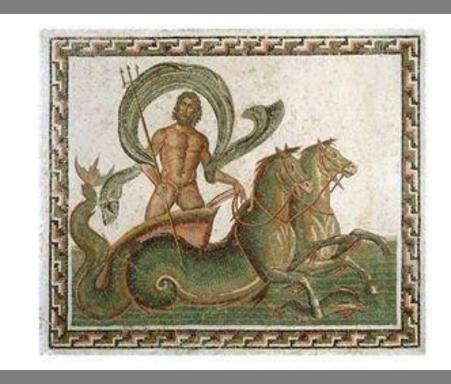


#### ¿Que es un Tsunami?

#### Tsu – puerto o bahía y Nami - ola

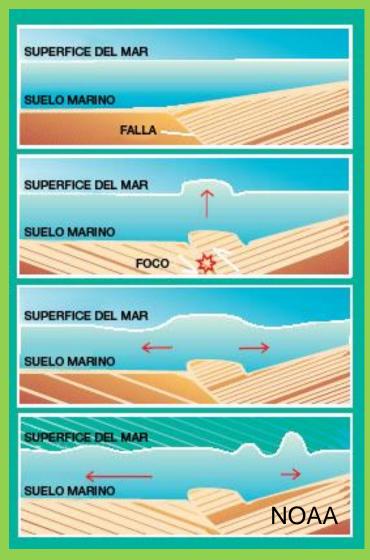
Los Tsunamis son ondas que se generan por el movimiento vertical del fondo del mar (sismos), por erupciones volcánicas cerca del mar o en el mar, por desprendimientos de grandes cantidades de tierra que caen al mar, por meteoritos que llegan del espacio al mar o por desprendimientos de grandes cantidades de tierra de los fondos oceánicos



- Movimiento vertical del fondo del mar (tectónicos)
- 2. Erupciones volcánicas cerca del mar o en el mar
- Desprendimientos de grandes cantidades de tierra que caen al mar
- 4. Meteoritos que llegan del espacio al mar
- 5. Desprendimientos de grandes cantidades de tierra de los fondos oceánicos

6. ¿Y por efectos meteorológicos?

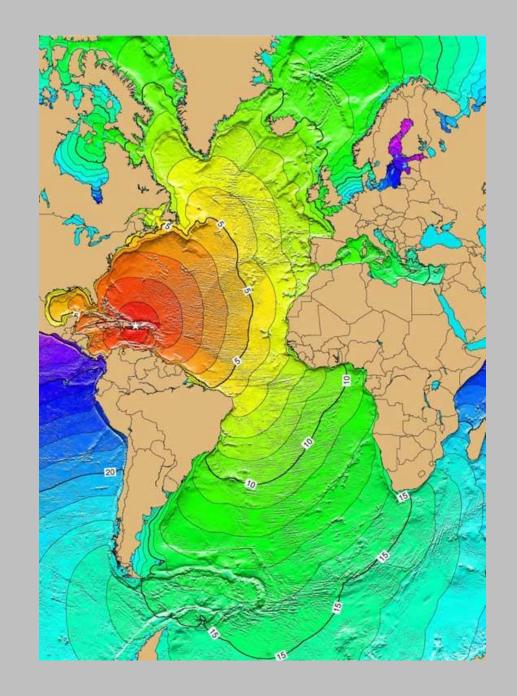
# 1. Movimiento vertical del fondo del mar (tectónicos)

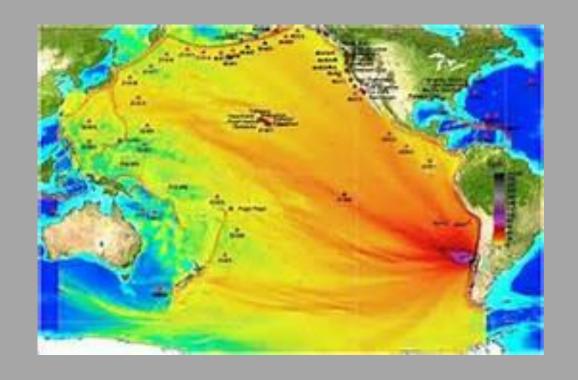


## Tsunamis más destructivos por número de victimas

Lugar	Año	Número de victimas
Indonesia	0004	222 222
Indonesia	2004	230 000
Messina	1908	200 000
Arica	1868	70 000
Karakatoa	1883	36 000
Meio Nankaido	1498	31 000
Honsu	1896	27 000
Lisboa	1755	10 000
Sendai	2011	8 649

