

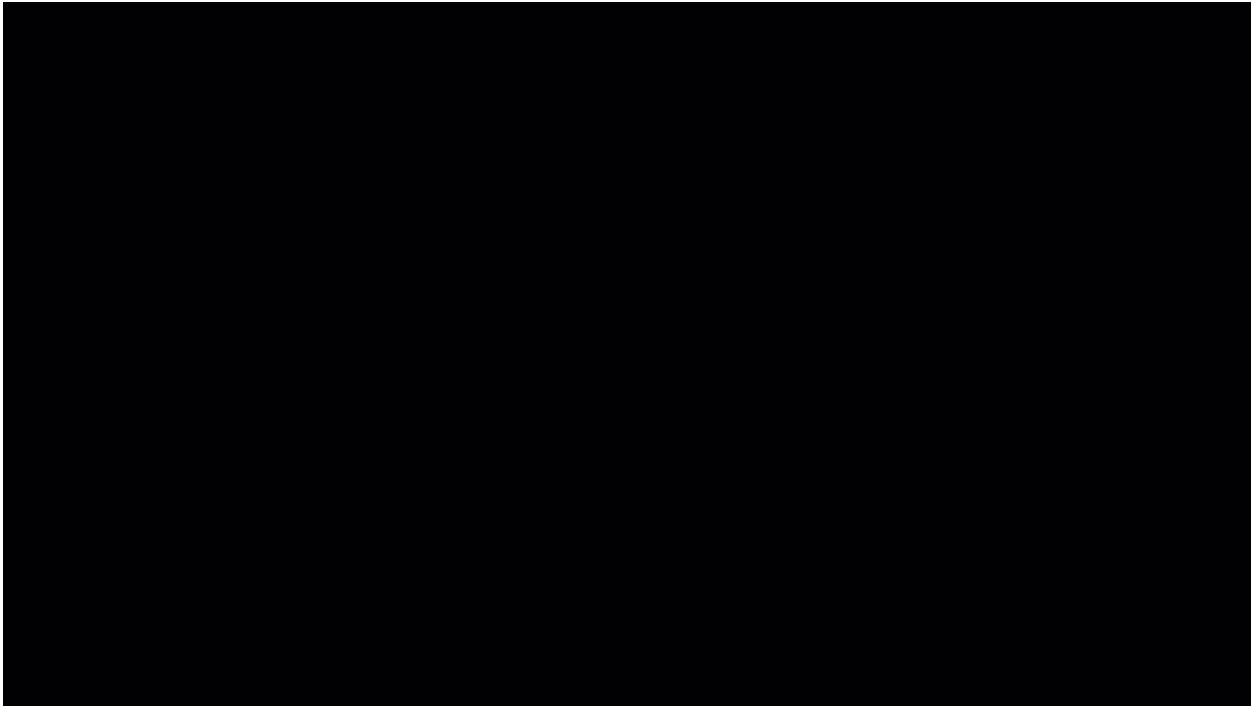
Terremotos y Tsunamis

Hay que protegerse!

Cámara de Comercio de Puerto Rico
Foro de Seguros: Cómo Proteger tu Negocio en Caso de una Catástrofe
San Juan, Puerto Rico
5 de Febrero de 2015

