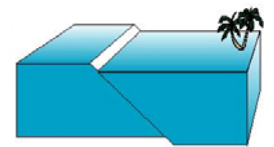


Terremoto Magnitud 7.0 Cercanías Islas Lealtad
Jueves, 13 de Enero, 2011 a las 16:16:41 UTC (8:16:41 AM PST)
Viernes, 14 de Enero 14, 2011 a las 3:16:41 AM en el Epicentro
Epicentro: Latitud 20.617 °S, Longitud 168.489 °E Profundidad: 5 km

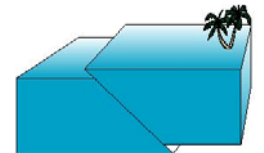
Resumen del Terremoto:

Como fue determinado por el Centro de Información de Terremotos del Servicio Geológico de los EEUU (NEIC), un terremoto de magnitud 7.0 ocurrió al norte de la Fosa de Nueva Hebrides el jueves 13 de Enero, 2011 a las 16:16:41 (UTC). En esta fosa, la esquina noreste de la Placa Australiana se subduce debajo de la Placa del Pacífico a una velocidad de aproximadamente 9 cm/año (Mapa A de la izquierda). El historial de terremotos desde 1990 hasta el presente dentro del cuadro Amarillo en el mapa A es mostrado en el mapa B. La estrella dorada en el mapa B muestra la localización del terremoto M7.0 del 13 de Enero. Este fuerte terremoto ocurrió a aproximadamente 118 km al noreste de Tadine, Islas Lealtad, Nueva Celedonia (Mapa B). El norte de la Fosa de Nueva Hebrides ha sido el sitio de numerosos fuertes terremotos recientemente. Dos eventos M7.3 eventos han ocurrido sobre este límite de placa convergente en seis meses; uno el 10 de Agosto y el otro en navidad.

El mecanismo de este terremoto fue de falla normal indicando que fue causado por fuerzas extensionales en la parte superior de la Placa Australiana. Terremotos que ocurren en la interface entre placas convergentes en la zona de subducción son determinados por fallas de corrimiento. Sin embargo, la placa oceánica que desciende en la zona de subducción debe primero doblarse antes de que pueda sumergirse dentro de la fosa. Esta deformación produce fuerzas extensionales en la parte superior de la placa que se subduce y estas fuerzas producen terremotos con mecanismos de falla normal. Debido a que la magnitud del terremoto del 13 de Enero fue menor que aquellos que producen tsunamis significantes, ninguna alerta fue publicada y no se han reportado arribos significantes de tsunamis.

