

Magnitud 7.1 CERCANÍA COSTA ESTE DE HONSHU, JAPÓN

Jueves, 7 de Abril, 2011 a las 14:32:41 UTC

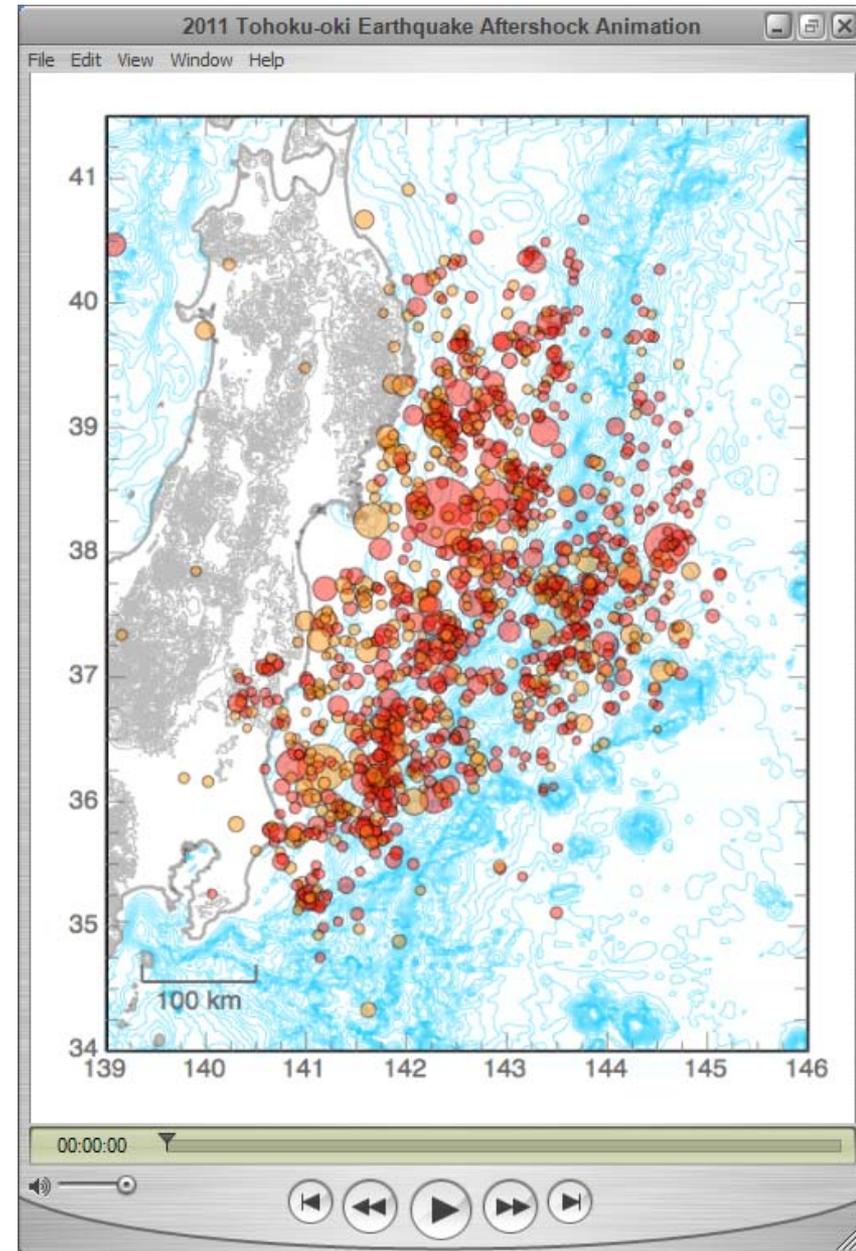
Japón fue estremecido por un fuerte terremoto y una alarma de tsunami la noche del jueves después de casi un mes que un devastador terremoto y tsunami aplanara la costa noreste.

Este terremoto puede ser considerado una réplica del terremoto Mw 9.0 de Tohoku el 11 de Marzo, 2011.

La secuencia de réplicas de este evento ha estado en curso desde el 11 de marzo, y ha incluido 58 terremotos de M6 o mayores hasta el 7 de abril 2011, de los cuales dos fueron mayores que M7 (M7.7 y M7.9, ambos el 11 de marzo)

- Esta animación empieza después de la media noche (UTC) del 9 de marzo, el sismo principal Mw 9.0 ocurre a tempranas horas del 11 de marzo.
- Cada diapositiva de la animación es un paso de una hora.
- El tamaño del símbolo refleja la magnitud del terremoto.
- La profundidad (km) es codificada en los colores: rojo <33; anaranjado <101; amarillo <201; verde <301; azul >301.
- Los símbolos desaparecen después de una semana.

