31 k
VIII	Severe	0 k
IX	Violent	0 k
X	Extreme	0 k

Población Expuesta a los Movimientos Telúricos



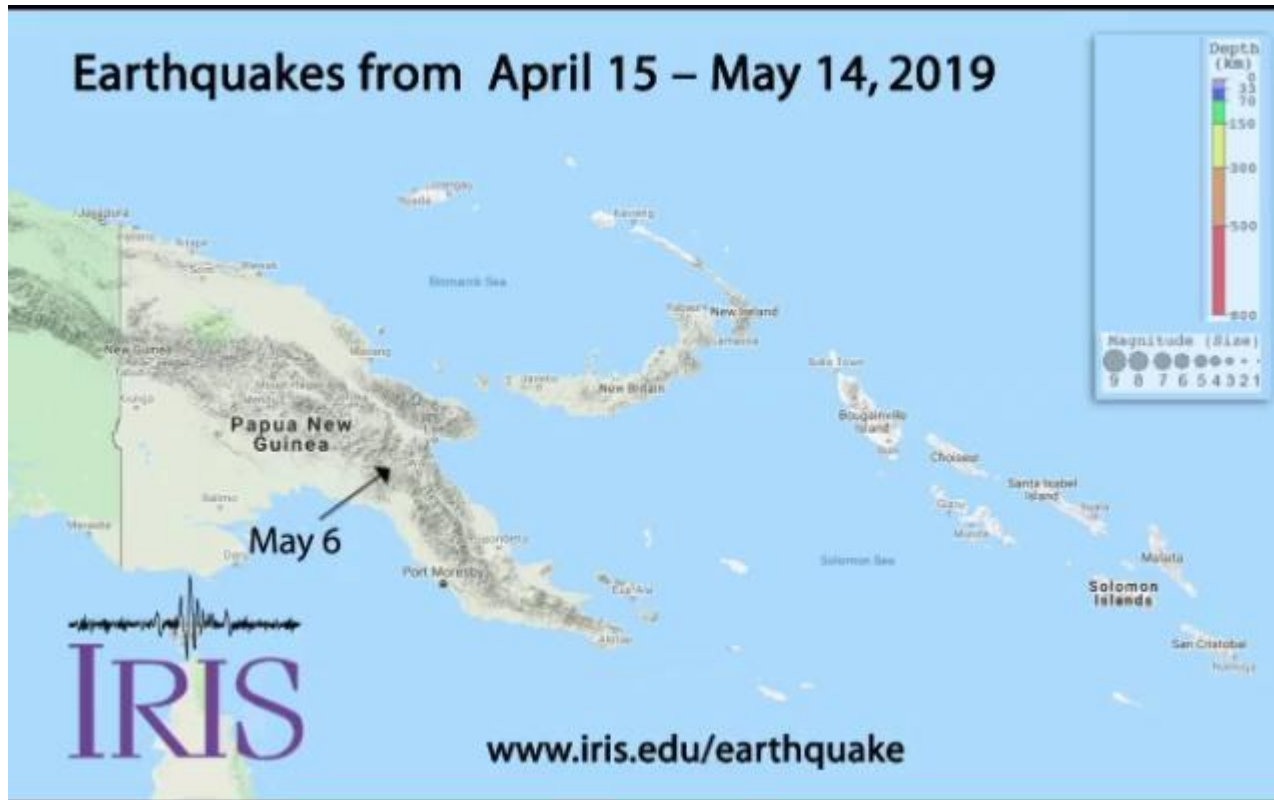
El código de colores de las líneas de contorno marca las regiones de intensidad MMI. La población total expuesta a un valor MMI dado es obtenida sumando la población entre las líneas de contorno. La estimación de la población expuesta a cada intensidad MMI es mostrada en la tabla.

Imagen Cortesía del Servicio Geológico de los EE.UU.

Magnitud 7,5 PAPÚA NUEVA GUINEA

Martes, 14 de Mayo, 2019 a las 12:58:26 UTC

Esta animación de sismicidad regional durante las últimas 6 semanas incluye tanto un M7,2 que se produjo el 6 de mayo, 2019 como este M7,5 el 14 de mayo de 2019. Aunque los tiempos son próximos, es probable que este terremoto no esté relacionado, ya que ambos se encuentran en una región sísmicamente activa.