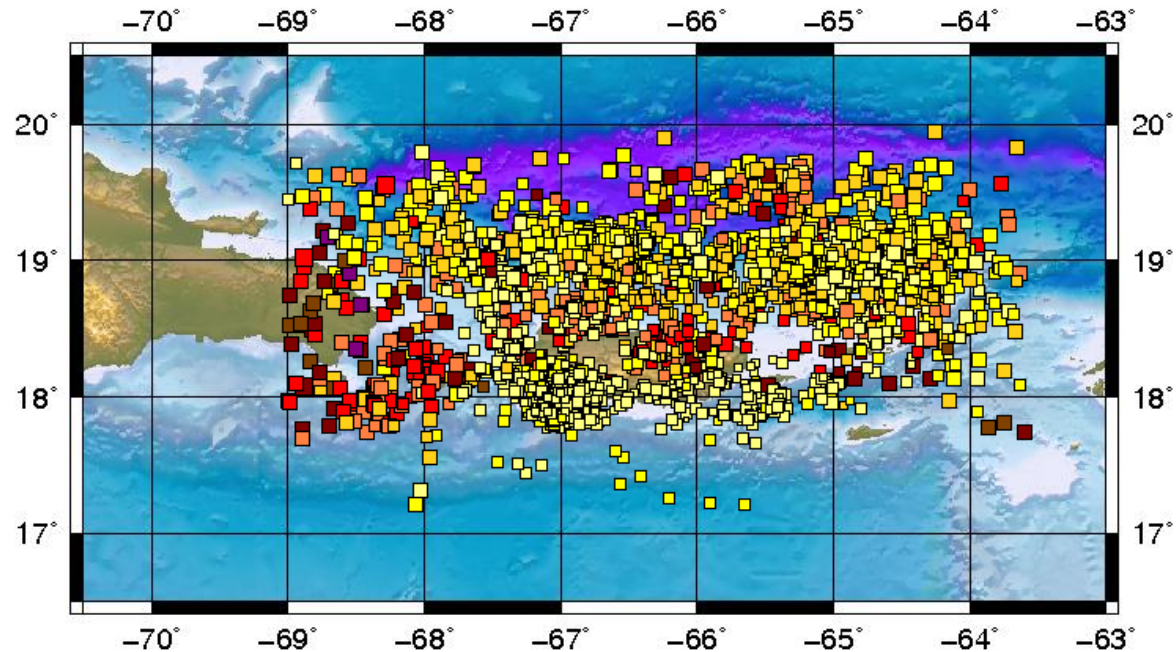
Christa G. von Hillebrand-Andrade
Directora, Programa de Alerta de Tsunamis del Caribe, NOAA





La RSPR ha reportado 208 temblores en lo que va del Año 2015

En el 2014 localizó 3416 Temblores



Magnitud	1	2	3	4	5	6	7	>7
	◦	◻	◻	◻	◻	◻	◻	◻

Profundidad (Km)	0-23	24-47	48-71	72-95	96-119	120-143	144-167	168-191	>192
	Yellow	Yellow	Orange	Red	Dark Red	Brown	Purple	Purple	Purple

11 de octubre de 1918 a las 10:16 AM
M 7.3

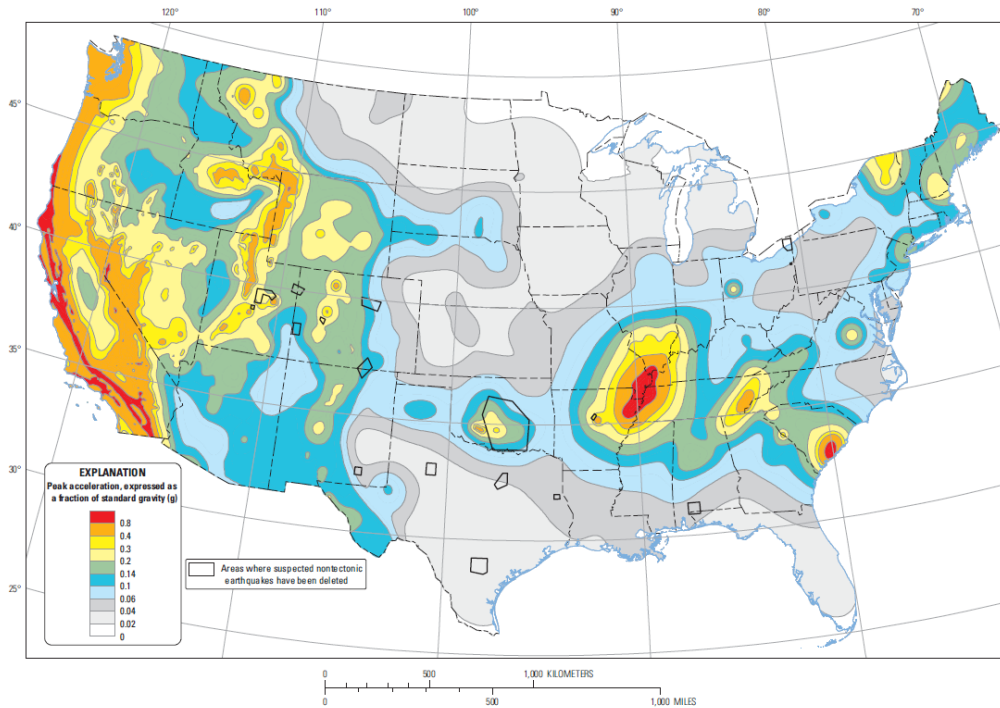
Banco Colonial, Mayagüez



Escuela, Mayagüez



Mapa USGS Amenaza Sísmica para EEUU (2014) y Puerto Rico (2003)