Animación por C. J. Ammon, Penn State,
Datos del Servicio Geológico de los EEUU



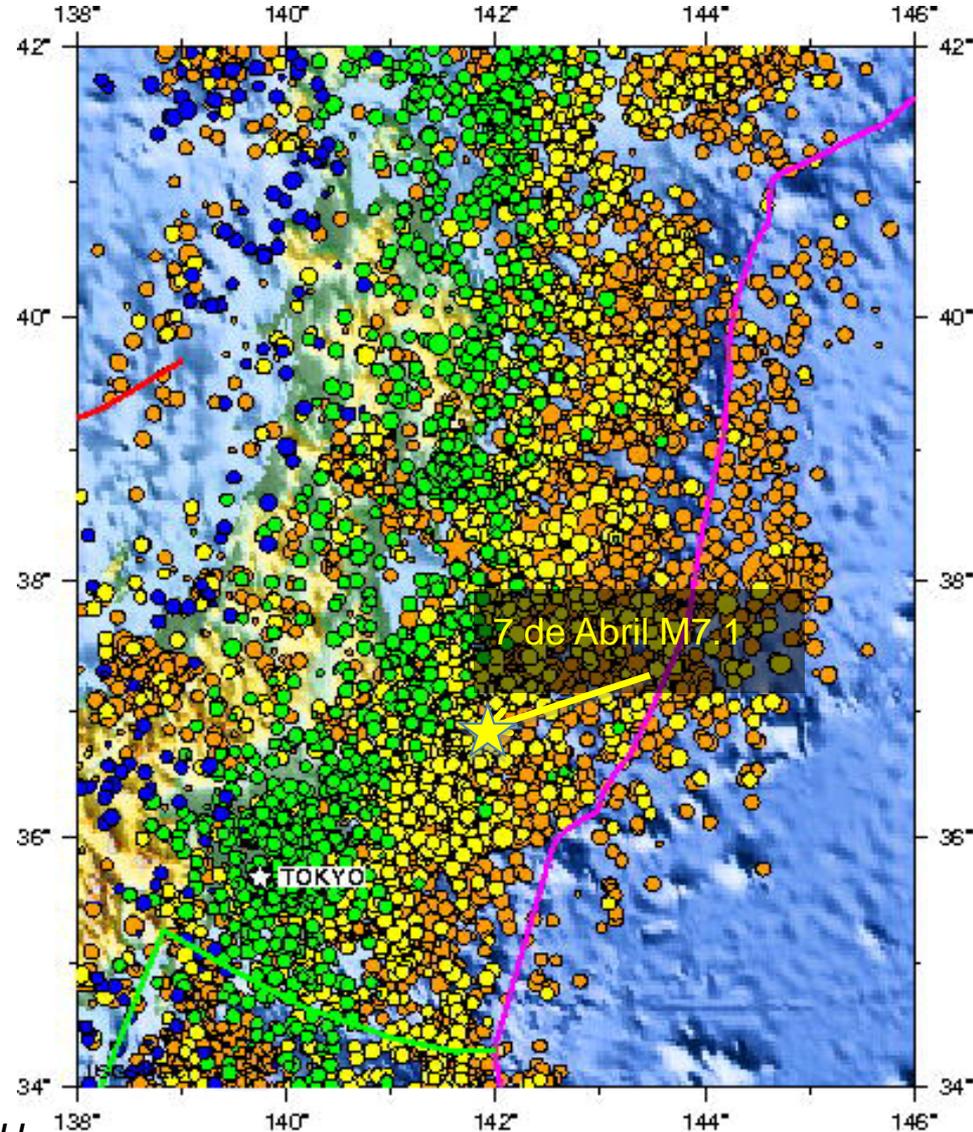
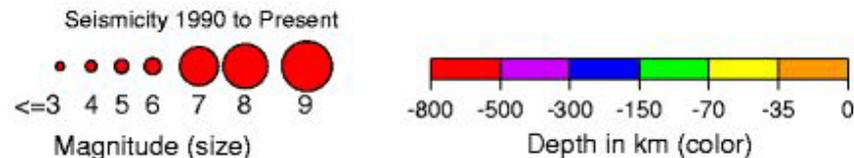
Magnitud 7.1 CERCANÍA COSTA ESTE DE HONSHU, JAPÓN

Jueves, 7 de Abril, 2011 a las 14:32:41 UTC

Este terremoto ocurrió el jueves a las 11:32:41 PM hora local en las afueras de la costa este de Honshu aproximadamente 66 kilómetros (30 millas) al este de Sendai. Ambos, el terremoto de M9.0 del 11 de marzo y este evento de M7.1 ocurrieron en este límite de placa.

En esta figura, el terremoto (estrella amarilla) es plotado con la sismicidad histórica regional desde 1990.

Este mapa de sismicidad histórica muestra que terremotos ocurren en incrementos de profundidad de este a oeste mientras que la Placa del Pacífico se subduce debajo de Japón



Magnitud 7.1 CERCANÍA COSTA ESTE DE HONSHU, JAPÓN

Jueves, 7 de Abril, 2011 a las 14:32:41 UTC

Ploteados se encuentran los terremotos en 2011 en la región norte de Honshu como fue determinado por el Centro Nacional de Información de Terremotos del Servicio Geológico de los EEUU.

