

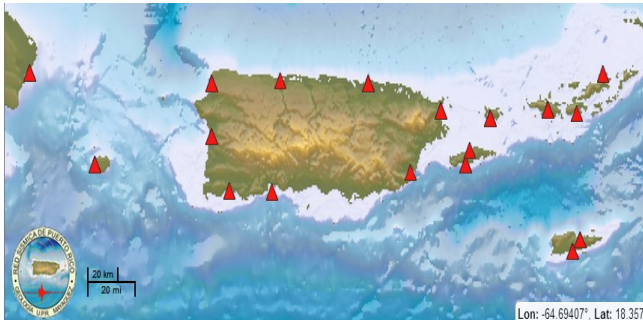
Coopere con las autoridades. Participe en simulacros, practique las rutas de desalojo a pie, conozca las zonas de peligro por inundación y los lugares de asamblea en el mapa de desalojo de su pueblo. Durante una emergencia de tsunami, las autoridades locales de manejo de emergencias, la policía y otras agencias iniciarán esfuerzos para salvar su vida.

Vigilancia de Maremotos en Puerto Rico

La RSPR, adscrita al Departamento de Geología de la Universidad de Mayagüez, ha establecido un sistema de monitoreo de tsunamis que complementa el servicio provisto por el NTWC. El sistema de monitoreo consta de:

- Más de 25 estaciones sísmicas entre las latitudes 17-20 grados norte y longitudes 69-63.5 grados oeste.
- Una red de más de 15 mareógrafos instalados en Puerto Rico, Islas Vírgenes Estadounidenses, Islas Vírgenes Británicas y República Dominicana.
- Datos de aproximadamente 41 estaciones mareográficas en las Costas del Mar Caribe y el Océano Atlántico.
- Boyas Dart
- Sistema de Posicionamiento Global (GPS)

Todos estos equipos ayudarán a detectar y confirmar la generación de tsunami y la posterior evaluación de su impacto.



Ubicación de estaciones mareográficas de Puerto Rico

Adaptado y reproducido por:

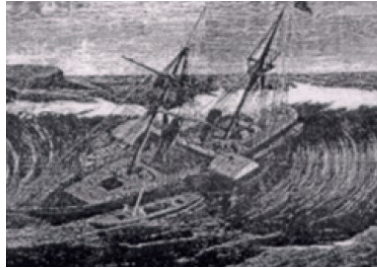
Red Sísmica de Puerto Rico
Tel. 787-833-8433
<http://redsismica.uprm.edu>

Financiado por:
NOAA (NTHMP)

HISTORIA DE LOS MAREMOTOS EN PUERTO RICO

MAREMOTO DE 1867

El 18 de noviembre de 1867, 20 días después que el huracán San Narciso azotara la zona, ocurrió un terremoto de magnitud 7.3 que se sintió con mayor intensidad en las Islas Vírgenes y en el área este de la Isla. El epicentro del sismo fue localizado en el Pasaje de Aneгада entre las islas de San Tomas, Santa Cruz y Vieques. El maremoto que se produjo alcanzó cerca de 20 pies en San Tomas y Santa Cruz. En Yabucoa el mar se retiró de la costa y luego penetró alrededor de 450 pies.



Crédito: RSPR

MAREMOTO DE 1918

El 11 de octubre de 1918, en el día de San Fermín, Puerto Rico fue estremecido por uno de los terremotos más severos de su historia. Tuvo una magnitud de 7.3 y su epicentro fue ubicado en el Cañón de la Mona a 25 millas de la costa de Aguadilla. El terremoto se sintió más fuerte en el área oeste del país. Según cifras oficiales, un total de 116 personas murieron. De éstas, 40 como consecuencia directa del maremoto que se produjo minutos después del terremoto. El estimado del tiempo transcurrido entre el terremoto y la llegada de la primera ola fue sólo de pocos minutos en el Sector de Punta Borinquén, Aguadilla.



Casa arrastrada por el tsunami del 1918



Universidad de Puerto Rico

Recinto Universitario de Mayagüez
Red Sísmica de Puerto Rico

Departamento de Geología

Puerto Rico Seismic Network, University of Puerto Rico, Mayagüez Campus

Geology Department

Tsunamis



Tsunami o Maremoto

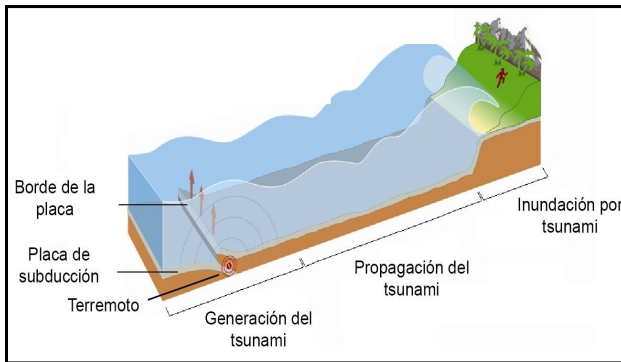
- tsunami es una palabra japonesa que en español significa ola gigante que llega al puerto dado que “tsu” significa puerto y “nami” ola. Un maremoto es una serie de olas generadas por un disturbio submarino o una actividad violenta en el océano o cerca de la costa, las cuales producen un desplazamiento vertical. Estos pueden ser causados ya sea por un terremoto, erupción volcánica, deslizamiento submarino, derrumbes o impacto de meteoritos.

