

Magnitud 6.0 BAHÍA DE SAN FRANCISCO

Sábado, 24 de Agosto, 2014 a las 10:20:44 UTC



A tempranas horas de la mañana, el área de la Bahía fue despertada por un terremoto de magnitud 6.0, el terremoto más fuerte que la región ha experimentado desde el terremoto de Loma Prieta hace casi 25 años. El terremoto estuvo centrado 6 millas (10 km) al sur de la ciudad de Napa, la cual está localizada aproximadamente 50 millas al noreste de San Francisco.

USGS

Un edificio parcialmente colapsado debido a un terremoto magnitud 6.0, el sábado, 24 de Agosto, 2014, en Napa, California. Un fuerte terremoto estremeció la parte norte del área de la Bahía de California a tempranas horas del sábado, dañando algunas edificaciones, provocando la ignición de fuegos, cortando el suministro de energía eléctrica a miles de personas y enviando residentes fuera de sus hogares a oscuras.



(Foto AP/Ben Margot)

El mapa localizador del Servicio Geológico de los EE.UU. muestra la población expuesta a diferentes niveles de intensidad modificada Mercalli (MMI).

66,000 personas experimentaron severos movimientos telúricos y mas de 760,000 experimentaron temblores moderados como consecuencia de este terremoto.

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.