La estrella roja indica el epicentro del terremoto de M7.1 mientras que el círculo rojo muestra el epicentro del fuerte terremoto del 11 de marzo M9.0 que generó el tsunami devastador que destruyó el norte de Honshu y causó danos a lo largo de la Cuenca del Océano Pacífico.

El terremoto del 7 de abril esta dentro de la distribución de réplicas que han ocurrido desde el terremoto del 11 de marzo y puede ser considerado una fuerte réplica del sismo principal

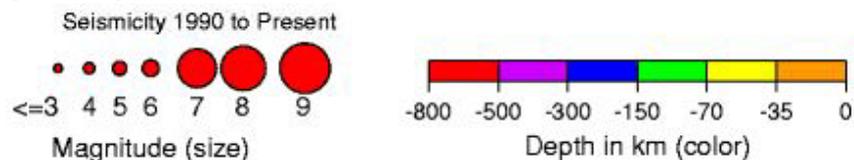
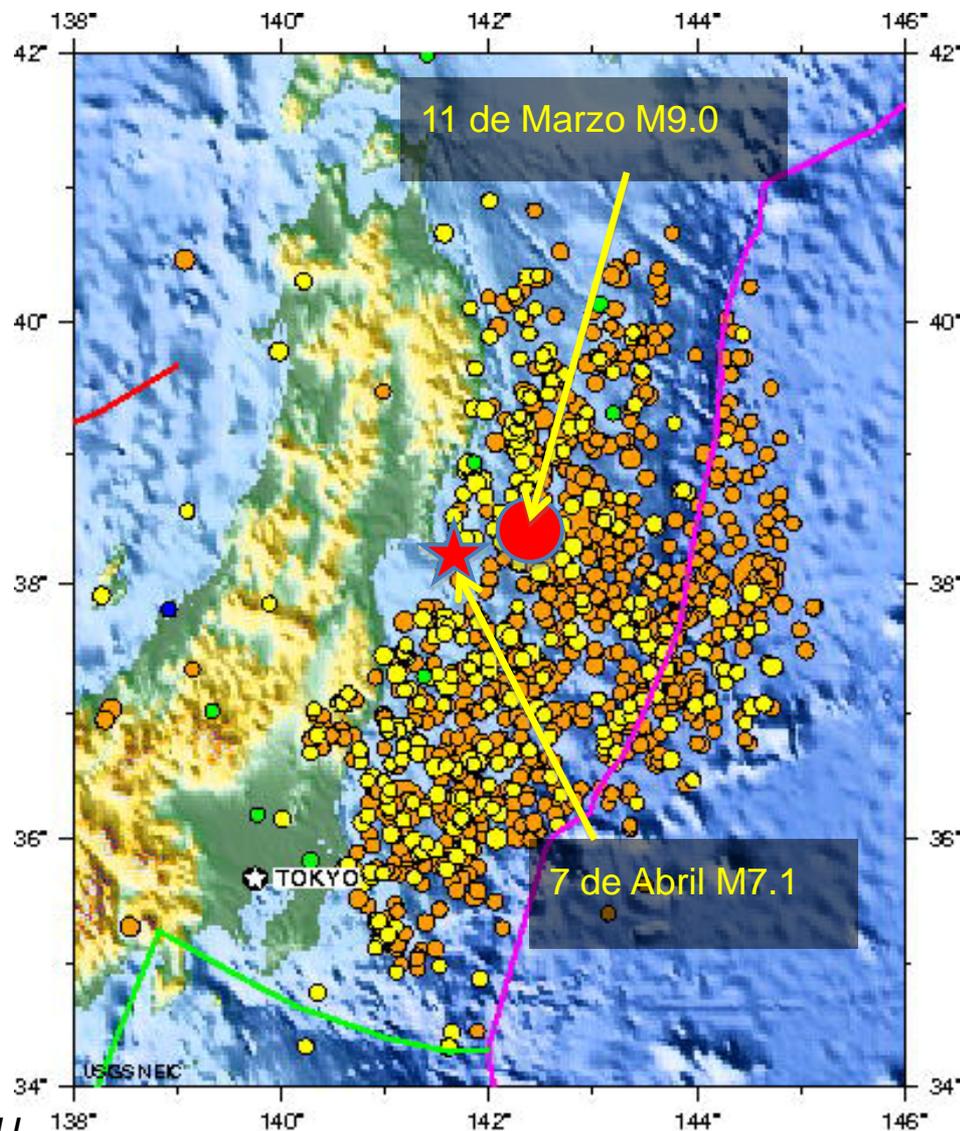


