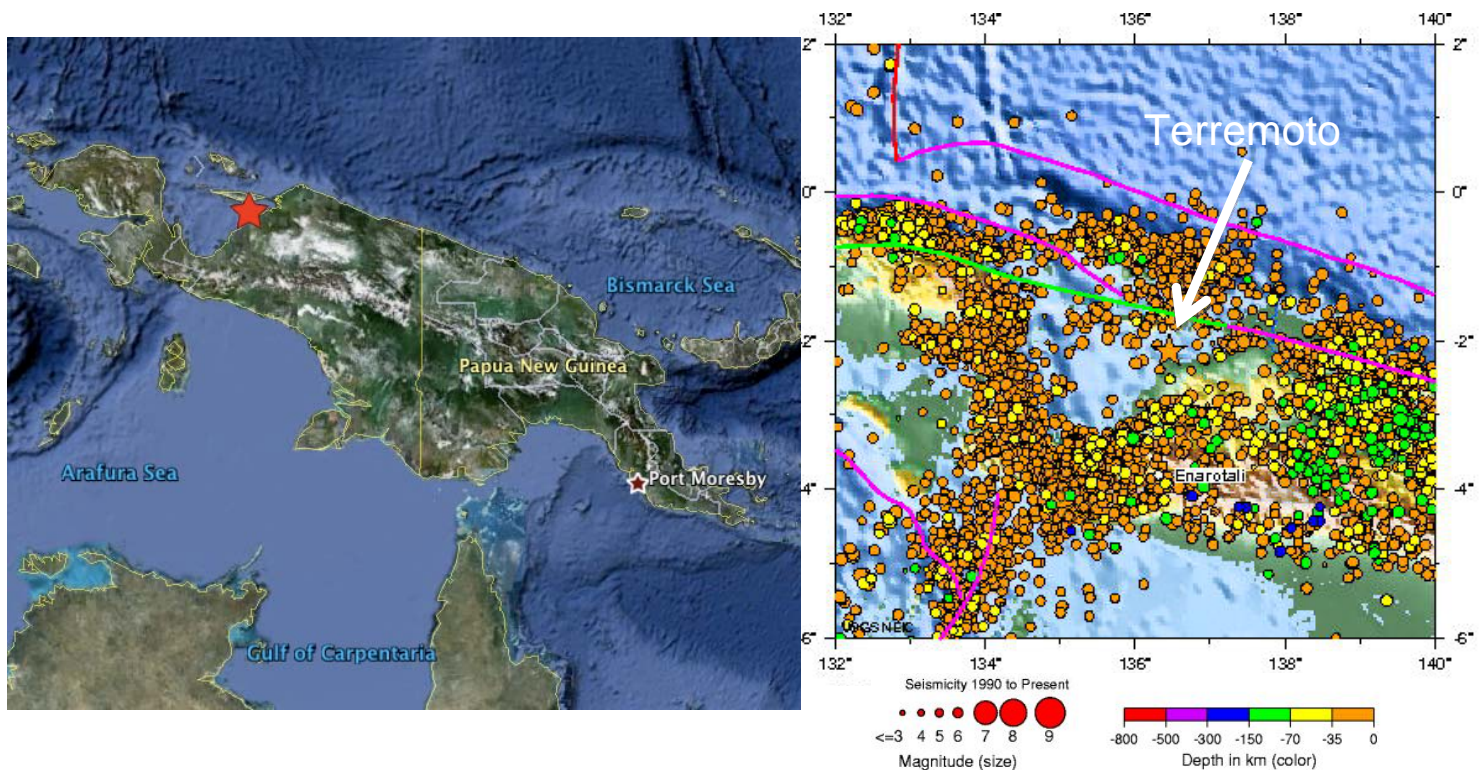


Gran Terremoto de 7.0 en las cercanías de Papúa, Indonesia
Miércoles, 16 de Junio, 2010 a las 03:16:29 UTC
Martes, 15 de Junio, 2010 a las 8:16:29 PM PDT
Epicentro: Latitud 2.141°S, Longitud 136.460°E. Profundidad: 29 kilómetros.

Un gran terremoto de magnitud 7.0 ocurrió el martes por la tarde hora de Portland al noroeste de Papúa, Indonesia. El epicentro es indicado por la estrella roja en el mapa de la parte inferior izquierda. El mapa de la parte inferior derecha muestra la actividad sísmica histórica cercana al epicentro (estrella anaranjada) desde 1990 hasta el presente. Este terremoto ocurrió en una región que contiene una compleja configuración de límites de placa, entre las placas del Pacífico, Filipinas, Indo-Australiana, y Euroasiática. La tectónica de placa de primer orden de la región de Papúa envuelve convergencia con la Placa del Pacífico subduciéndose debajo de Papúa Nueva Guinea en la esquina norte de la Placa Indo-Australiana a una velocidad de 11 cm/año. En detalle, existen varios límites convergentes y transformantes (choque-deslizamiento) entre numerosas microplacas, como son ilustradas en el mapa de sismicidad histórica donde las líneas moradas son límites de convergencia y las líneas verdes son límites transformantes. El mecanismo para el terremoto del 16 de Junio fue de choque-deslizamiento por lo que este evento está probablemente relacionado con la falla transformante que cruza la parte noroeste de Papúa. Afortunadamente las fallas de choque-deslizamiento, raramente generan tsunamis y ninguna advertencia u observación de tsunami ha sido publicada para este terremoto.



Este terremoto fue precedido por un sismo inicial de magnitud 6.4, 10 minutos antes del magnitud 7.0. Dos fuertes réplicas (magnitud 5.1 y 6.2) fueron sentidos en un lapso de una hora después del choque principal. Esta secuencia de terremotos ha sacudido la región provocando el colapso de varias edificaciones y algunos heridos.



El registro del terremoto de Papúa del 16 de Junio, 2010 en el sismómetro de la Universidad de Portland, es ilustrado en la parte inferior. Portland está ubicado a aproximadamente 11,000 km (~6836 millas) desde la ubicación del terremoto. Ondas de cuerpo viajan a través del manto de la Tierra desde el terremoto hasta una estación distante a lo largo de trayectorias que se curvan verticalmente porque la velocidad de las ondas sísmicas generalmente se incrementa con la profundidad en el manto. Mientras que esta distancia es cercana a la zona de sombra de las ondas P, el primer arribo es probable que sea la onda directa P que se toma 13 minutos 38 segundos en viajar desde el terremoto hasta la estación. La onda marcada como PP es una onda de cuerpo compresiva que viajó a través del manto de la Tierra y rebotó fuera de la superficie de la Tierra en la mitad de su trayectoria desde el epicentro y Portland. Las ondas PP se tomaron aproximadamente 17 minutos 41 segundos en viajar desde el terremoto hasta Portland. Las ondas S (ondas cortantes) viajan desde el terremoto a través del manto de la Tierra hasta la estación en aproximadamente 25 minutos 7 segundos, sin embargo en este registro el arribo no está muy claro. Las ondas superficiales (Love and Rayleigh) viajaron desde el terremoto a Portland alrededor del perímetro de la Tierra. Porque la distancia alrededor del perímetro es más larga que la distancia a través del manto de la Tierra y la velocidad de las ondas superficiales es más lenta que las ondas de cuerpo, las ondas superficiales no arribaron a Portland hasta después de 42 minutos de ocurrido el terremoto de Papúa, Indonesia.