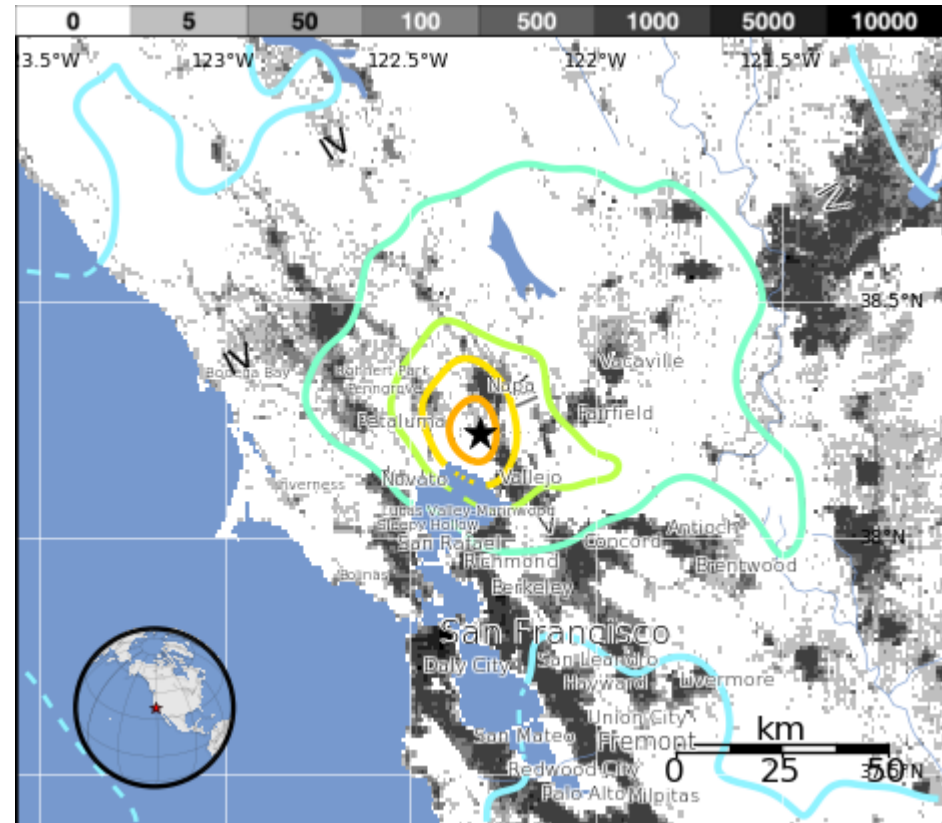


Imagen Cortesía del Servicio Geológico de los EEUU

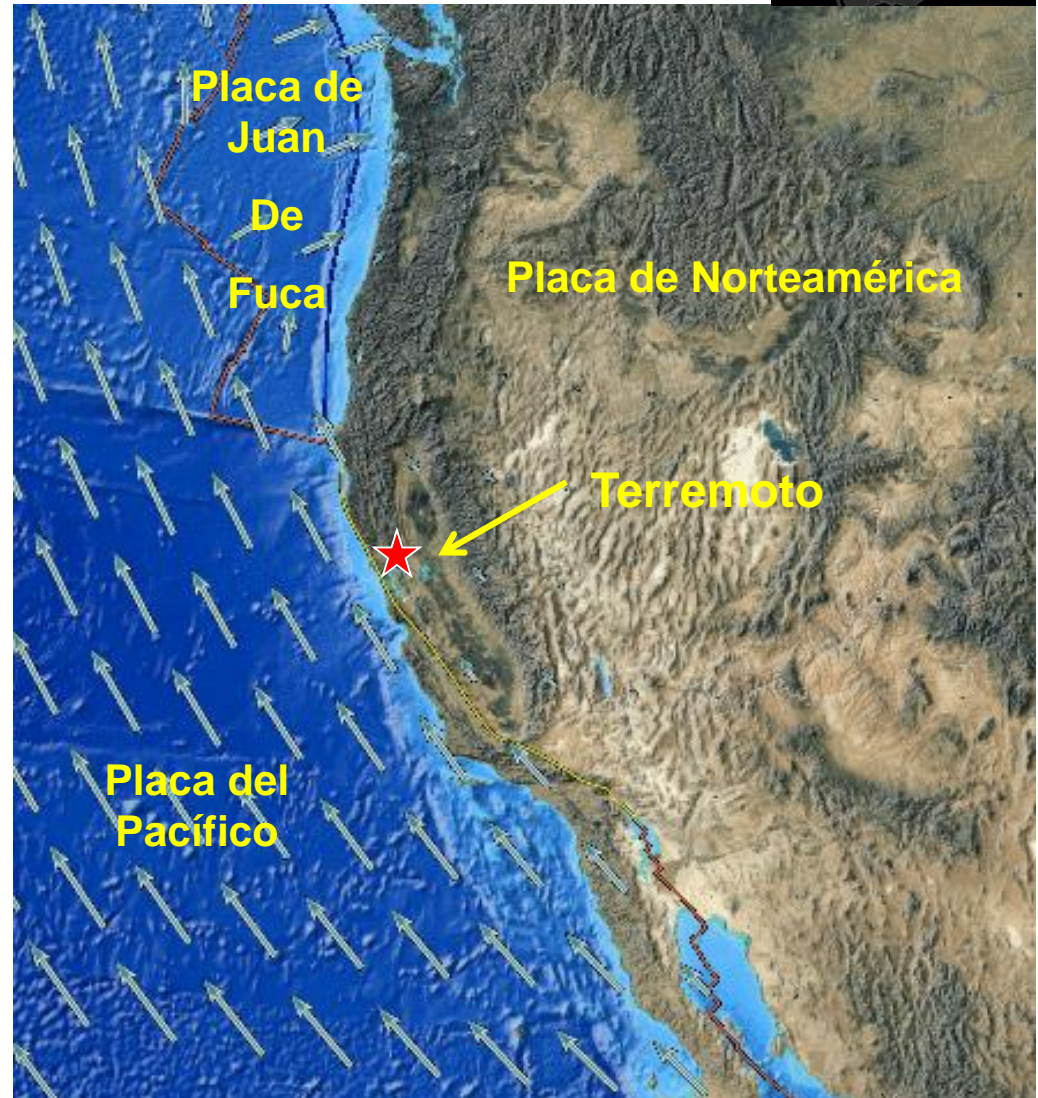
Estimated Modified Mercalli Intensity	I	II-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Est. Population Exposure	--*	1,503k*	6,245k*	760k	157k	80k	66k	0k	0k
Perceived Shaking	Not Felt	Weak	Light	Moderate	Strong	Very Strong	Severe	Violent	Extreme

El epicentro del terremoto es indicado por la estrella roja.

El mapa también muestra las velocidades y direcciones de movimiento de las Placas del Pacífico y Juan de Fuca con respecto a la Placa de Norteamérica. La velocidad de movimiento transformante entre las Placas del Pacífico y Norteamérica es de aproximadamente 55 mm/año (5.5 cm/ año)

A manera de comparación, la velocidad de subducción de la Placa de Juan de Fuca debajo de la Placa de Norteamérica en la zona de subducción de Cascadia es de aproximadamente 35mm/ año (3.5 cm/ año).