Imagen Cortesía del Servicio Geológico de los EEUU

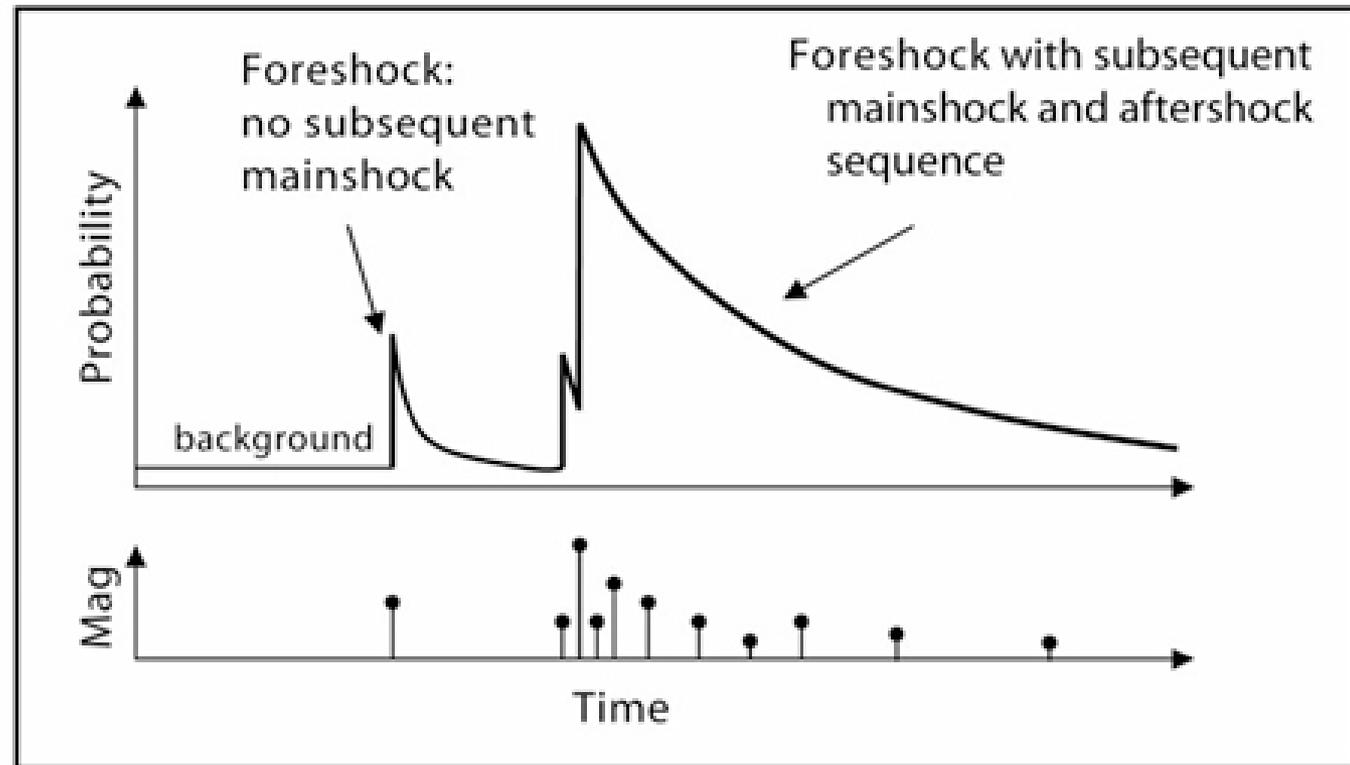


Magnitud 7.1 CERCANÍA COSTA ESTE DE HONSHU, JAPÓN

Jueves, 7 de Abril, 2011 a las 14:32:41 UTC

Las secuencias de réplicas siguen patrones predecibles como un grupo, aunque los terremotos individuales por sí mismos no son predecibles. El gráfico de la parte inferior muestra como el número de réplicas y las magnitudes de las réplicas decaen al incrementarse el tiempo desde el sismo principal. El número de réplicas también disminuye con la distancia desde el sismo principal.

Es notable que esta réplica es inusualmente grande, considerando que ocurrió cuatro semanas después del sismo principal. Una réplica de M7.9 y otra de M7.7 ocurrieron 30 minutos y 40 minutos después del sismo principal de M9.0, respectivamente, pero ninguna réplica subsecuente ha ocurrido en el rango de Magnitud 7 hasta el terremoto M7.1 del día de hoy



Magnitud 7.1 CERCANÍA COSTA ESTE DE HONSHU, JAPÓN

Jueves, 7 de Abril, 2011 a las 14:32:41 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. Un valor IV indica un nivel de movimiento que es sentido por la mayoría de las personas.