Two-percent probability of exceedance in 50 years map of peak ground acceleration

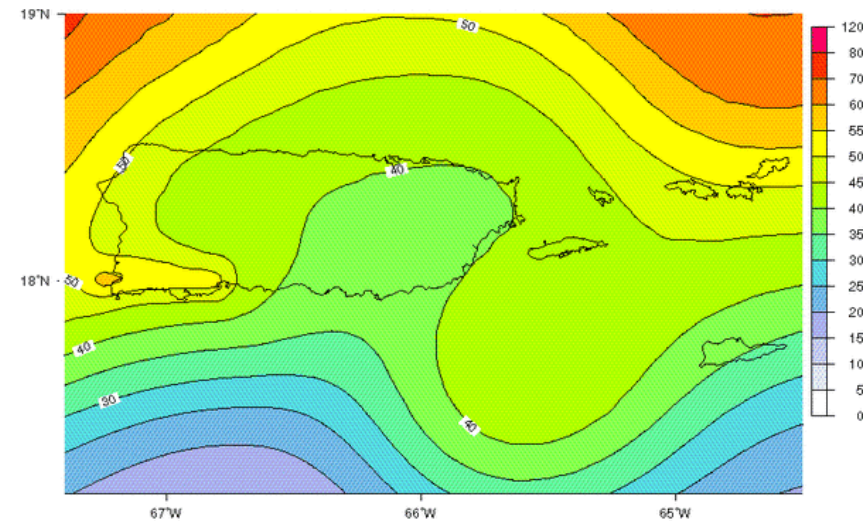
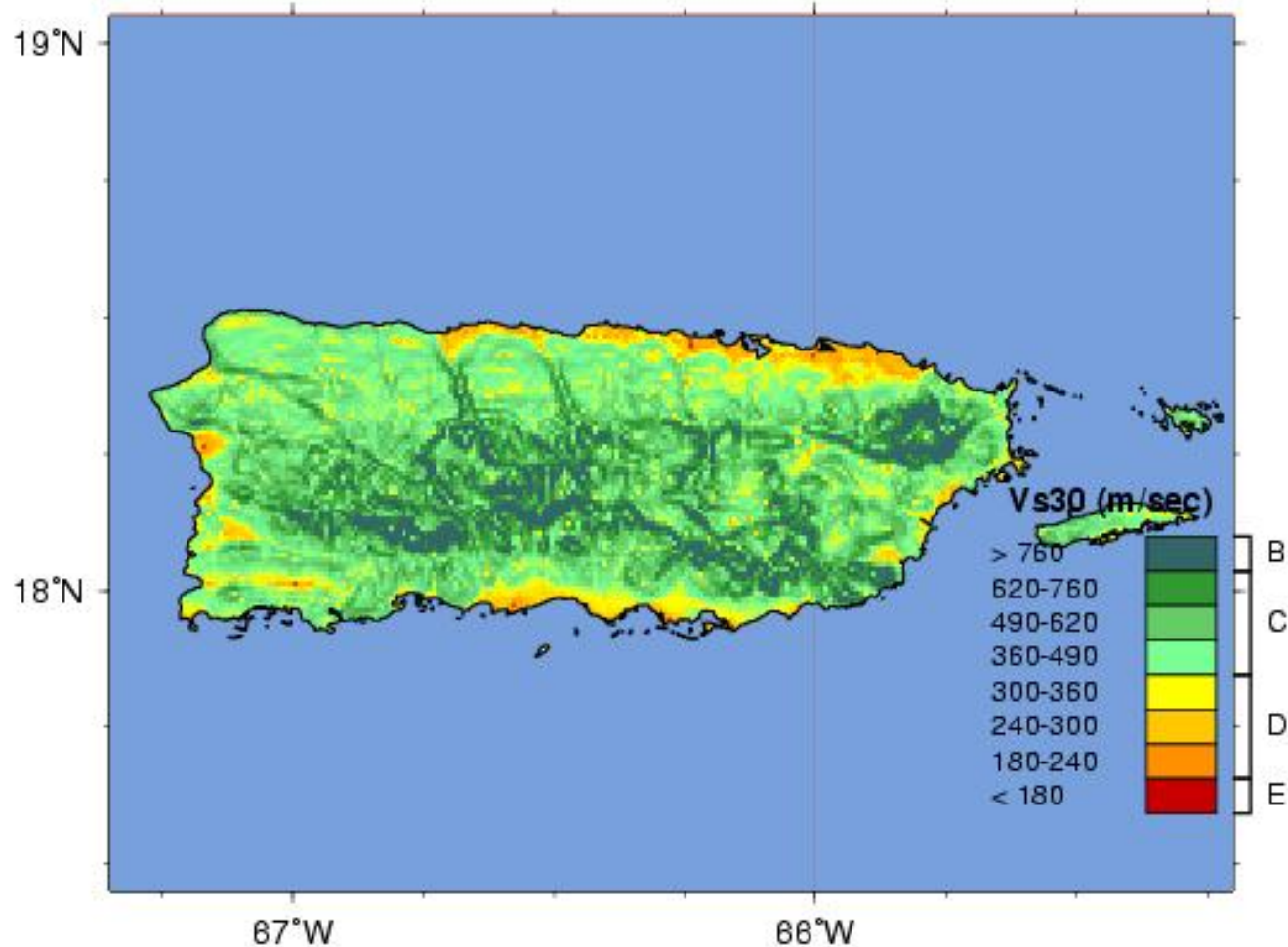