Etapas de un tsunami:

Generación. Proceso en el cual una perturbación del fondo oceánico (como un movimiento a lo largo de una falla sísmica) desplaza la columna de agua provocando una alteración abrupta de la superficie del mar. La altura que alcancen las olas dependerá de la magnitud, velocidad y la duración del desplazamiento y profundidad de la columna de agua.

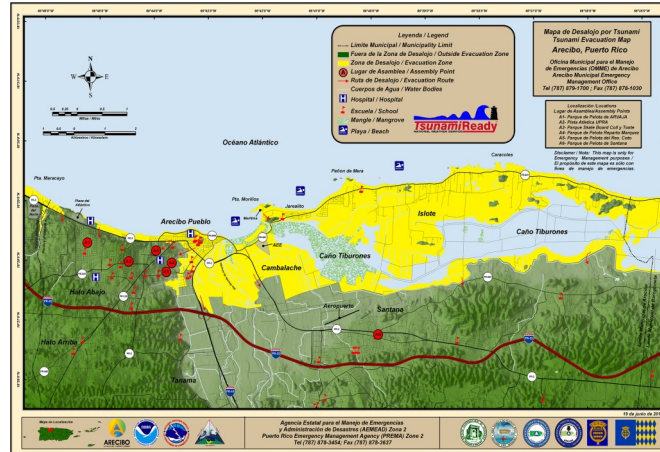
Propagación. En esta etapa la energía se transporta desde la zona de generación hasta la costa. Variaciones de la profundidad del fondo del mar pueden modificar la dirección de propagación de la ola y su altura. A medida que las olas se acercan a la costa y se va haciendo menos profundo el mar, la energía tiene que acomodarse en un volumen más pequeño de agua provocando olas más altas y corrientes más rápidas.

Inundación. Los maremotos se pueden presentar como una pared de agua o una inundación. Las olas pueden alcanzar decenas de pies de altura, aunque cinco pies son suficientes para provocar desastres. Si no hay acantilados o la topografía no es muy escarpada las aguas pueden inundar centenares de pies tierra adentro. En ocasiones, antes que ocurra la inundación ocurre un retroceso del mar.



Etapas en la evolución de los tsunamis. (Crédito: NOAA/NWS)

Mapa de desalojo por tsunami



Los mapas de inundación y desalojo están diseñados para ayudar a las comunidades que se encuentran en áreas costeras a identificar y reducir su vulnerabilidad ante el efecto de inundaciones causadas por tsunamis. **Para buscar el mapa de desalojo por tsunami de su municipio, acceda: “<http://www.prsn.uprm.edu/Spanish/tsunami/mapas.php>”.** Allí encontrará la zona de desalojo por tsunami, rutas de desalojo y lugares de asamblea.

Mensajes de Alerta de Tsunamis

Aviso implica que hay peligro inminente de inundación por tsunami y se recomienda que las personas desalojen inmediatamente las áreas costeras o suban a un edificio a la altura de cuatro pisos o más. **Advertencia** de tsunami implica salir del agua por la posibilidad de corrientes fuertes u oleaje peligroso. **Vigilancia** indica que ha ocurrido un evento que potencialmente puede afectar la zona costera en las próximas horas y debe estar alerta para más información. **Boletín informativo** indica que no se ha emitido ninguno de los mensajes anteriores. Es decir, ha ocurrido un evento sísmico sin potencial tsunamigénico.

Reglas de Seguridad para Tsunamis

No permanezca en zonas costeras bajas. Un terremoto local fuerte ocurrido cerca de su área debe ser tomado como un **alerta natural de tsunami**. Si siente un terremoto que no le permita mantenerse de pie, que agriete estructuras o si el terremoto es de larga duración (más de 1 minuto) aléjese de las zonas costeras bajas y busque altura de inmediato. Muchas veces la llegada del tsunami puede ser como un retroceso del mar, así que evite que la curiosidad ponga su vida en riesgo y no espere a ver que el mar regrese porque será tarde para desalojar. Recuerde que no todos los terremotos causan tsunamis.

Aléjese antes que sea demasiado tarde. Nunca se acerque a la playa a observar un tsunami. Cuando esté tan cerca que pueda ver las olas será demasiado tarde para escapar. Los tsunamis se mueven más rápido de lo que una persona puede correr.

Manténgase fuera de las zonas peligrosas. Salga de la zona inundable establecida en el mapa de desalojo hasta que las autoridades competentes hayan declarado el final de la emergencia e indiquen que es seguro regresar. Manténgase informado por radio y/o televisión.

Cuidado con cambios en el nivel del mar. La llegada de un tsunami puede comenzar con incremento o disminución del nivel del mar. También es posible que escuche un rugido proveniente del mar. Estas son alertas naturales de la ocurrencia de un tsunami y debe tomar acción de inmediato.

Si está en una embarcación NO regrese al puerto. Los tsunamis pueden provocar cambios rápidos en el nivel del mar y corrientes impredecibles y peligrosas en los puertos. Si hay un **aviso** de tsunami y su bote esta en el muelle no arriesgue su vida tratando de sacar su embarcación a aguas profundas ya que las olas pueden llegar a la orilla en minutos.