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

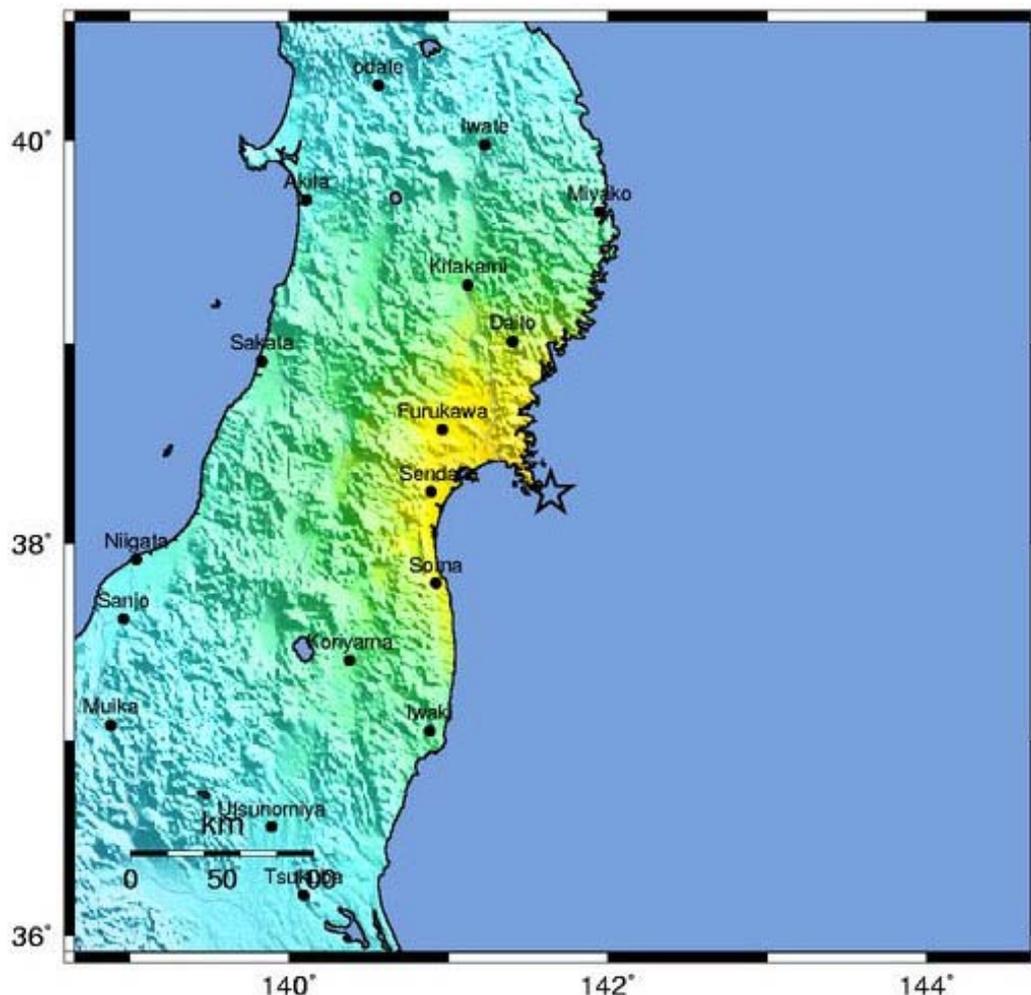


Imagen Cortesía del Servicio Geológico de los EEUU

USGS Intensidad de Movimiento Estimada del Terremoto M9

Magnitud 7.1 CERCANÍA COSTA ESTE DE HONSHU, JAPÓN

Jueves, 7 de Abril, 2011 a las 14:32:41 UTC

USGS PAGER

Población Expuesta a los Movimientos

El mapa localizador del Servicio Geológico de los EEUU muestra la población expuesta a diferentes niveles de intensidad modificada Mercalli (MMI). MMI describe la severidad de un terremoto en términos de sus efectos en estructuras humanas y es una vasta medida de la cantidad de movimientos telúricos en un lugar dado.

En general, la población en esta región reside en estructuras que son resistentes a los temblores.

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 parte inferior.