EL terremoto M 6.0 es típico de terremotos moderados y de poca profundidad sobre este límite de placa transformante.



Magnitud 6.0 BAHÍA DE SAN FRANCISCO

Sábado, 24 de Agosto, 2014 a las 10:20:44 UTC

Fallas en el Área de la Bahía de San Francisco

El terremoto se ubica dentro de un grupo de fallas mayores de 70 km de ancho en el sistema de fallas de San Andrés que forma el límite entre las Placas del Pacífico y Norteamérica. El Geólogo del Estado con el Departamento de Conservación de California dijo que el terremoto probablemente ocurrió a lo largo de la falla oeste de Napa en el Condado de Napa.

El terremoto fue el más fuerte registrado en el Área de la Bahía desde 1989, cuando un terremoto de magnitud 6.9 sacudió la región durante la Serie Mundial.

El movimiento persistente hacia el noroeste de la Placa del Pacífico relativa a la Placa de Norteamérica causa primordialmente deslizamiento lateral-derecho a través de la falla mayor.

1989 Loma Prieta
Terremoto "Serie
Mundial"

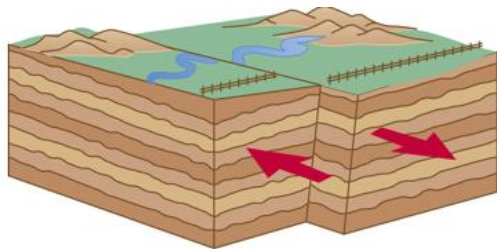


Magnitud 6.0 BAHÍA DE SAN FRANCISCO

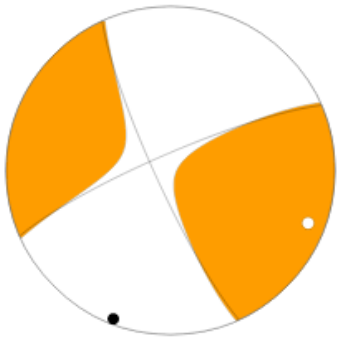
Sábado, 24 de Agosto, 2014 a las 10:20:44 UTC

El mapa de la derecha muestra la actividad de terremotos históricos de la región desde 1989 aproximadamente alineada a lo largo de las fallas que se extienden en dirección noroeste- suroeste.

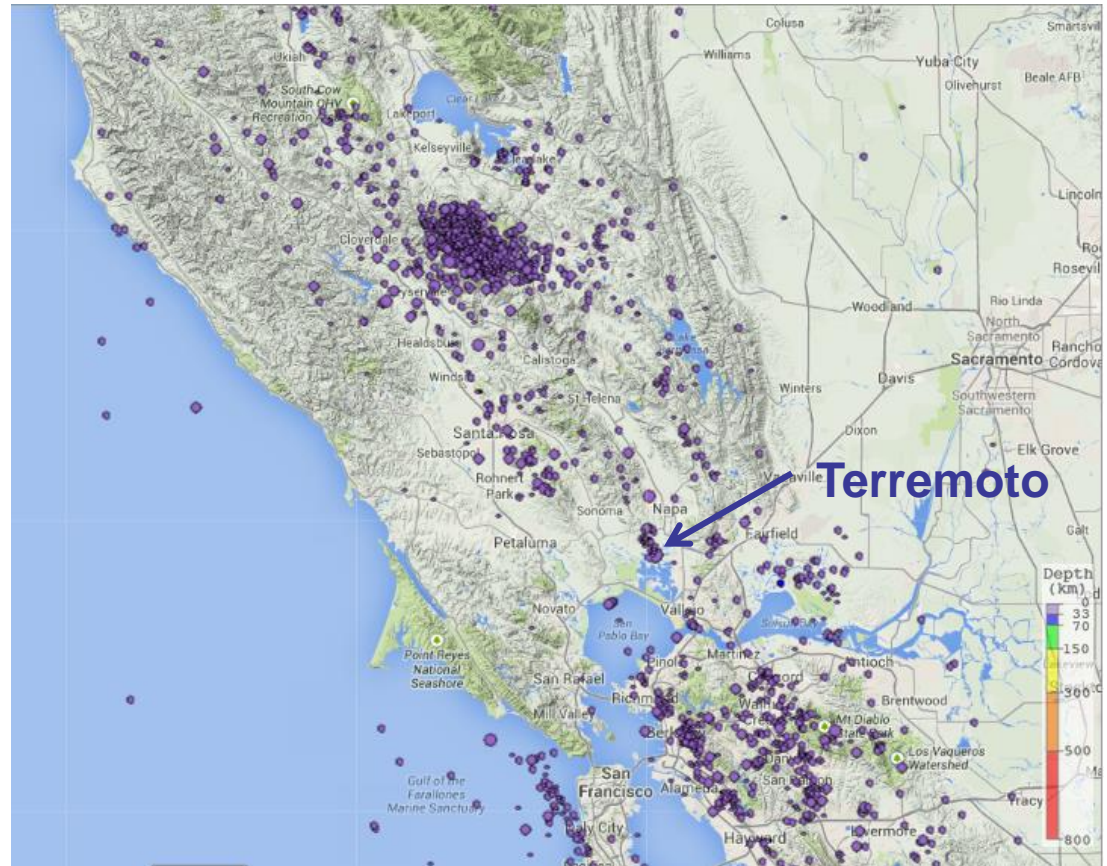
El terremoto de hoy fue el resultado de un fallado transcurrente.