Magnitud 7,5 PAPÚA NUEVA GUINEA

Martes, 14 de Mayo, 2019 a las 12:58:26 UTC



Las flechas en el mapa de la parte inferior muestran movimientos relativos a la Placa Australiana. La estrella roja muestra la ubicación del terremoto del 14 de Mayo. Este terremoto ocurrió en una falla lateral entre las (micro) Placas del Norte y Sur de Bismarck.

En la región del Mar de Salomón al este de Papúa Nueva Guinea, la Placa del Pacífico converge con la Placa Australiana a una velocidad de 9,5 cm / año. La Placa Australiana se divide en microplacas que se adaptan a su convergencia y subducción debajo de la Placa del Pacífico. Los terremotos en esta región están generalmente asociados con la convergencia a gran escala de estas dos placas principales y con interacciones complejas de las microplacas asociadas.

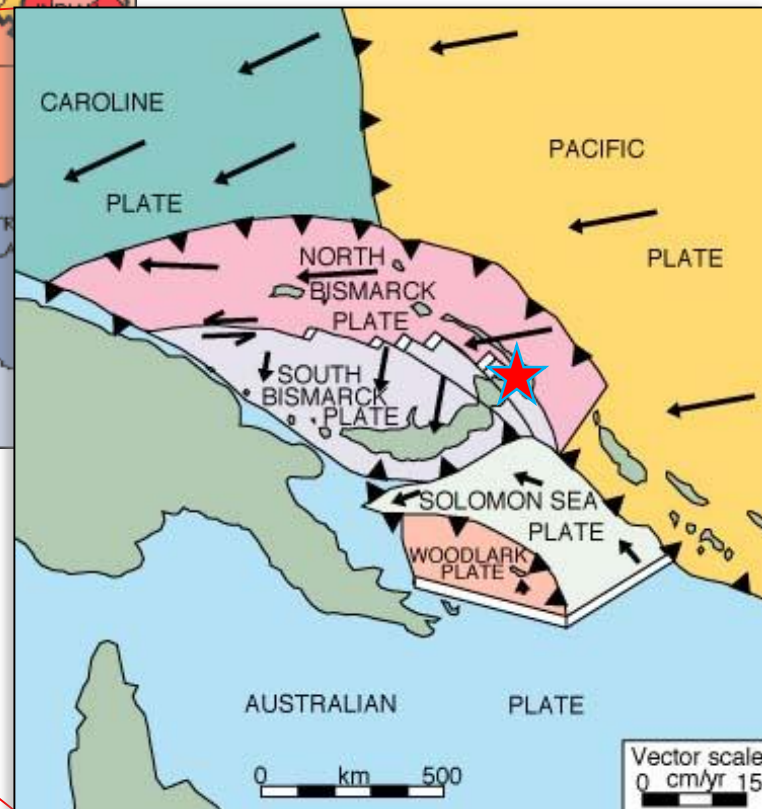
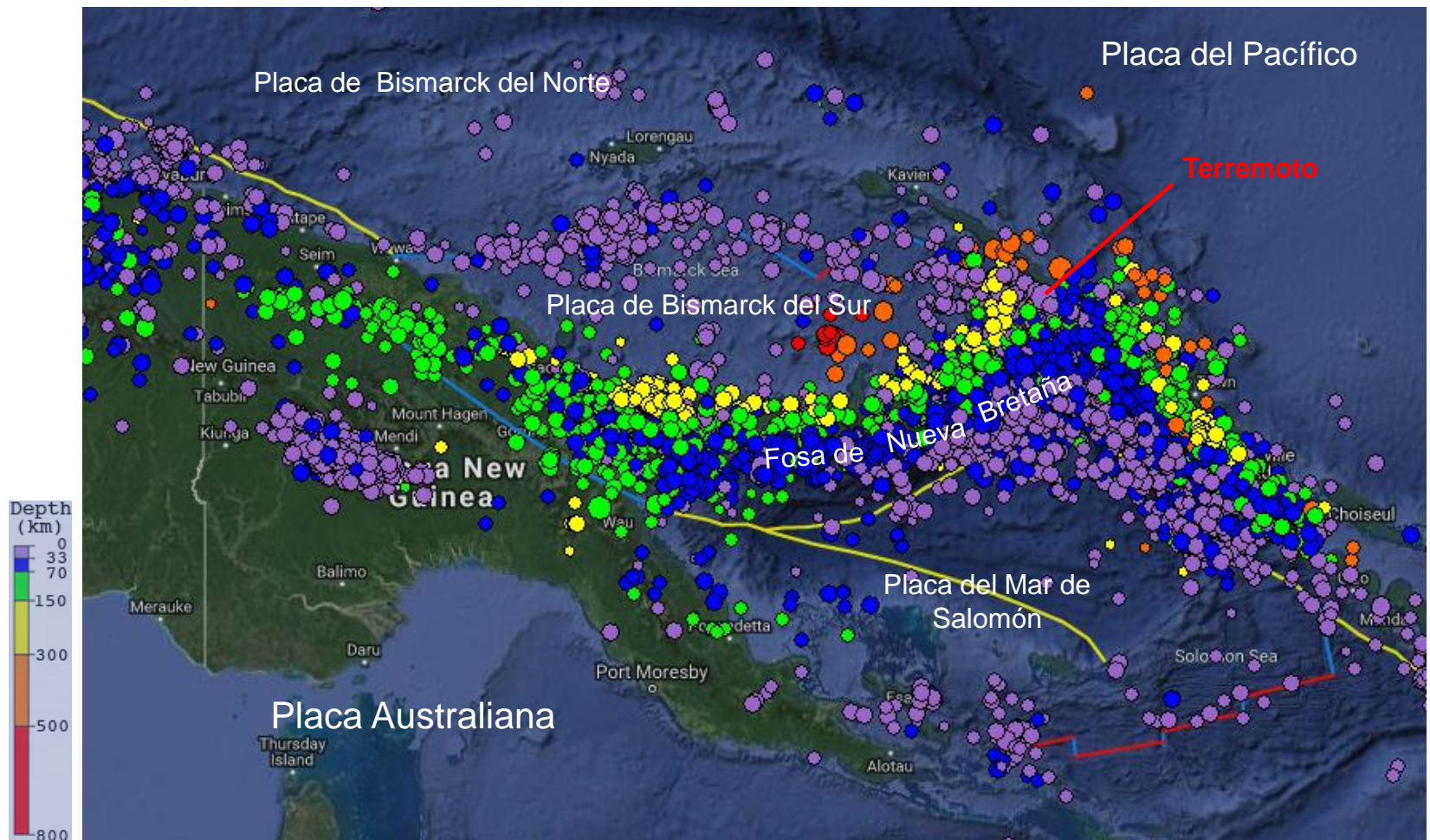