Fig.4: PGA (%g) with 2% probability of exceedance in 50 years from all modeled sources.

Mapa VS 30 para Puerto Rico (USGS)

Mientras más alta la velocidad más fuerte y prolongado será el movimiento fuerte del terremoto



Daños Estructurales y No Estructurales

Christchurch, NZ

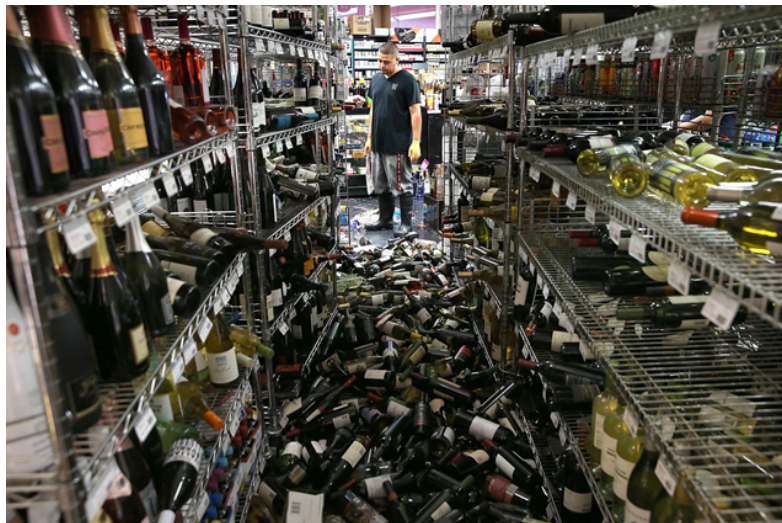
11 de febrero, 2011 M-6.3



Daños Estructurales y No Estructurales

Magnitud 6.0 AREA SAN FRANCISCO

Domingo, 24 de Agosto de 2014



Protéjase durante el Terremoto



Seguros

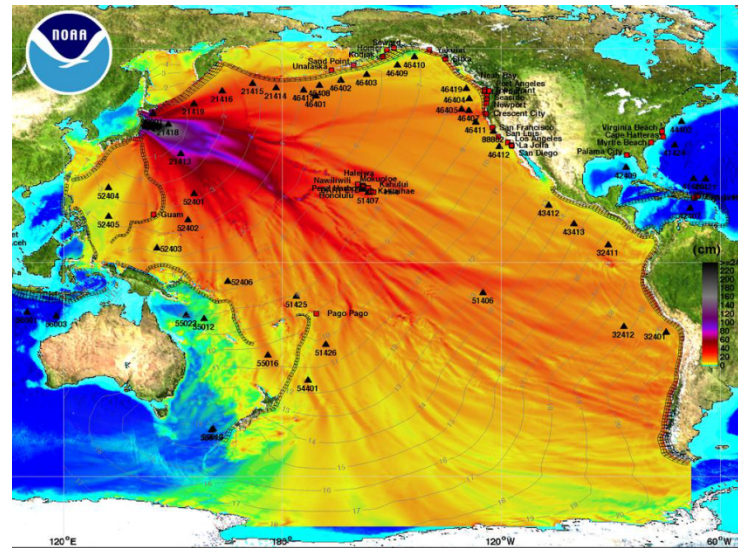
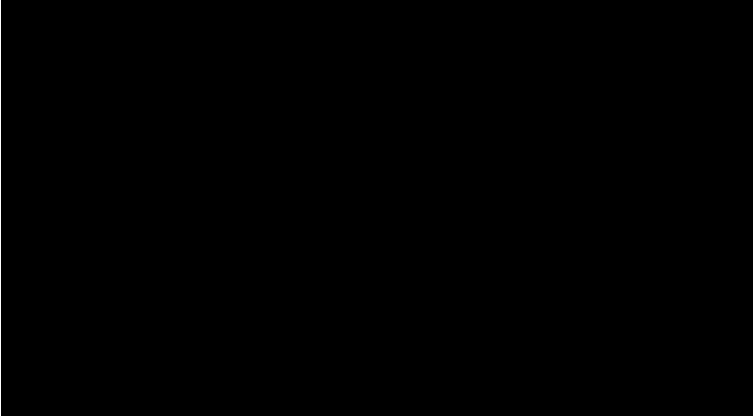
- De ocurrir un terremoto, llegará ayuda, pero la mayoría para la recuperación de perdidas y reconstrucción será en forma de préstamo.
- Se necesita seguro de terremoto cubrirá las perdidas por el movimiento fuerte del terreno
- Daños Estructurales y No Estructurales
- Asegurar que el valor del seguro refleje el valor total de la propiedad y sus pertenencias
- Hable con su Agente de Seguros