Falla
Transcurrente



Solución Tensor Momento Sísmico
Centroide USGS



explore at www.iris.edu/ieb

El eje de tensión (punto blanco) refleja la dirección mínima del esfuerzo de compresión. El eje de presión (punto negro) refleja la dirección del esfuerzo máximo de compresión.

Imagen Cortesía del Servicio Geológico de los EEUU

Magnitud 6.0 BAHÍA DE SAN FRANCISCO

Sábado, 24 de Agosto, 2014 a las 10:20:44 UTC

La modificación de la escala de intensidad de Marcelli una escala de doce niveles, numeradas del I al XII, que indica la severidad de los movimientos telúricos. El terremoto ocurrió en las cercanías de la costa norte de la Bahía de San Pablo. Las áreas a orillas de la bahía en la región de la Bahía de San Francisco están enmarcadas por vertederos, barro y ha experimentado desproporcionalmente daños mayores durante terremotos históricos. Dicho daño es causado por la falla del suelo en los rellenos y la amplificación de los movimientos telúricos por el barro suave de la bahía.

Intensidad de Mercalli modificada



Percibida
Tembor

Extremo

Violento

Severo

Muy Fuerte

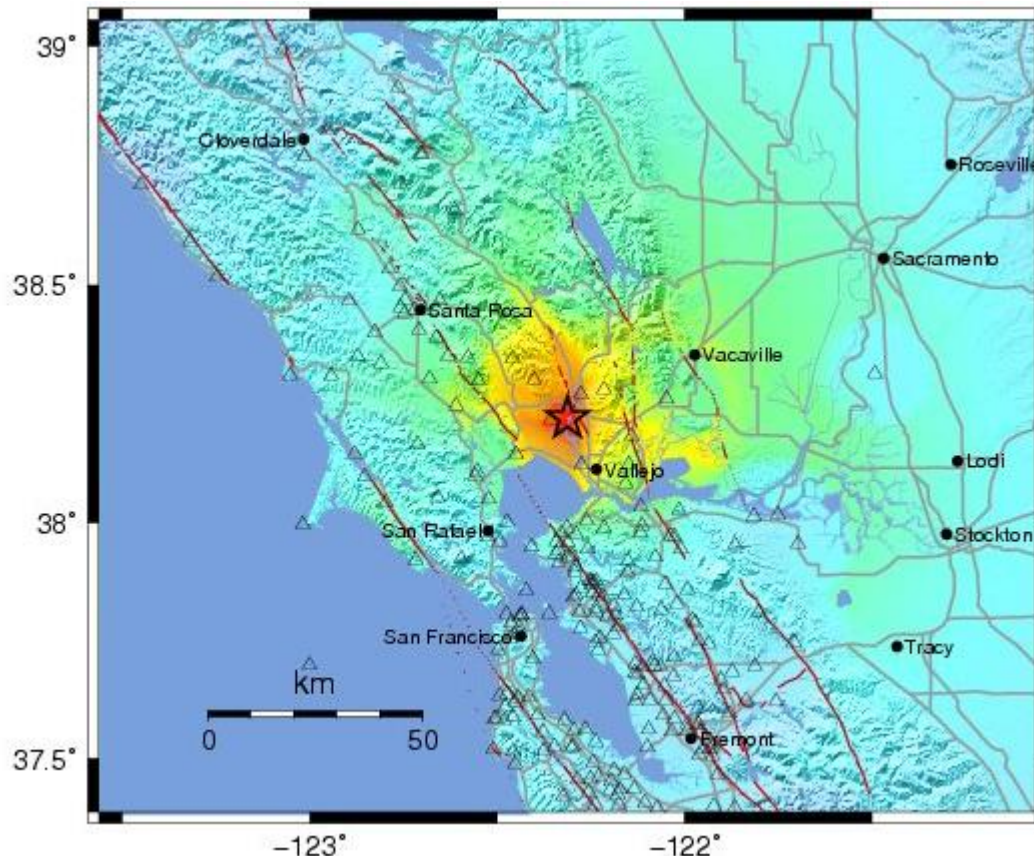
Fuerte

Moderado

Ligero

Débil

Imperceptible



USGS Intensidades de Movimiento Estimadas del terremoto M 6.0

Magnitud 6.0 BAHÍA DE SAN FRANCISCO

Sábado, 24 de Agosto, 2014 a las 10:20:44 UTC

El terremoto de Loma Prieta causó la muerte de 63 personas, 3,757 heridos y un estimado de \$6 billones en daños a propiedades (Autopistas y casas destruidas), de acuerdo con el Servicio geológico de los EEUU. Existe una significativa diferencia de intensidad entre estos dos terremotos. Amplitud de los movimientos de terreno se incrementa por factor de 10 un incremento de 1.0 magnitud mientras que la energía del terremoto se incrementa por un factor de 32 con cada incremento de 1.0 en magnitud.