Un terremoto de 7.3 grados que se produjo frente a la costa noroeste de Puerto Rico el 11 de octubre de 1918 generó un tsunami con una altura de 6 metros que causó grandes daños y mató a más de 100 personas.





Chile, 27 de febrero de 2010

Japón 2011







### Impacto del Tsunami de Banda 26 de diciembre de 2004 00:58:53



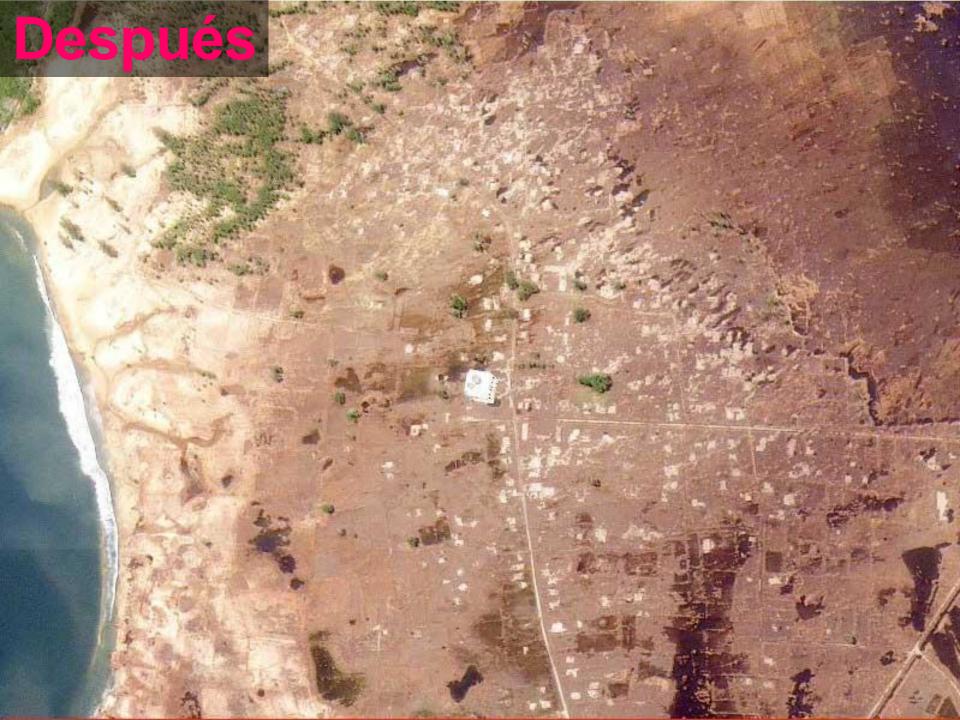




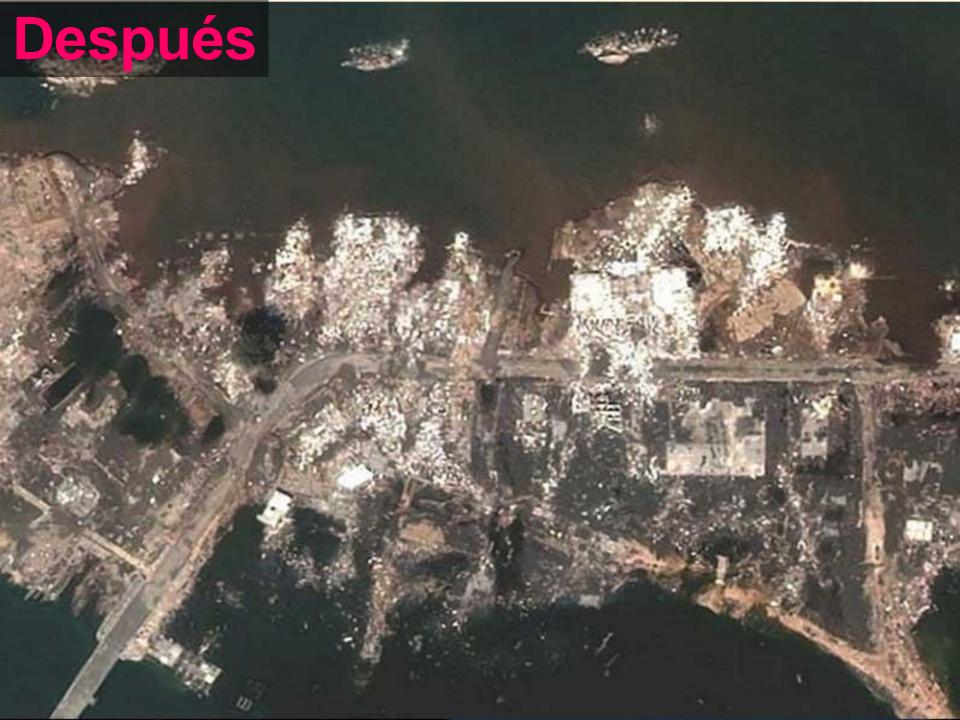




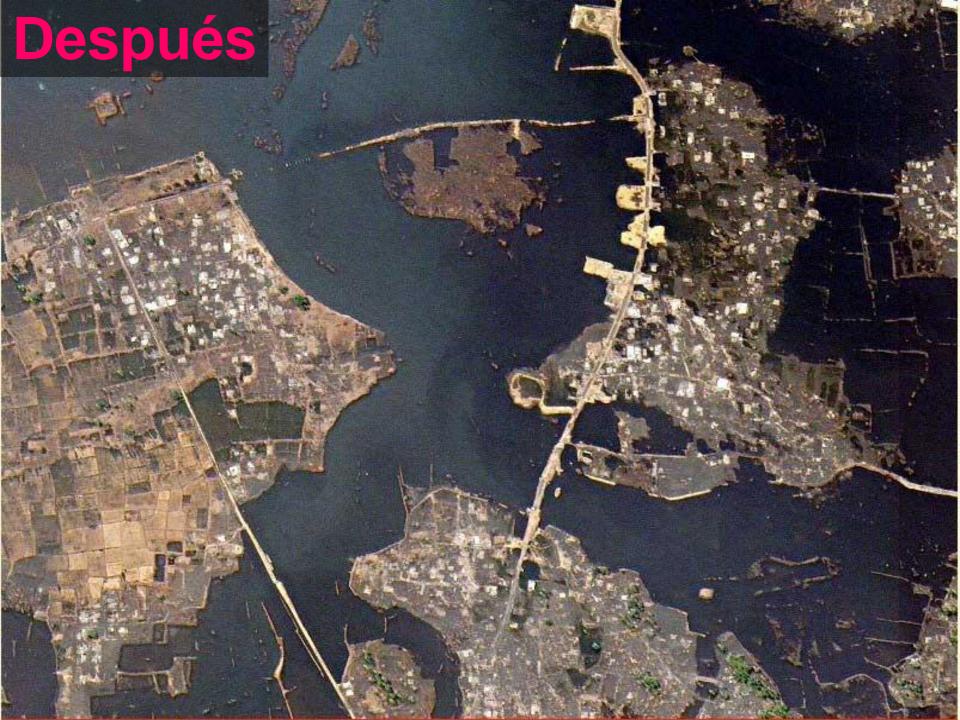








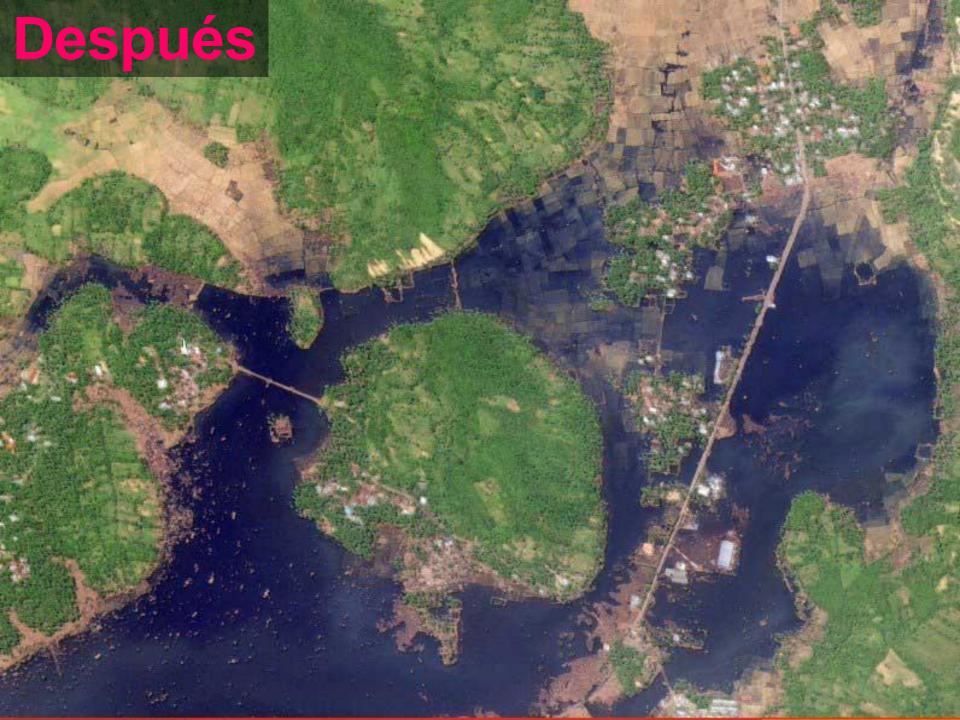










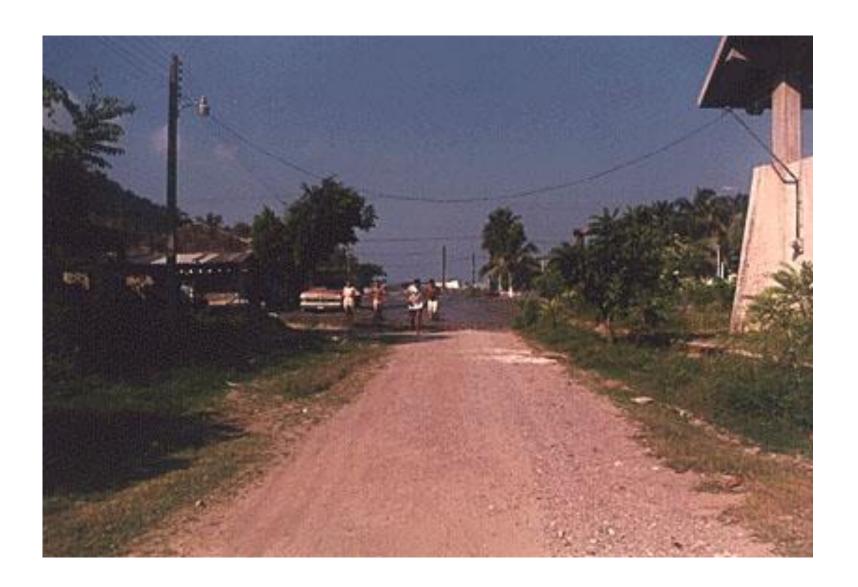


#### México

## La Manzanilla

El último Tsunami que ocurrió en México fue el 9 de octubre de 1995 en la costa del Pacífico, en La Manzanilla. Se reportaron 5 ondas de 1 a 5.7 m en la mayoría de la costa y 1 de 11 m en un punto formado por una bahía muy cerrada y profunda