Resumen Terremotos

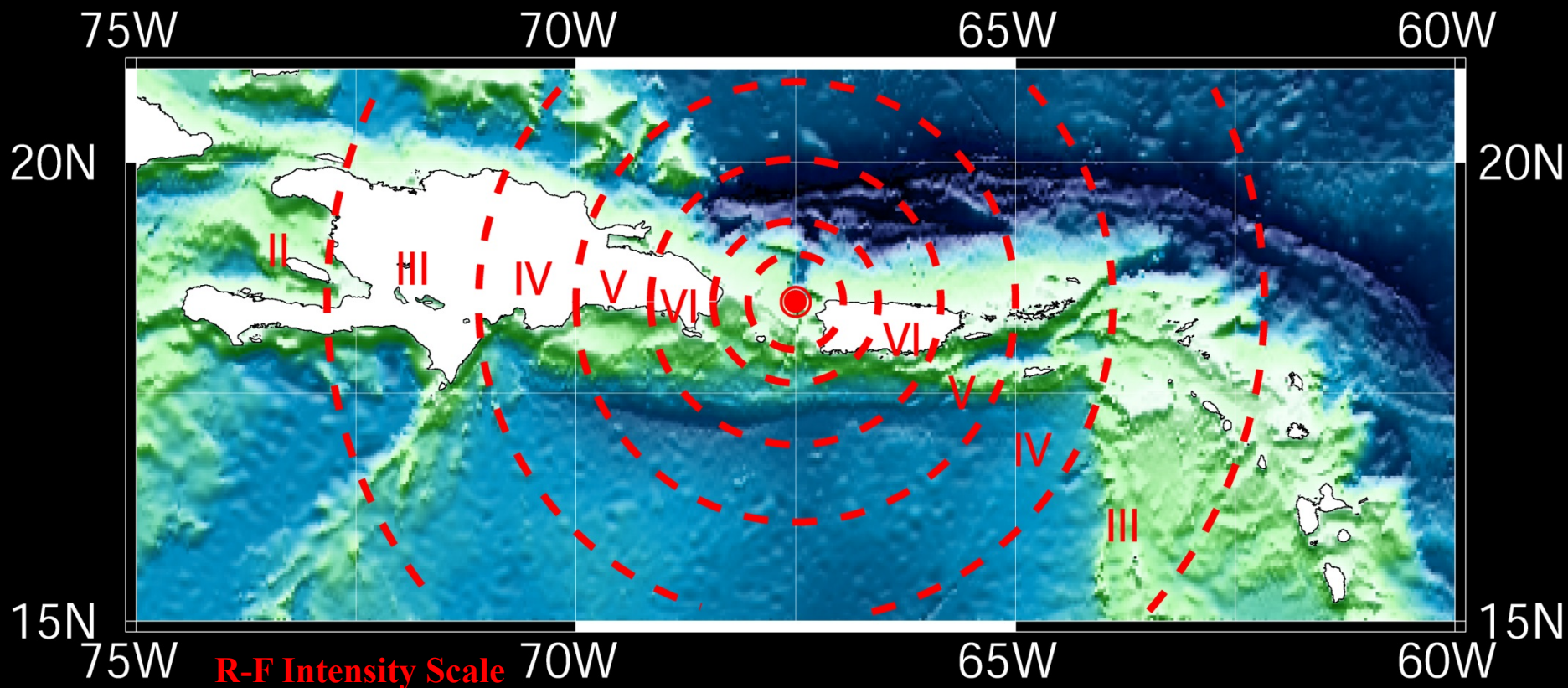
- Un terremoto de gran intensidad puede ocurrir en cualquier momento
- No hay lugar en Puerto Rico exento a que se sienta un terremoto fuerte
- La parte fuerte de un terremoto fuerte dura 20 segundos a 1 minuto, en casos mas extremos hasta 4 minutos
- Hay que pensar en daños estructurales y no estructurales
- Tardará horas hasta días que llegue ayuda oficial
- Es necesario tener un seguro de terremotos para cubrir la pérdida

