

Tsunamis

Un libro de lectura de Reading A-Z • Nivel 5

Número de palabras: 1,054



**Reading a-z**

Visite www.readinga-z.com
para obtener miles de libros y materiales.

LECTURA • 5

Tsunamis



Escrito por Shaun Taylor

www.readinga-z.com

Tsunamis



Escrito por Shaun Taylor

www.readinga-z.com

Créditos fotográficos:

Portada: © Paul Topp/Acclaim; contraportada: © TARMIZY HARVA/Reuters/CORBIS; página 6: © Handout/Reuters/CORBIS; página 15: Ashley Cooper/CORBIS; página 18: © BEAWIHARTA/Reuters/CORBIS; página 7: © ArtToday; página 5: DigitalGlobe; página 8: © USGS; página 16: © NOAA

Tsunamis
(Tsunamis)
Libro de lectura Nivel S
© 2005 Learning Page, Inc.
Escrito por Shaun Taylor
Ilustraciones de Cende Hill
Traducido por Lorena F. Di Bello

ReadingA-Z™
© Learning Page, Inc.

Todos los derechos reservados.

Learning Page
1630 E. River Road #121
Tucson, AZ 85718

www.readinga-z.com



Contenidos

El tsunami del Océano Índico	4
Historia de los tsunamis	7
Las causas de los tsunamis	8
Áreas en riesgo de tsunamis	14
Sistemas de avisos	15
Cómo sobrevivir un tsunami	17
Conclusión	18
Glosario	19
Índice	20



El tsunami del Océano Índico de 2004 destruyó gran parte de Banda Aceh en Indonesia.

El tsunami del Océano Índico

El 26 de diciembre de 2004, un poderoso **terremoto** sacudió el suelo del océano cerca de la costa de Sumatra, Indonesia. Las personas de los pueblos de alrededor sintieron que la tierra temblaba. No sabían que en el término de minutos una enorme ola, llamada **tsunami**, inundaría sus hogares. La gigante pared de agua en movimiento destruyó pueblos enteros. En algunos lugares, las olas llegaron a más de un kilómetro tierra adentro antes de retirarse nuevamente al mar. En el término de horas las olas golpearon con fuerza miles de kilómetros de las costas de India y África.

Las personas de todo el mundo se sorprendían día a día cuando el informe de número de muertos aumentaba de 20,000 a 100,000 a 226,000. Probablemente nunca sabremos cuántas personas murieron dado que el lodo y los desperdicios enterraron muchos cadáveres o el mar los arrastró. Los científicos piensan que el número de muertos hubiera sido menor si más gente hubiera sabido sobre los peligros de los tsunamis y cómo escaparse de ellos.



Banda Aceh antes del tsunami



Banda Aceh después del tsunami

Fotos cortesía de DigitalGlobe



Un sobreviviente del tsunami y la balsa de madera que utilizó

Historias de sobrevivientes del tsunami

Entre las historias de pérdidas hubo increíbles historias de sobrevivientes. Un hombre de Indonesia fue víctima del tsunami, pero pudo arrastrarse hasta una balsa de madera. Sobrevivió comiendo cocos y tomando agua de lluvia. Un barco lo rescató después de dos semanas en el mar.

Algunas personas corrieron más que la ola o la ola los arrastró tierra adentro. Otros sobrevivieron colgándose de árboles o subiendo hasta la punta de edificios resistentes. Las personas que se dirigieron a los pisos más altos ni bien sintieron el terremoto fueron los que tuvieron más posibilidades de sobrevivir. Los expertos dicen que dirigirse a los pisos más altos o ir tierra adentro son los únicos lugares realmente más seguros para ir cuando se desata un tsunami.

Historias de los tsunamis

La palabra tsunami es japonesa y quiere decir “ola de puerto”. Se originó con los pescadores japoneses quienes solían regresar al puerto y encontrar que olas oceánicas inusualmente grandes habían destruido sus pueblos y ellos ni siquiera se habían dado cuenta cuando estaban mar adentro.

Los tsunamis pueden ser **devastadores** cuando ocurren. Afortunadamente, son muy poco frecuentes. Hay usualmente 6 tsunamis importantes cada 100 años en todo el mundo.

En 1883 en Indonesia, el volcán Krakatoa explotó y causó un tsunami que mató a 36,000 personas. En 1958, un derrumbamiento en Alaska golpeó en la Bahía de Lituya creando una ola de 524.26 metros (1,720 pies) de alto. Un terremoto fuera de las costas de Chile causó un tsunami en 1960, que devastó partes de América del Sur, Hawaii y Japón.

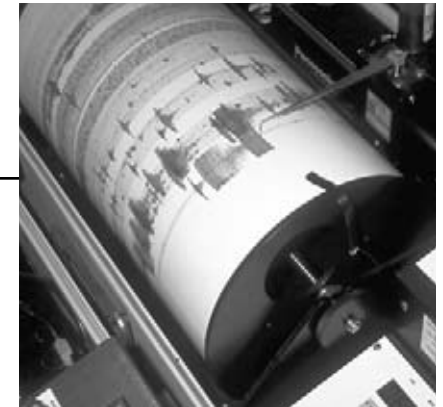


Una erupción en Krakatoa en 1943

Las causas de los tsunamis

Los terremotos en el suelo oceánico causan la mayoría de los tsunamis. Derrumbes subacuáticos, explosiones volcánicas e impactos de meteoros también causan tsunamis.