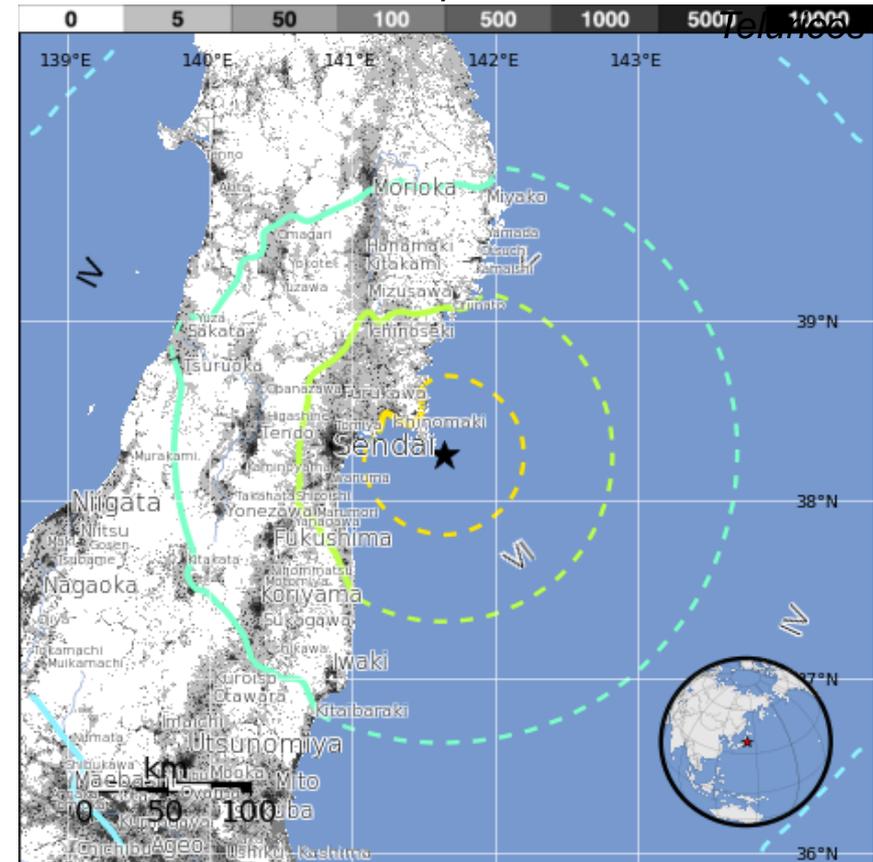


Imagen Cortesía del Servicio Geológico de los EEUU

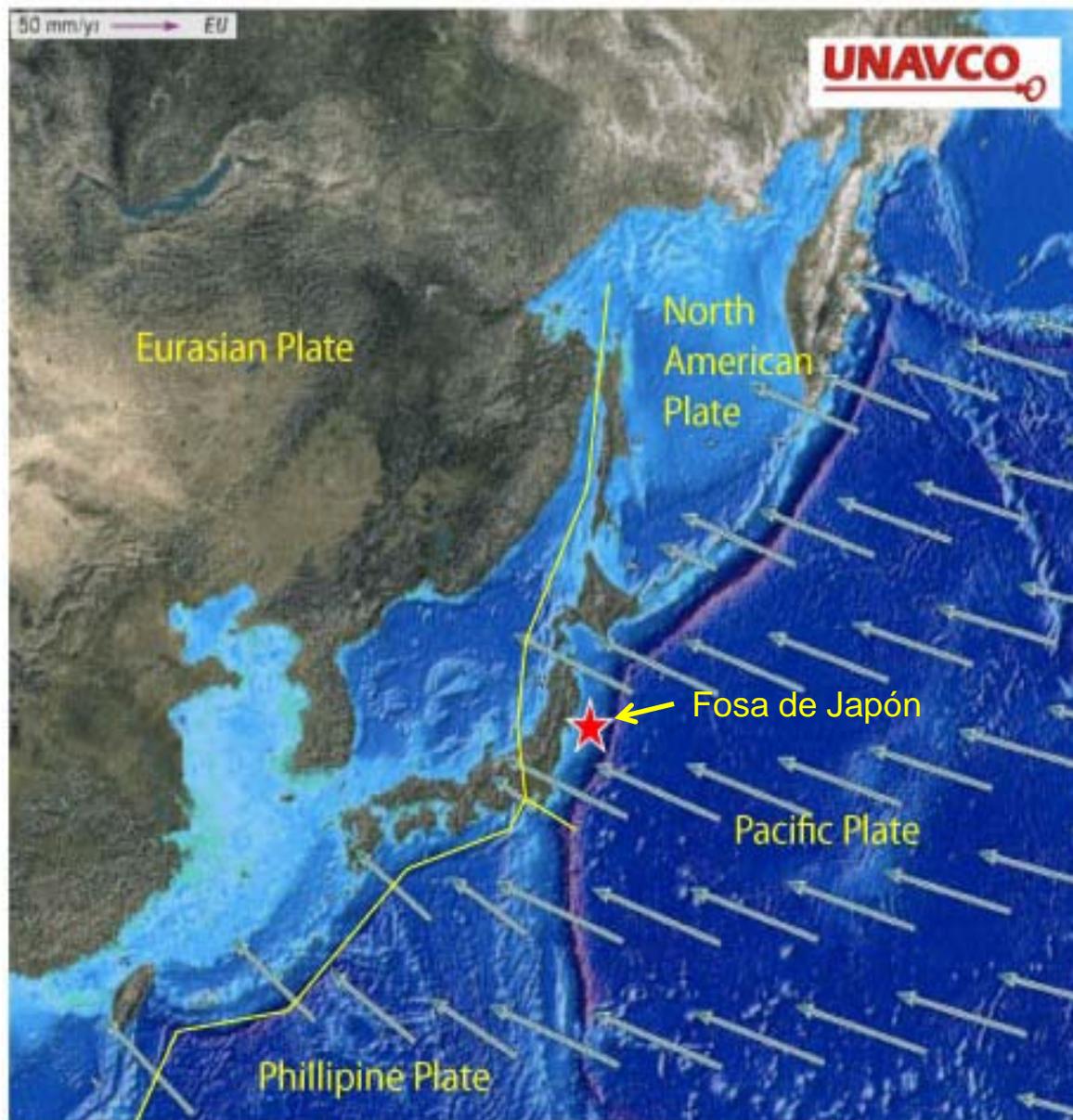
Estimated Modified Mercalli Intensity	I	II-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Est. Population Exposure	---	990k*	10,511k	4,035k	2,475k	161k	0	0	0
Perceived Shaking	Not Felt	Weak	Light	Moderate	Strong	Very Strong	Severe	Violent	Extreme

Magnitud 7.1 CERCANÍA COSTA ESTE DE HONSHU, JAPÓN

Jueves, 7 de Abril, 2011 a las 14:32:41 UTC

Este terremoto fue el resultado del fallamiento inverso a lo largo o cercano al límite de placa convergente donde la Placa del Pacífico se subduce debajo de Japón.

