



TSUNAMIS



El fenómeno "tsunami" consiste en una serie de ondas oceánicas de extraordinaria longitud desencadenadas por terremotos en el fondo marino o en sus proximidades, deslizamientos submarinos, erupciones volcánicas y con menor frecuencia por el impacto de meteoritos.

En las capas profundas del océano las ondas de un tsunami se propagan alrededor de 800 km por hora, con una altura máxima de tan sólo algunas decenas de centímetros. Las ondas de un tsunami se diferencian de las ondas normales del océano en la gran distancia existente entre sus crestas, con frecuencia superior a 100 km, y en el tiempo transcurrido entre ellas, que pueden ser entre 10 minutos y una hora.

Cuando llegan a las aguas menos profundas de la costa, las ondas disminuyen su velocidad de propagación, y el agua que se acumula aumenta su altura varios metros. El efecto puede ser mayor en las bahías, puertos o estrechamientos de la costa, que concentran la energía, un tsunami de entre tres y seis metros de altura puede ser muy destructivo y saldarse con numerosos muertos y heridos (Fig 1).

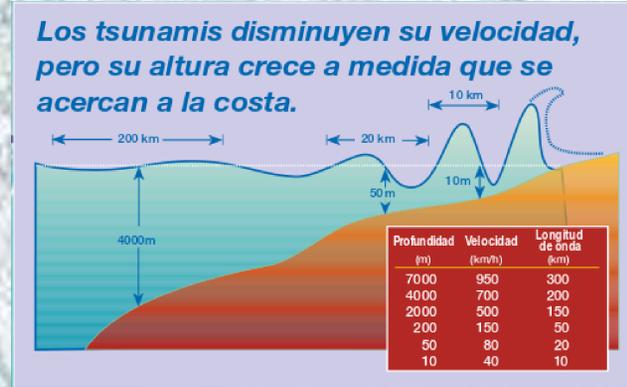


Fig 1. En mar abierto, un tsunami eleva la superficie del agua apenas unas decenas de centímetros, pero esa altura aumenta rápidamente en aguas menos profundas. La energía de la onda de un tsunami se extiende desde la superficie hasta el fondo, incluso en las aguas más profundas. Cuando el tsunami descarga sobre la costa, esa energía se concentra en una distancia y profundidad mucho menores, creando olas destructivas (UNESCO, IOC).

TSUNAMIS REGISTRADOS EN LAS ESTACIONES DEL SERVICIO MAREOGRÁFICO NACIONAL, UNAM

Registro del Tsunami asociado al sismo del 18 de Abril de 2014 en Petatlán, Guerrero

El Servicio Sismológico Nacional (SSN) reportó un sismo con magnitud 7.0 y profundidad de 10 km localizado a 41 km al sur de Petatlán, Guerrero. El sismo, ocurrido a las 9:27, hora local. Las coordenadas del epicentro fueron 17.18°N y 101.19°W.

El sismo generó un tsunami que se apreció en las estaciones mareográficas de Lázaro Cárdenas, Mich., Zihuatanejo, Gro., Acapulco, Gro.

El mayor rango se observó en Acapulco con 0.99 m. Además, la onda con mayor amplitud no fue la primera; en Acapulco fue después de dos horas del arribo.

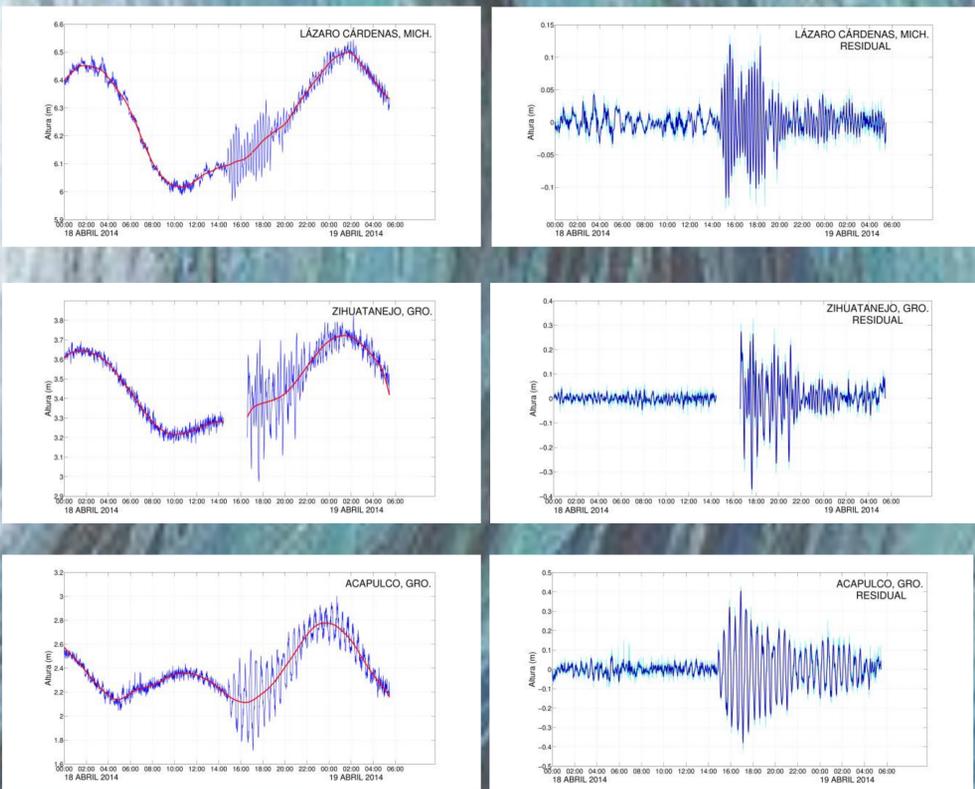


Tabla 1. Hora de arribo y amplitud en tres Estaciones Mareográficas

	18-abr-14	Hora de arribo (GMT)	Hora de arribo (local)	Altura máxima (m)	Altura mínima (m)	Rango máximo (m)	Periodo del tsunami (min)
Lázaro Cárdenas, Mich.		14:43	09:43	0.135	-0.134	0.27	15
Zihuatanejo, Gro.		14:32	09:32	0.329	-0.394	0.72	15
Acapulco, Gro.		14:50	09:50	0.663	-0.331	0.99	30



En México, el Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis (SINAT) monitorea, detecta y alerta sobre tsunamis locales, regionales y lejanos que puedan afectar las costas mexicanas, para mitigar los efectos, proteger a la población costera y reducir la pérdida de vidas y bienes.

El SINAT requiere la participación coordinada de diversas unidades administrativas de las Secretarías de Gobernación, Marina, Comunicaciones y Transportes, Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada y de la Universidad Nacional Autónoma de México; ésta última participando el Servicio Sismológico Nacional y Servicio Mareográfico Nacional.