Tsunami Tohoku 11 Marzo de 2011, Mw 9.0

Inundación hasta 40 m de altura



Terremoto y Tsunami de 1918 de Puerto Rico



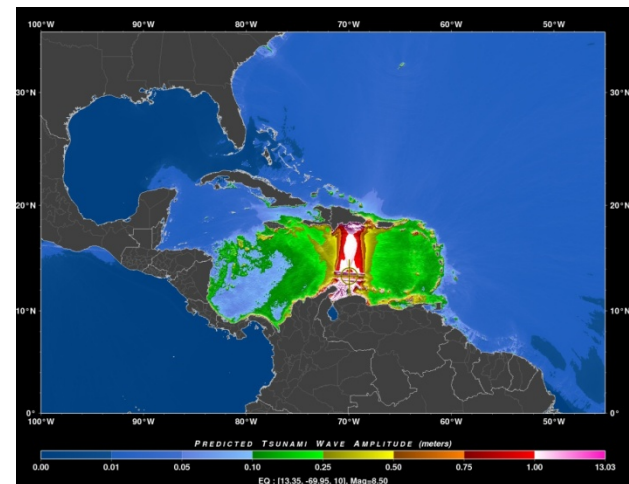
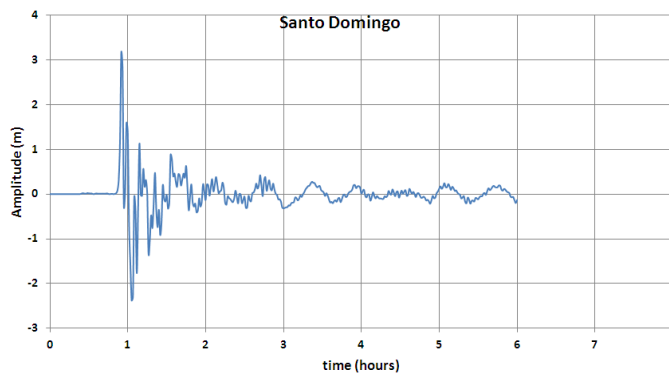
Mayagüez, 1918