Este mapa también muestra la velocidad y dirección de movimiento de la Placa del Pacífico con respecto a la Placa Euroasiática cercana a la Fosa de Japón. La velocidad de convergencia en este límite de placa es de aproximadamente 100 mm/año (10 cm/año). Esta es una velocidad de convergencia bastante alto y esta zona de subducción es muy sísmicamente activa



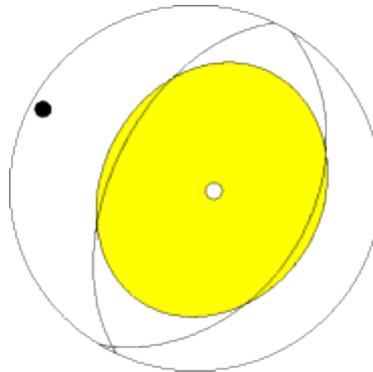
Magnitud 7.1 CERCANÍA COSTA ESTE DE HONSHU, JAPÓN

Jueves, 7 de Abril, 2011 a las 14:32:41 UTC

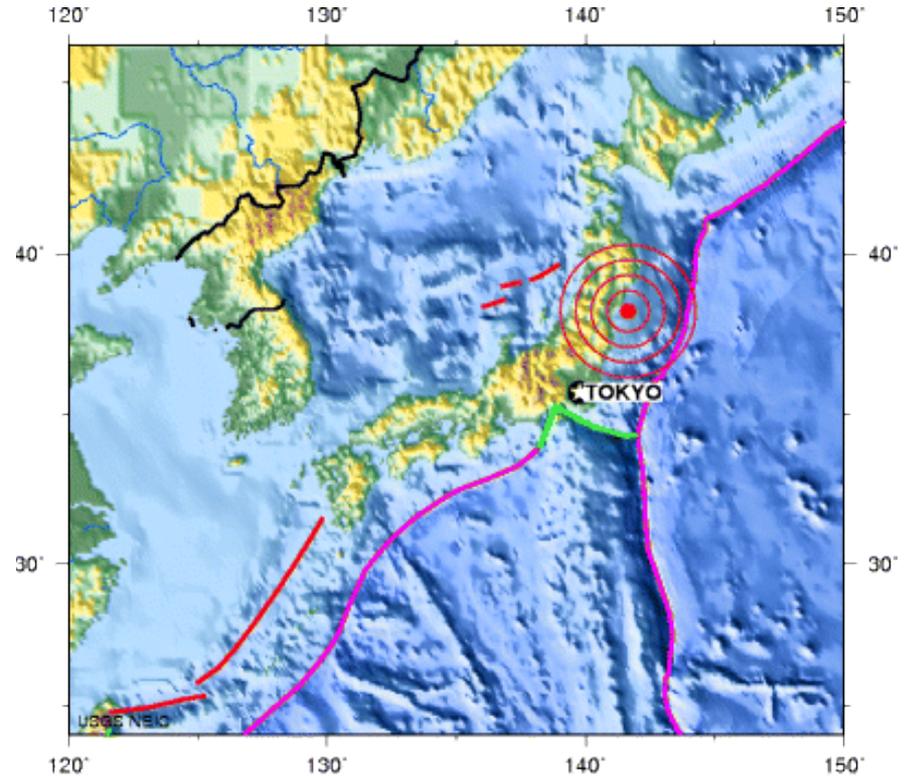
En la latitud de este terremoto, la Placa del Pacífico se mueve aproximadamente hacia el oeste con respecto a la Placa Euroasiática a una velocidad de 83 mm/año. La Placa del Pacífico se invierte debajo de Japón en la Fosa de Japón, y se sumerge hacia el oeste debajo de Eurasia.

La localización, profundidad y el mecanismo focal del terremoto del 07 de abril son consistentes con la ocurrencia del evento como fallamiento inverso asociado con subducción a lo largo de este límite placa.

Análisis emitidos por el USGS establecen que “mecanismos focales preliminares, sin embargo, implica deslizamiento sobre una falla con un declive mas empinado que este de la interface principal de una falla inversa, la cual podría implicar que una fuente de intraplaca es más posible”.