Imagen cortesía de OSU; simplificado de Hamilton (1979)

Magnitud 7,5 PAPÚA NUEVA GUINEA

Martes, 14 de Mayo, 2019 a las 12:58:26 UTC

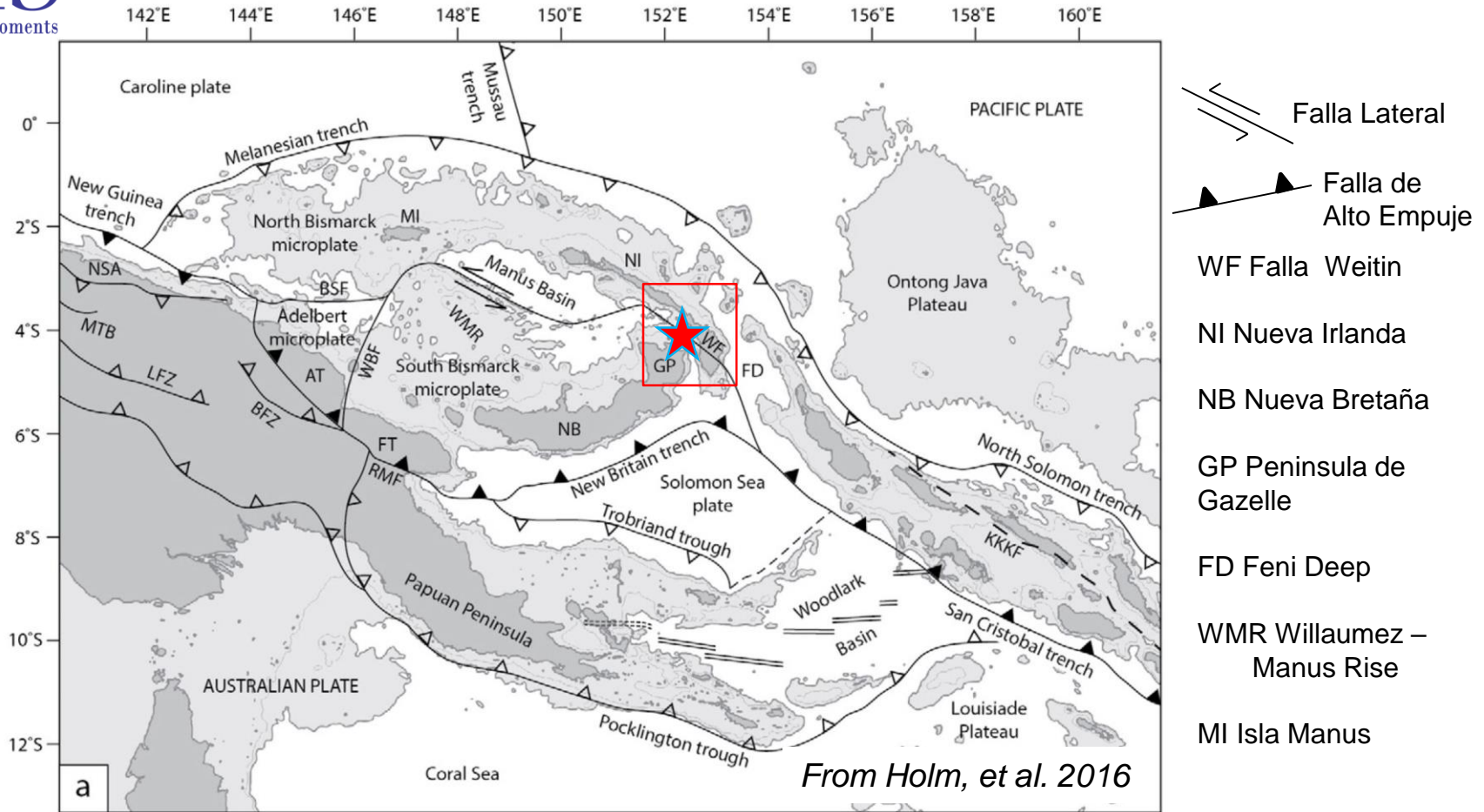


Mapa creado con el navegador de terremotos IRIS.

Este mapa de sismicidad cubre la misma región que el mapa tectónico de microplacas de la diapositiva anterior. Se muestran las ubicaciones de los 5,000 terremotos más recientes.

Magnitud 7,5 PAPÚA NUEVA GUINEA

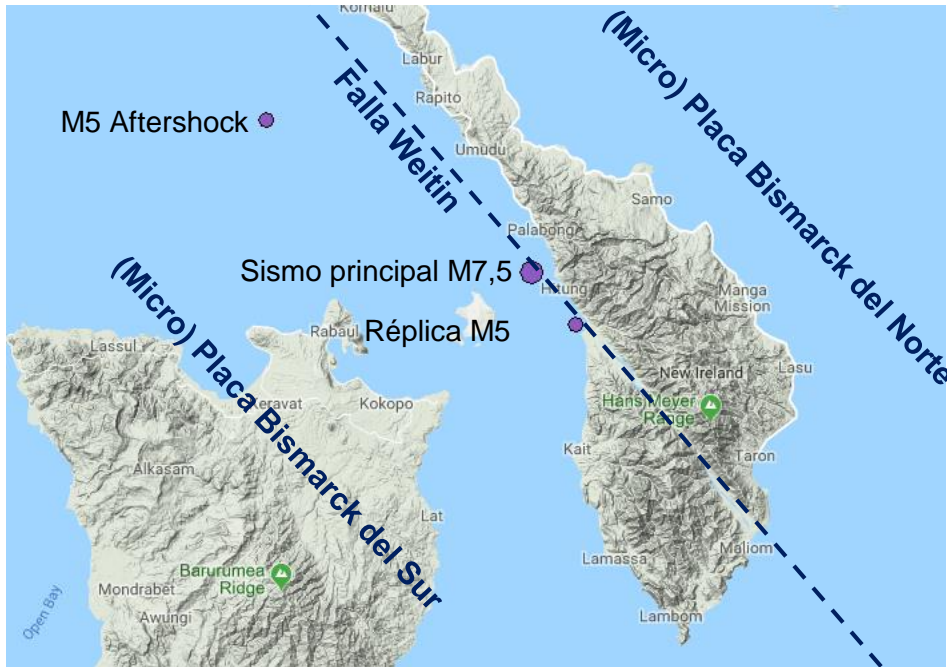
Martes, 14 de Mayo, 2019 a las 12:58:26 UTC