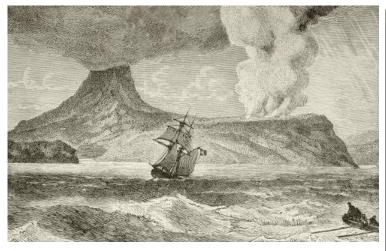




## 2. Erupciones volcánicas cerca del mar o en el mar



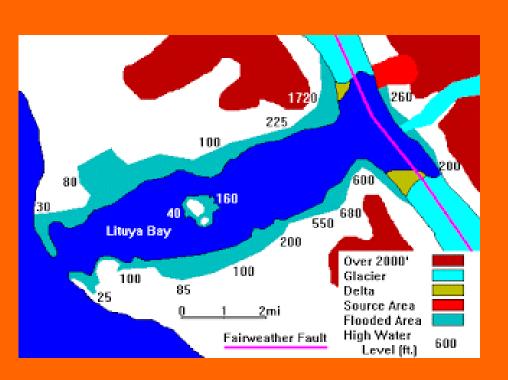
Krakatoa 26 de agosto de 1833

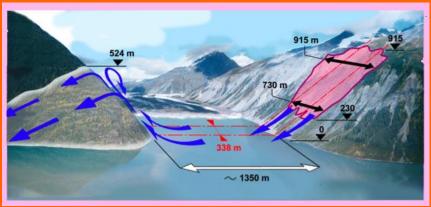




## 3. Desprendimientos de grandes cantidades de tierra que caen al mar

Bahía de Lituya, Alaska





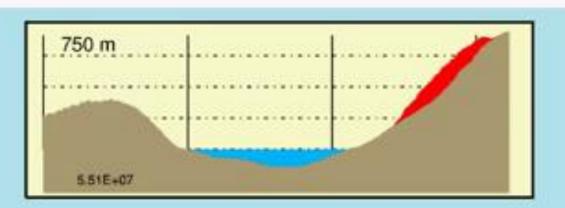
El 9 de Julio de 1958 un terremoto de una magnitud entre 7.9 y 8.3 en la escala de Ritcher, golpeó la costa sur de Alaska.

Casi inmediatamente una ola masiva con una altura de hasta 516 metros se estrelló contra la bahía de Lituya, arrasando en su trayectoria todo lo que encontró a su paso.



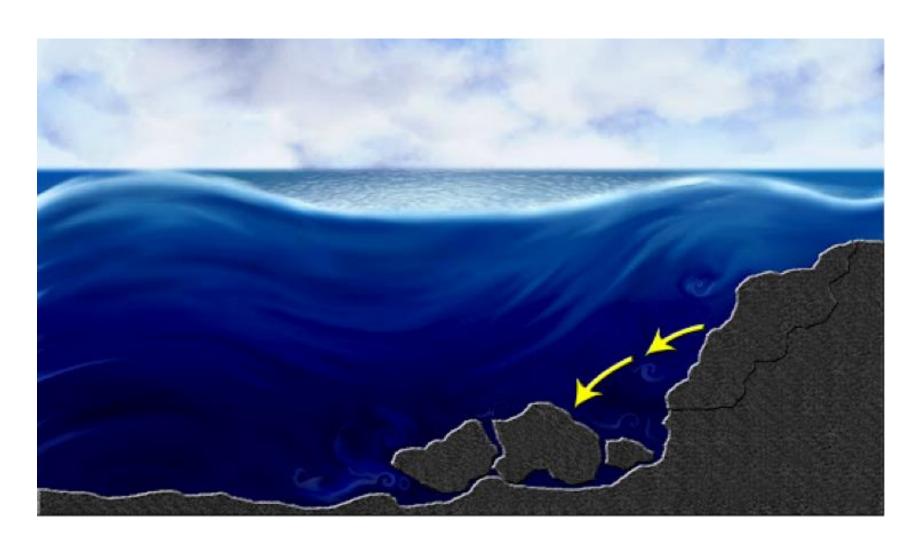
#### 00:00:00

```
.0 m/s 1.4E-02 J
0.0E-01 J 1.4E-02 J
0.0E-01 J 0.0E-01 J
0 1 2km
```