Tensor Momento Sísmico-Centroide, USGS

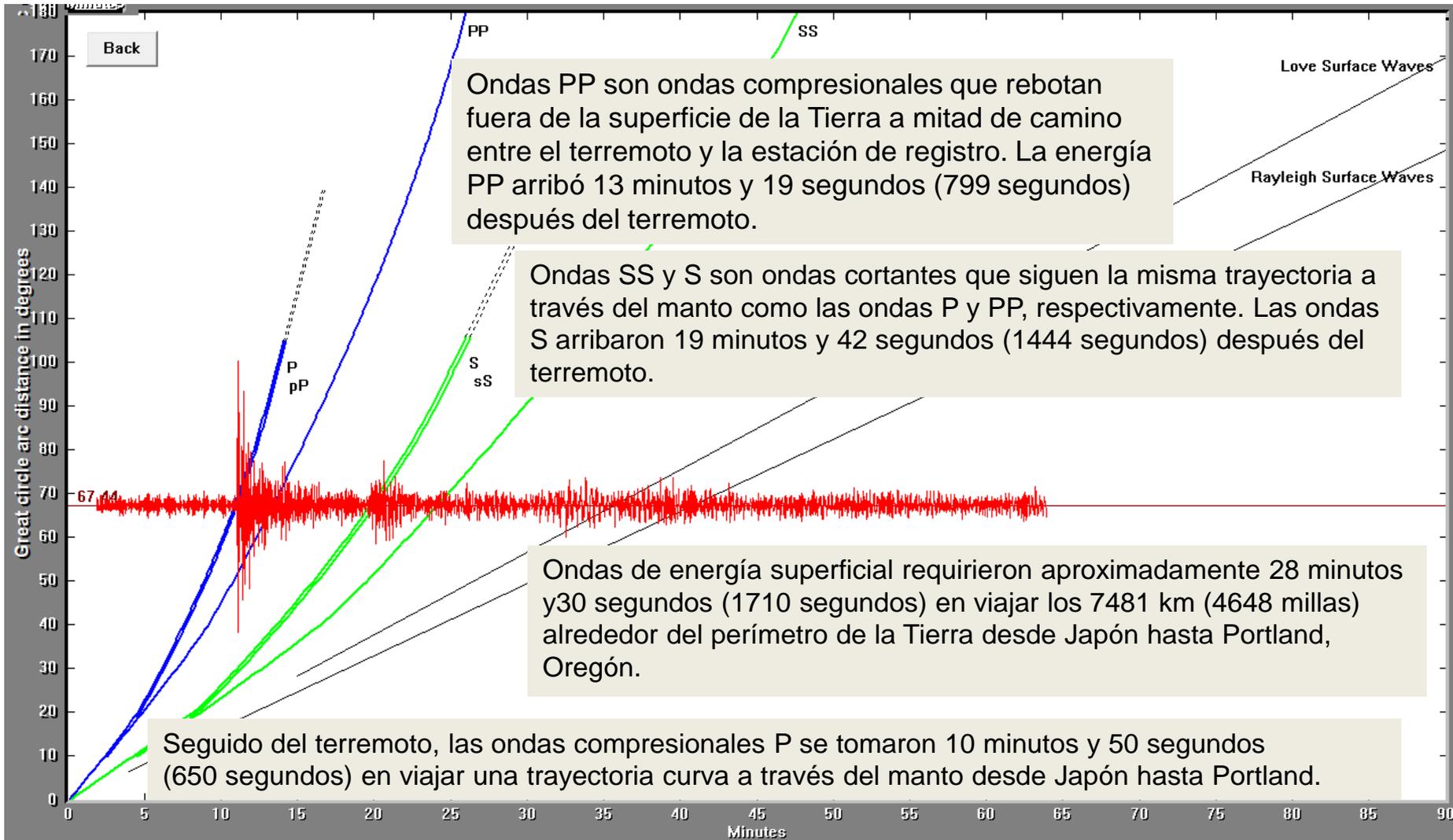


Áreas sombreadas muestran el cuadrante de la esfera focal en la cual los primeros movimientos de las ondas P están alejas de la fuente, y las áreas sin sombra muestran los cuadrantes en la cual los primeros movimientos de las ondas P se acercan a la fuente. Los puntos representan los ejes de máximo esfuerzo compresional (en negro, llamado el "eje P") y el eje de máximo esfuerzo extensional (en blanco, llamado "eje T") como resultado del terremoto.

Magnitud 7.1 CERCANÍA COSTA ESTE DE HONSHU, JAPÓN

Jueves, 7 de Abril, 2011 a las 14:32:41 UTC

El registro del terremoto de magnitud M7.2 que ocurrió en las cercanías de la costa este de Honshu, Japón observado en el sismógrafo de la Universidad de Portland (UPOR) es ilustrado en la parte inferior. Portland esta a aproximadamente 7481 km (4648 millas, 67.4°) de la ubicación de este terremoto



Magnitud 7.1 CERCANÍA COSTA ESTE DE HONSHU, JAPÓN

Jueves, 7 de Abril, 2011 a las 14:32:41 UTC

3 componentes registrados por A04D (0.01–0.07 Filtrado por Paso de Banda (BP)), la estación de la USArray más cercana al evento.



A04D