El mapa de la parte superior muestra las microplacas y las estructuras en la región de Papúa Nueva Guinea - Mar de Salomón con la ubicación del terremoto del 14 de Mayo indicado por la estrella roja. El mecanismo focal del terremoto del 14 de Mayo indica que fue producido por una falla lateral izquierda en una falla orientada noroeste-sureste o por una falla lateral derecha en una falla orientada noreste-suroeste. Su ubicación en la falla de Weitin, una falla lateral izquierda entre las(micro) placas de Bismarck del Norte y Bismarck del Sur, argumenta fuertemente que este terremoto fue producido por la falla lateral izquierda en esa falla. El recuadro rojo describe el área de los mapas en la siguiente diapositiva.

Magnitud 7,5 PAPÚA NUEVA GUINEA

Martes, 14 de Mayo, 2019 a las 12:58:26 UTC



Animación creada con el navegador de terremotos IRIS.

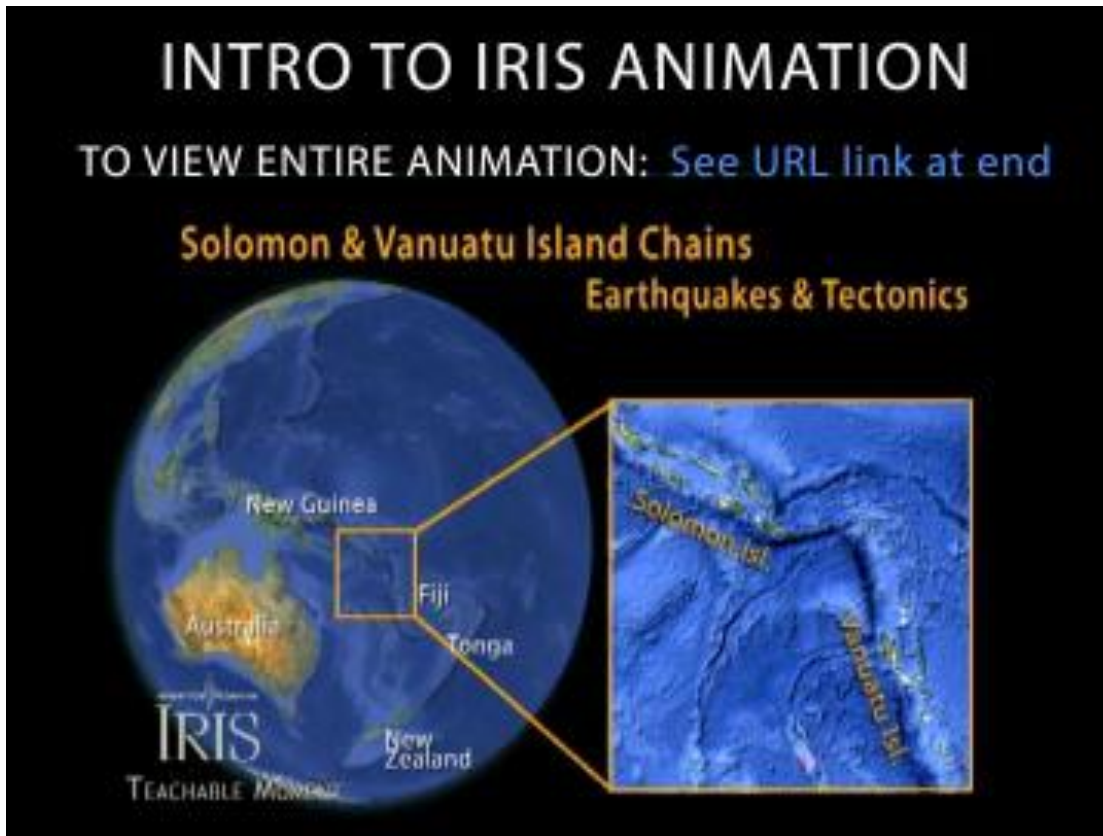
El mapa de la parte superior muestra el terremoto M7,5 del 14 de Mayo, el “sismo principal” y dos réplicas de M5 que se produjeron en las horas posteriores al sismo principal. Se puede notar que estos tres terremotos se distribuyen en dirección noroeste-sureste aproximadamente en paralelo a la falla de Weitin que se muestra con la línea punteada. Estas observaciones y el mecanismo focal indican que el sismo principal M7,5 fue producido por fallado lateral izquierdo en la falla Weitin que forma el límite entre las (micro) placas Bismarck del Norte y Bismarck del Sur en esta área.