Intensidad de Mercalli modificada



Percibida
Temblo

Extremo

Violento

Severo

Muy Fuerte

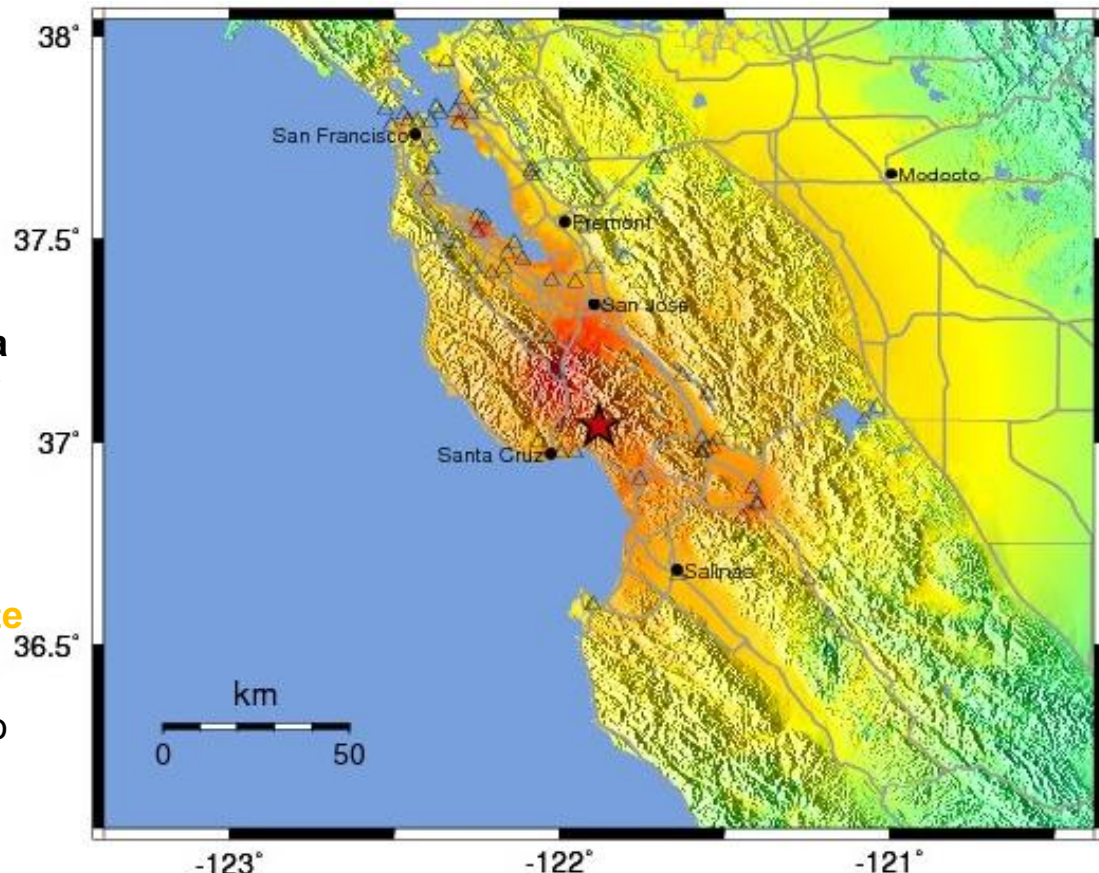
Fuerte

Moderado

Ligero

Débil

Imperceptible

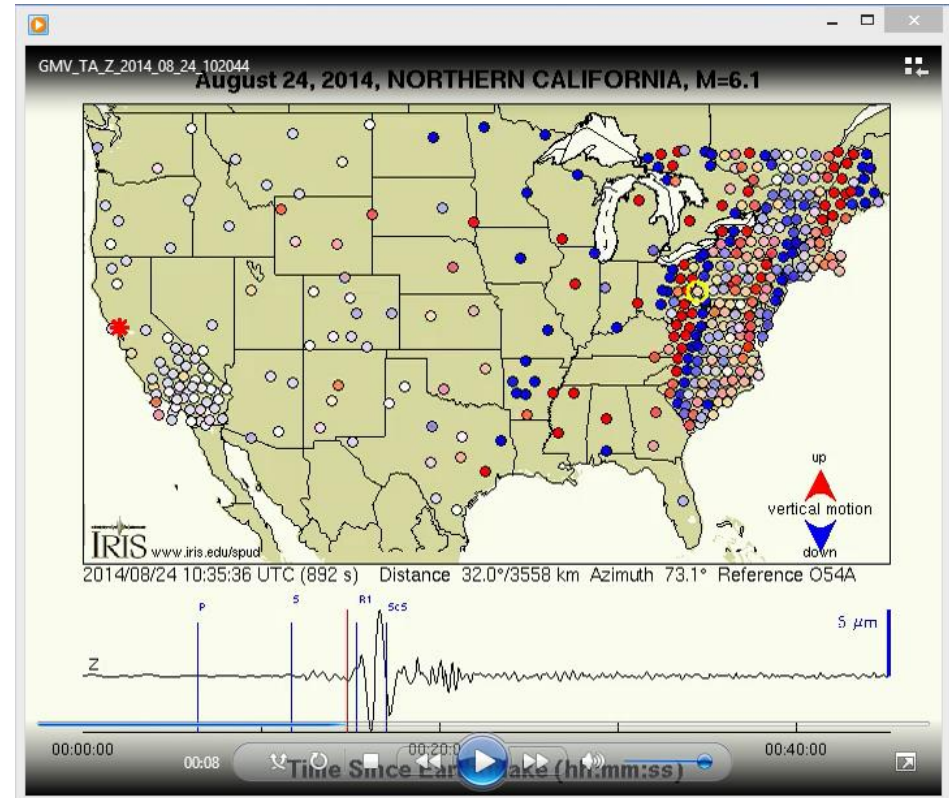


USGS Intensidades de Movimiento Estimadas del terremoto de Loma Prieta M 6.9

Al mismo tiempo que las ondas de los terremotos viajan a lo largo de la superficie de la Tierra, estas causan movimientos de terreno. Con las 400 estaciones de registro de terremotos de la red transportable de EarthScope, los movimientos telúricos pueden ser capturados y visualizados en una animación, usando los datos provenientes de los terremotos.

Los círculos en la película representan estaciones de registro de terremoto y el color de cada círculo representa la amplitud, o altura, de la onda del terremoto detectada por el sismógrafo de la estación.

Un seguimiento representativo aleatorio es mostrado en la parte inferior de la animación con su eje horizontal representando el tiempo (en segundos) después del evento. La localización de la estación representativa esta marcada en el mapa por un círculo amarillo.