2010 Población en Zona Desalojo: 20,000

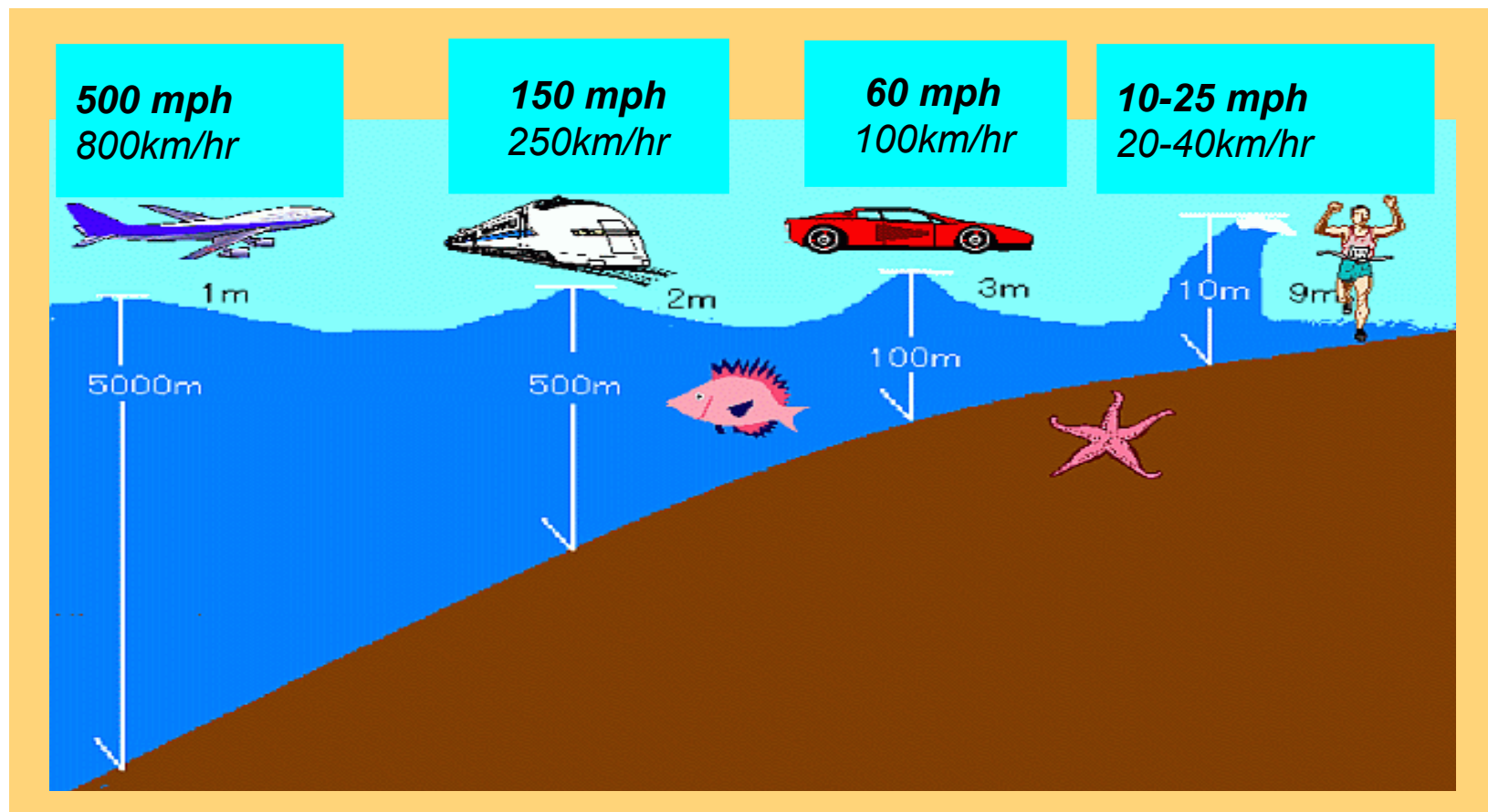
Características de un Tsunami

- **LLEGA EN MINUTOS, PERO EL PELIGRO CONTINUA POR HORAS**
- **NO NECESARIAMENTE VA A BAJAR PRIMERO EL NIVEL DEL MAR:** Cuando retrocede el mar, ya llegó el tsunami
- **IMPACTO GLOBAL:** no reconocen fronteras políticas



Escenario Tsunami CARIBE WAVE 2013

Velocidad y Altura de un Tsunami



Un tsunami puede tardar unos **5-15 minutos (tsunami local) hasta 8-10 horas (tsunami trans Atlantico) llegar a las costas de la Puerto Rico.**
A medida que entra en aguas llanas crece la altura.

Existen Cuatro Niveles de Alerta de Tsunami



A lighthouse on a rocky shore emits a red beam of light across the water towards a person running up a hill. The sky is dark, suggesting night or low visibility.

- Danger!
- Run for high ground!
- Follow emergency instructions.

W A R N I N G

A D V I S O R Y



A lighthouse on a rocky shore emits an orange beam of light across the water towards a person standing on a hill. The water shows some small waves.

- Possible strong and dangerous local currents.
- Get out of the water and off the beach.
- Stay tuned for local emergency guidance.



A lighthouse on a rocky shore emits a yellow beam of light across the water towards a person standing on a hill. The water is calm.

- Potential danger.
- Stayed tuned for more information.

W A T C H



A lighthouse on a rocky shore emits a green beam of light across the water towards a person sitting on a hill. The water is calm and the sky is clear.

- Relax.
- No danger.
- A distant ocean basin may be in danger.