Imagen Google Earth

La imagen de Google Earth de la parte superior muestra la misma área que el mapa a la izquierda. El pin amarillo localiza el epicentro del sismo principal M7,5 del 14 de Mayo. En esta imagen, la línea punteada amarilla muestra la ubicación de la falla Weitin que cruza el extremo sur de Nueva Irlanda. Es interesante observar el valle que contiene depósitos de arroyos que coinciden con la falla de Weitin, donde atraviesa el sur de Nueva Irlanda. Las fallas activas a menudo producen características topográficas, incluso en regiones tropicales con mucha vegetación.

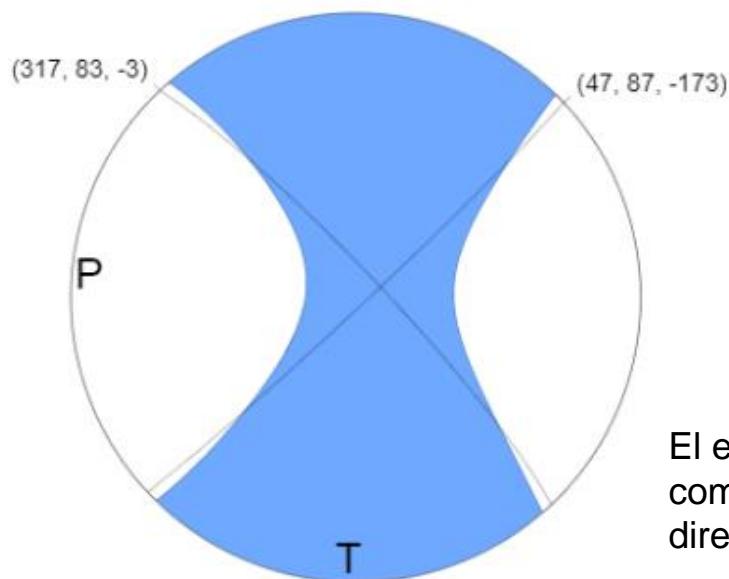
Las Islas Salomón y Vanuatu son características relacionadas con la subducción causadas por la subducción de la Placa Australiana debajo de la Placa del Pacífico. Es un área sísmicamente activa donde terremotos de gran escala ocurren frecuentemente. Esta animación aborda tanto los terremotos de subducción, como un componente lateral entre las cadenas de islas. Básicamente, los terremotos son causados por el movimiento del noreste de la Placa Australiana mientras se sumerge debajo de la Placa del Pacífico, pero existen variaciones a lo largo del límite de la placa.



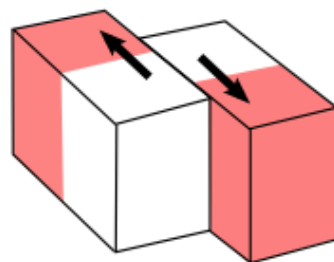
Animación que explora la tectónica de placas y los terremotos en la región del límite de placa Australia - Pacífico.

El mecanismo focal es cómo los sismólogos trazan las orientaciones de estrés 3-D de un terremoto. Debido a que un terremoto ocurre como deslizamiento en una falla, genera ondas primarias en cuadrantes donde el primer pulso es compresivo (sombreado) y cuadrantes donde el primer pulso es extensivo (blanco). La orientación de estos cuadrantes determinada a partir de las ondas sísmicas registradas identifica el tipo de falla que produjo el terremoto.

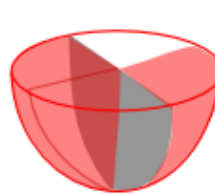
Este terremoto ocurrió como resultado de fallas laterales poco profundas dentro del interior de la Placa del Pacífico.



Strike-Slip/Shear



Block model



Focal Sphere



2D Projection of Focal Sphere

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

Esta animación explora cómo el terremoto creó el sismograma que se ve en la siguiente diapositiva.

La estación sísmica BNOR estaba a 90 grados de este terremoto.