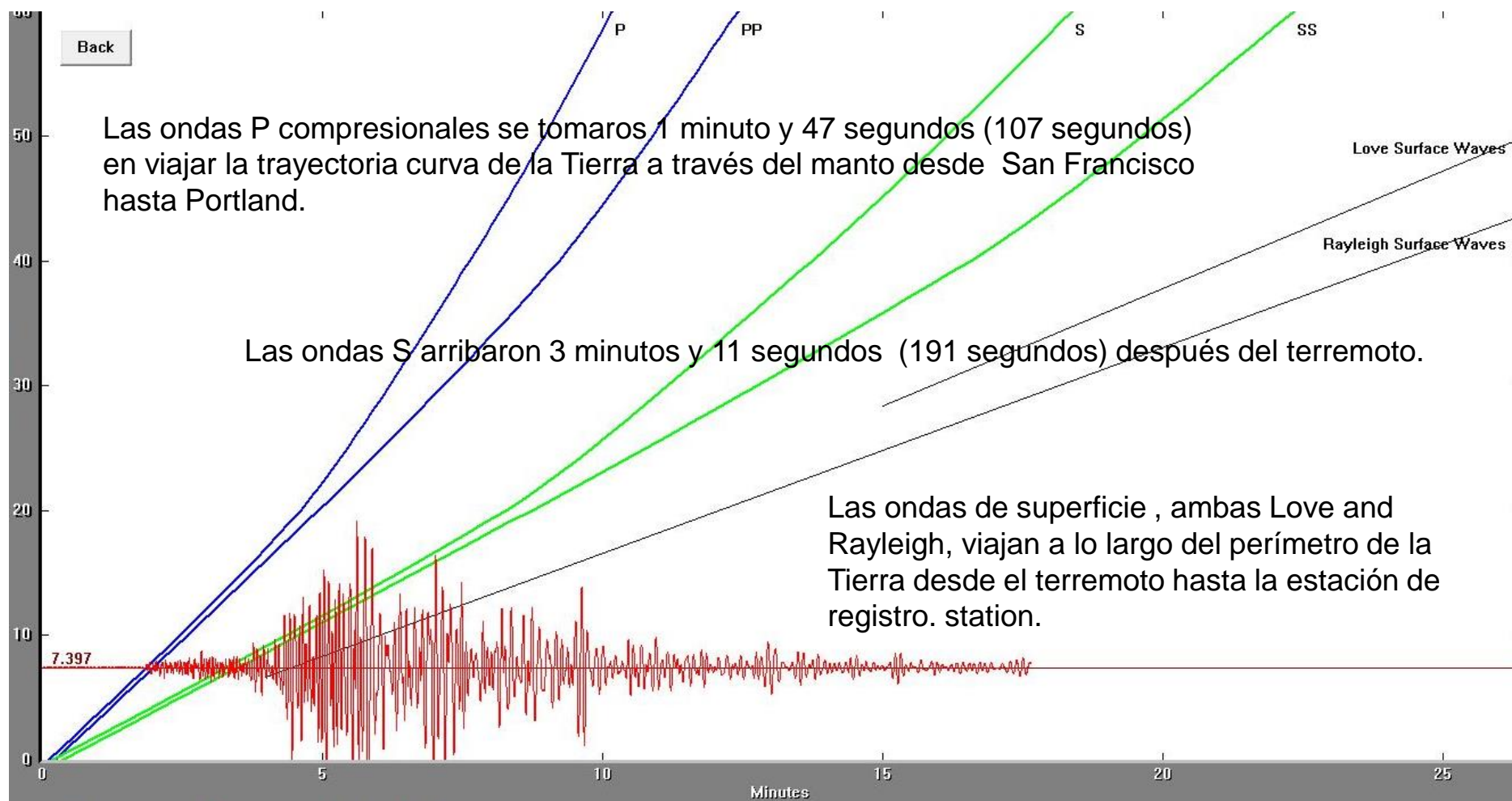


Ondas sísmicas cruzando los EEUU, registradas por el USArray.

Magnitud 6.0 BAHÍA DE SAN FRANCISCO

Sábado, 24 de Agosto, 2014 a las 10:20:44 UTC

El registro del terremoto de Napa observado en el sismógrafo AS-1 de la Universidad de Portland (UPOR) es ilustrado en la parte inferior. Portland está ubicada aproximadamente 821 km (510 millas, 7.4 grados) desde la localización de este terremoto.



Momentos de Enseñanzas son servicios de

Educación IRIS & Alcance Público
y
La Universidad de Portland