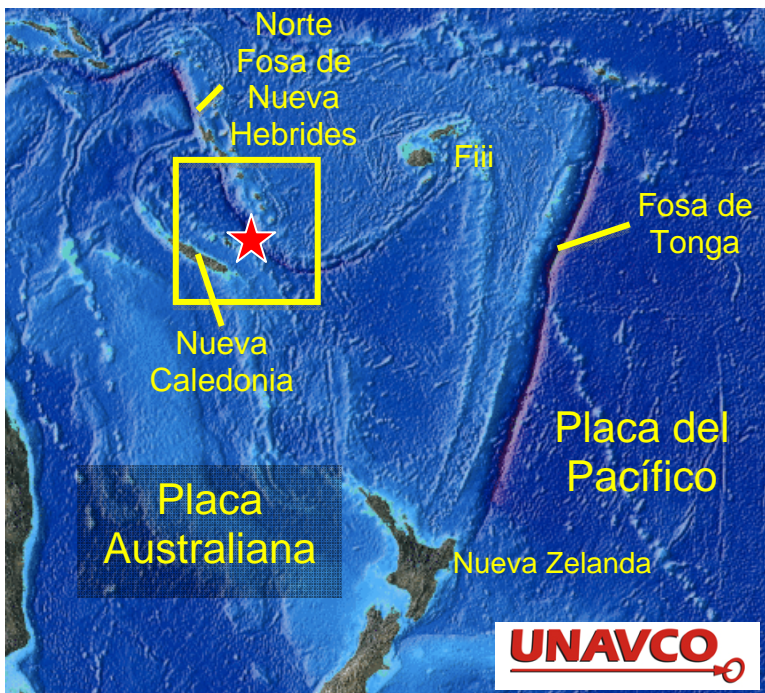


Falla Normal Generalizada USGS

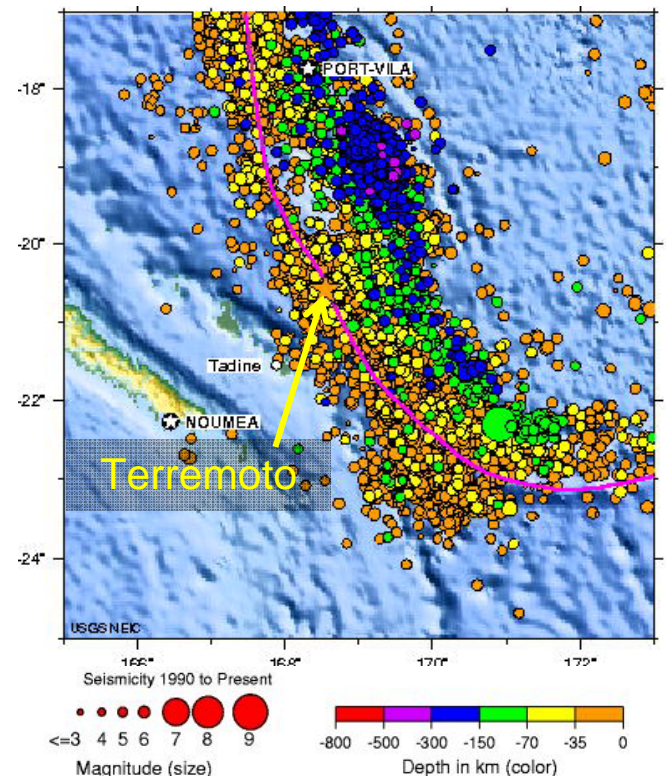


Falla de Corrimiento Generalizada- USGS

Mapa A



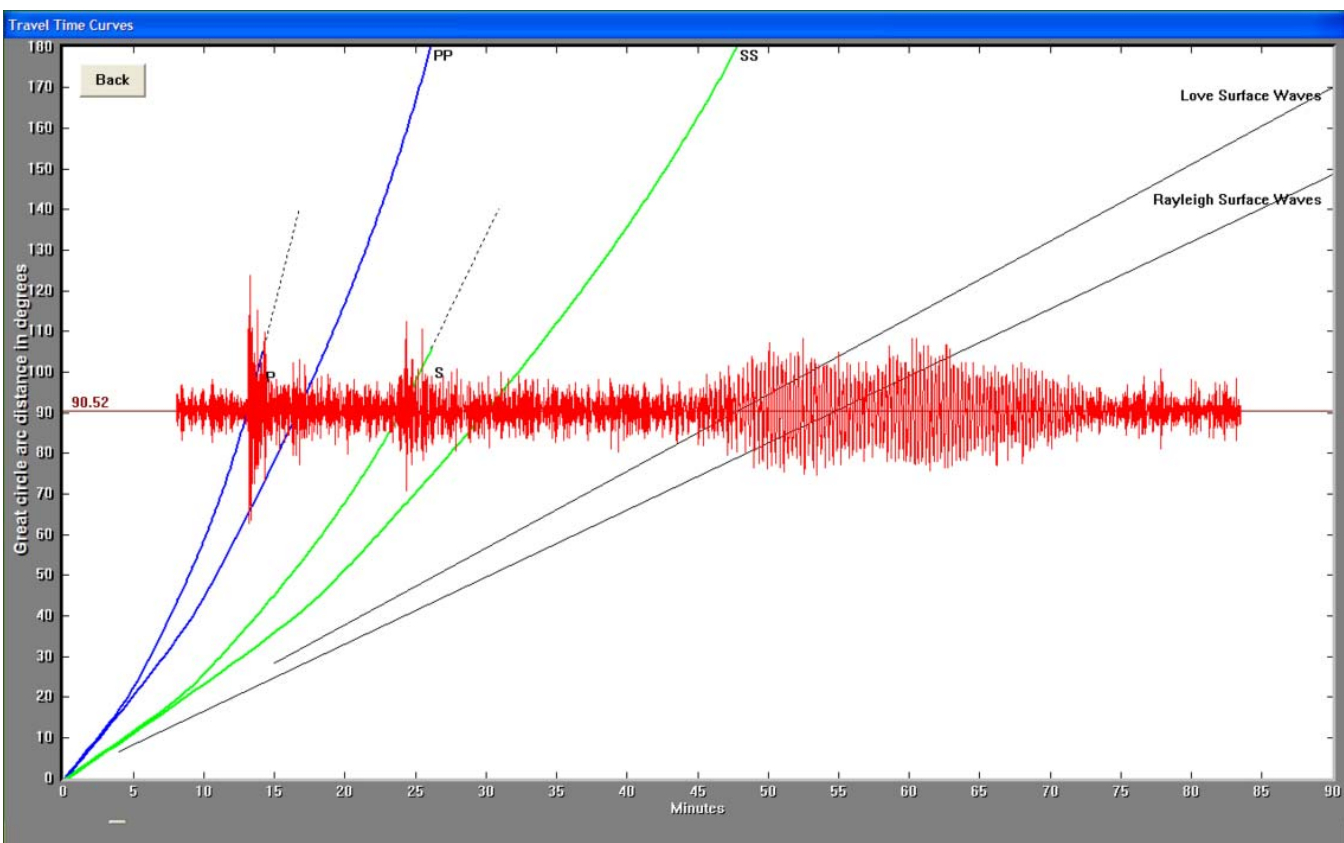
Mapa B



Imágenes Cortesía del Servicio geológico de los Estados Unidos

Descripción del Sismograma:

El registro del terremoto M7.0 Islas Lealtad en el sismógrafo de la Universidad de Portland, Oregon es ilustrado en la parte inferior. Portland se encuentra ubicada a aproximadamente 10,062 km (90.65°) de la localización de este terremoto. Siguiendo el terremoto, las ondas P se tomaron 13 minutos y 3 segundos en viajar desde el terremoto hasta Portland, Oregon. Ondas P son ondas de cuerpo, ondas compresionales que viajan a través del manto de la Tierra. Las ondas PP son ondas P que rebotan fuera de la superficie de la Tierra entre el epicentro y el sismógrafo. Las ondas PP arribaron 16 minutos y 38 segundos después del terremoto. Las ondas S arribaron 24 minutos después de ocurrido el terremoto. Las ondas S son también ondas de cuerpo, pero estas viajan como ondas cortantes a través del manto de la Tierra. Las ondas de superficie viajaron desde el terremoto hasta Portland alrededor del perímetro de la Tierra. Porque la distancia alrededor del perímetro de la Tierra es más larga que la distancia a través del manto de la Tierra y la velocidad de las ondas de superficie es menor que la velocidad de las ondas de cuerpo, a las ondas de superficie les toma mucho más tiempo que las ondas de cuerpo viajar desde el terremoto a una estación sísmica distante. En este caso, la primera onda de superficie proveniente del terremoto en las Islas Lealtad empezaron a arribar a Portland, Oregon aproximadamente 38 minutos después de ocurrido el terremoto.



Momentos de enseñanza son servicios de la Universidad de Portland e IRIS Educación y Alcance.