**I N F O R M A T I O N
S T A T E M E N T**

Aléjense de las áreas de peligro



- **Corran** a un lugar alto o alejado de la costa (ver mapa de desalojo o 2 millas de la costa o 25 metros de altura)
- Ir a un **cuarto piso** o más en un edificio fuerte
- **Trepe un árbol**
- Si el tiempo lo permite embarcación pueden desplazarse a **aguas de profundidad de más de 180 pies (tsunami distante) o 600 pies (tsunami local)**



Mapa de Desalojo por Tsunami (44 Municipios Costeros de Puerto Rico)



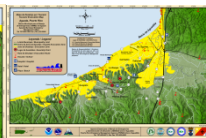
Quebradillas



Isabela



Aguadilla



Aguada



Rincón



Añasco



Mayagüez



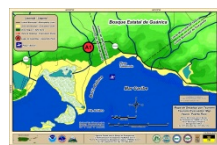
Cabo Rojo



Lajas



Guánica



Yauco



Guayanilla



Peñuelas



Ponce



Juana Díaz



Santa Isabel



Salinas



Guayama



Arroyo



Patillas



Maunabo



Yabucoa



Humacao



Naguabo



Ceiba



Vieques



Culebra



Fajardo



Luquillo



Río Grande



Loíza



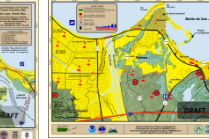
Carolina



Guaynabo



San Juan



Cataño



Toa Baja



Dorado



Vega Alta



Vega Baja



Manatí



Barceloneta



Arecibo



Hatillo

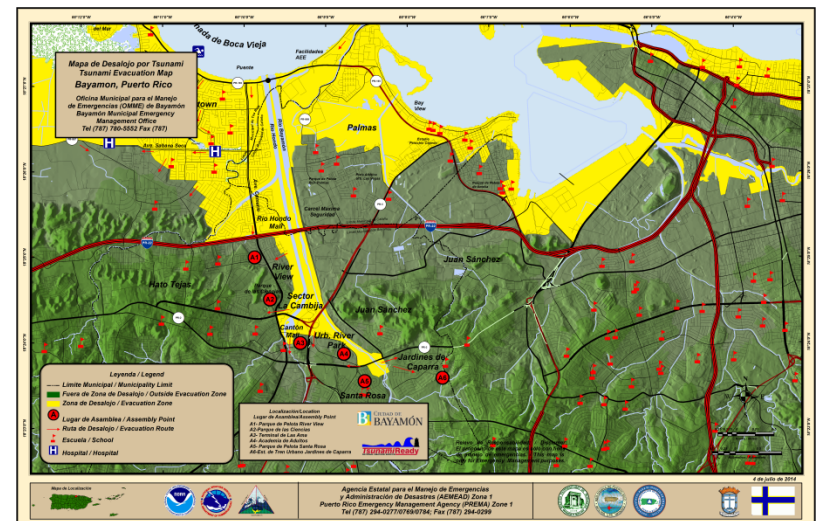
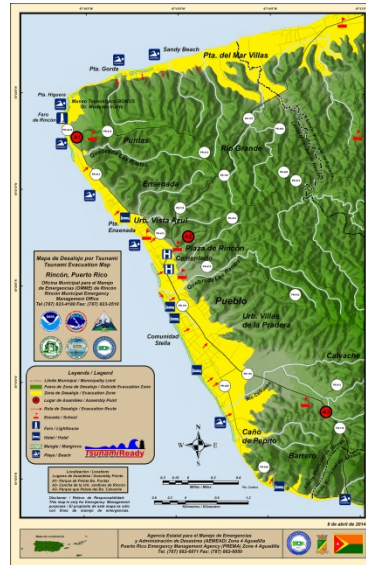


Camuy

Cambios en Mapas de Desalojo

2003-2012

Se consideraron magnitudes mayores para terremotos locales



Seguros

- Para cobertura de tsunami, aunque sea por terremoto, no esta cubierto para *Home Owners*, ni Terremoto
- El National Flood Insurance Program FloodSmart.gov cubre perdidas por inundación, incluyendo Tsunamis
- Se consigue a traves de un agente de seguros
- Cubre hasta \$250,000 para propiedad y \$100,000 fpara contenido. Seguro adicional se puede obtener a traves de companias privadas de seguro.
- Segur de inundación no cubre edificios que estén completamente sobre el agua (eg. Casas Parguera) y estructuras que no sean edificios (verjas, piscinas, paredes de retención, terrazas, paseos lineales, etc.)
- Hay lugares cuyo riesgo por inundación sólo es por tsunami, no por inundación de rio o por marejadas, por lo que no tendrian seguro para tsunami.



**Nadie puede evitar
un tsunami o un
terremoto, pero
mas vale estar
preparados para
cuando el próximo
ocurra....**



Muchas Gracias

Christa von Hillebrandt

christa.vonh@noaa.gov

<http://caribewave.info>