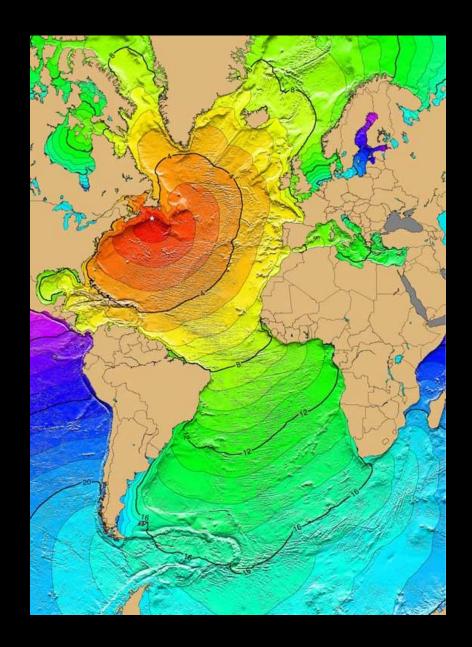


1958 Lituya Bay Landslide Tsunami Simulation

# 5. Desprendimientos de grandes cantidades de tierra de los fondos oceánicos



El 18 de noviembre de 1929, un terremoto en el extremo sur de los Grandes Bancos, al sur de Terranova, desencadenó un deslizamiento de tierra submarino de gran tamaño que generó un tsunami. El Tsunami se registró a lo largo de la costa este de los Estados Unidos y en el Caribe. Por lo menos 28 personas perdieron la vida en Terranova. Un mapa de tiempo de viaje para este tsunami se muestra a continuación.



## 4. Meteoritos que llegan del espacio al mar

www.fraps.com



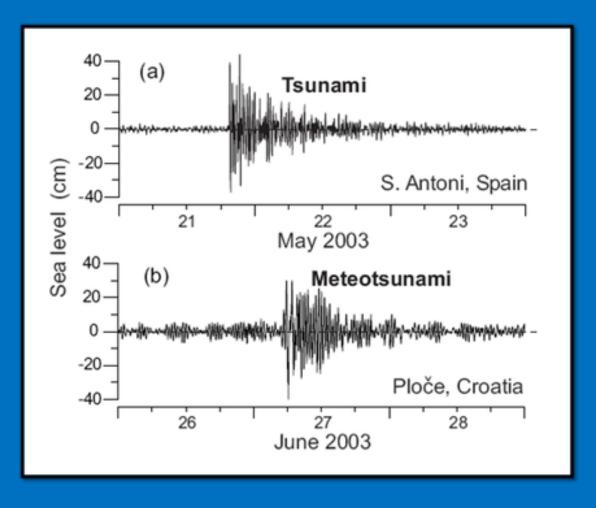


© 2007 Europa Technologies



Se estima que el impacto genero un tsunami de 90 m de altura

## ¿Y por efectos meteorológicos? Meteotsunamis

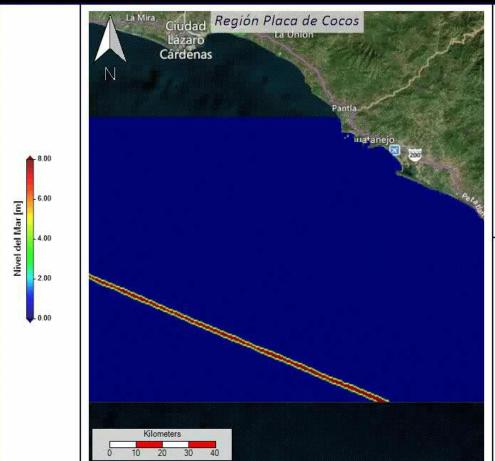




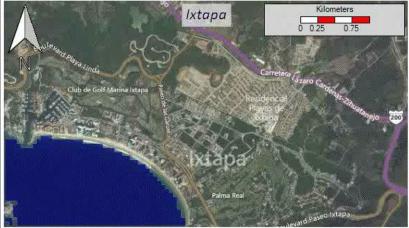
## Los huracanes producen meteotsunamis



# Simulación de la inundación producida por el tsunami de lxtapa-Zihuatanejo









Modelo de Inundación por Tsunami Región Ixtapa y Zihuatanejo