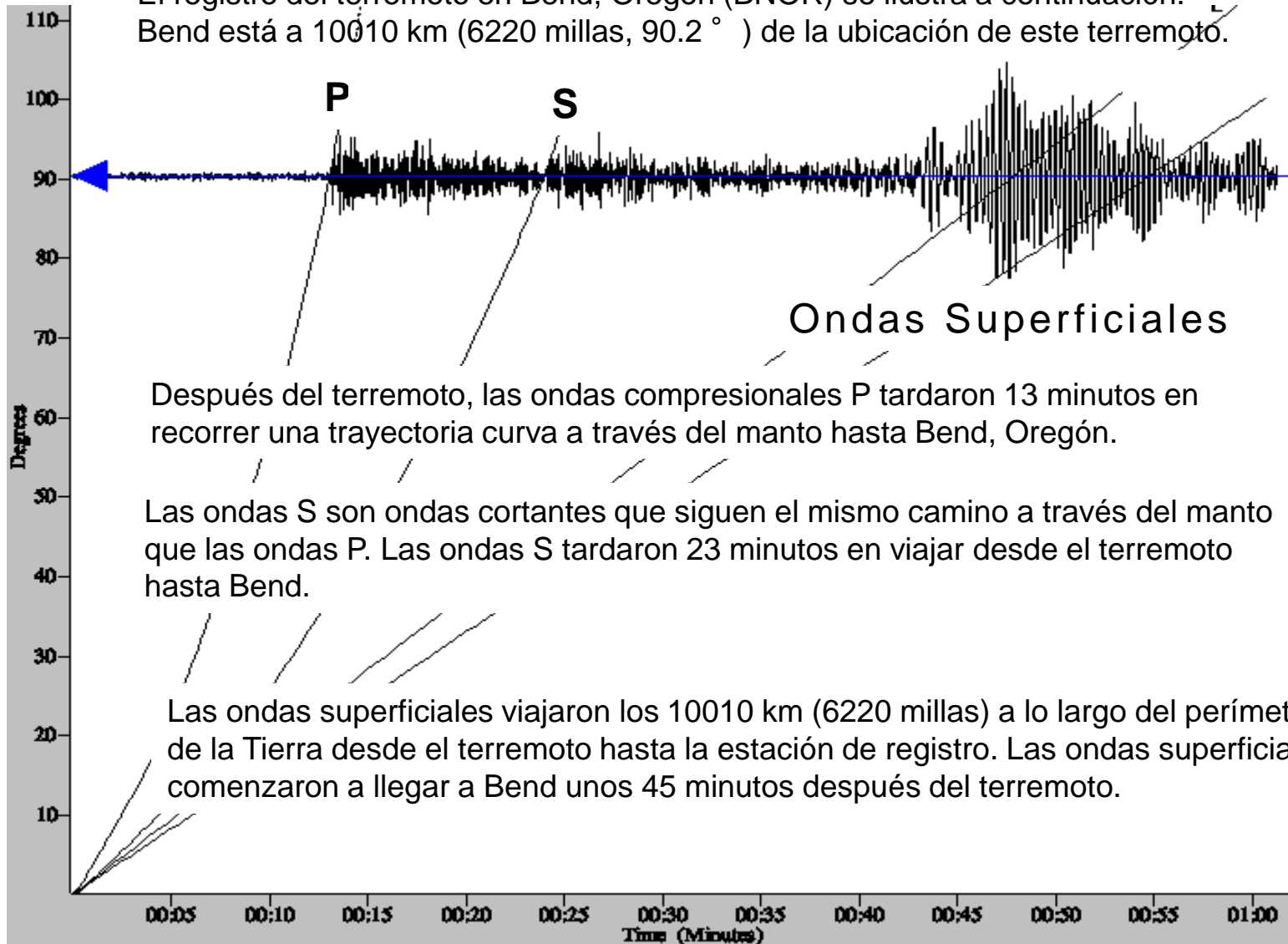
What would a magnitude 7 seismogram look like at stations about 30, 60, 90 and 120° from the hypocenter



Magnitud 7,5 PAPÚA NUEVA GUINEA

Martes, 14 de Mayo, 2019 a las 12:58:26 UTC

El registro del terremoto en Bend, Oregon (BNOR) se ilustra a continuación. Bend está a 10010 km (6220 millas, 90.2°) de la ubicación de este 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