No todos los terremotos en o cerca del océano causan un tsunami. Depende de la fuerza del terremoto y del tipo de movimiento que ocurra en la corteza terrestre. Un terremoto tiene que medir como mínimo 6.75 en la escala Richter para causar un tsunami. Un mega terremoto que medía 9.0 causó el tsunami de 2004 del Océano Índico.

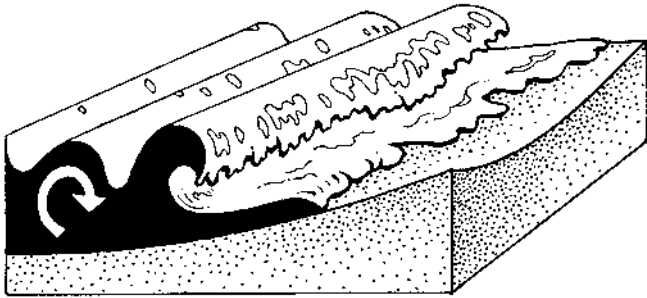


¿Cuán fuerte es?

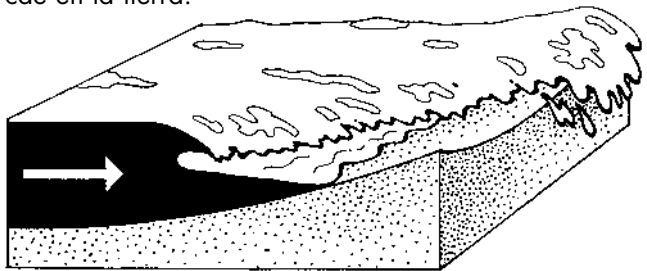
La fuerza de un terremoto se describe con la escala Richter. Las personas no pueden sentir para nada un terremoto de 2.0.

Los sismógrafos de todo el mundo pueden medir un terremoto de 4.5. Con cada paso que se asciende en la **escala Richter**, las fuerzas aumentan rápidamente. Un terremoto de **magnitud 6.0** es diez veces más poderoso que un terremoto de 5.0. Es decir que, cuando escuches sobre un terremoto de magnitudes 7, 8 ó 9, recuerda que cada unidad tiene en realidad 10 veces más fuerza que la unidad anterior.

Olas de superficie comparadas a olas de tsunamis



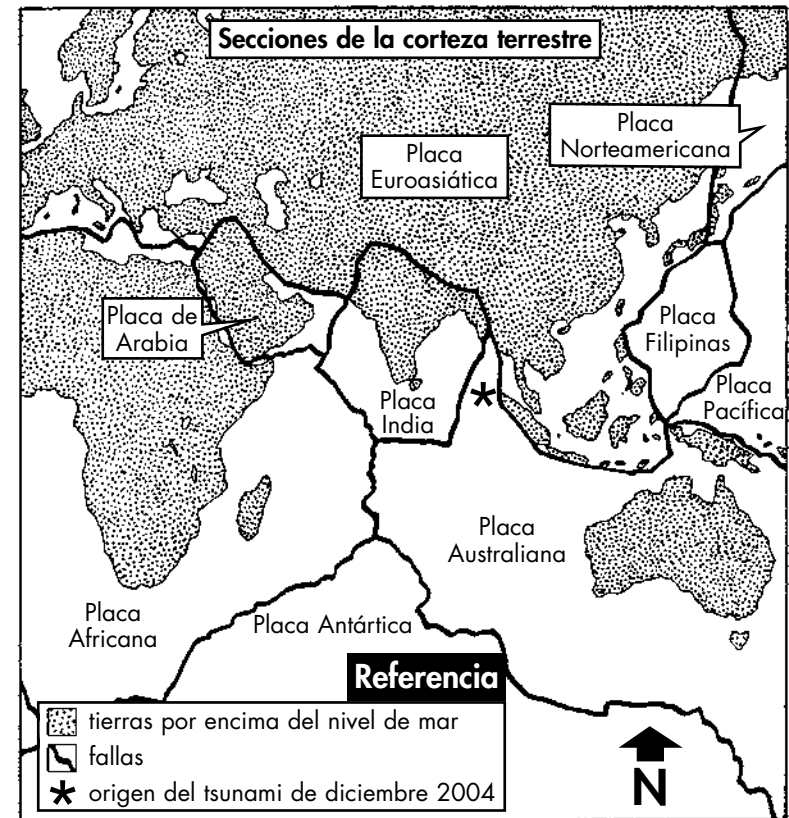
Las olas de superficie llegan a la costa una tras otra con poca distancia entre sí. A medida que las olas se acercan a aguas menos profundas, la parte baja de la ola arrastra el suelo oceánico, haciéndolo más lento. La parte superior de la ola cae en la tierra.

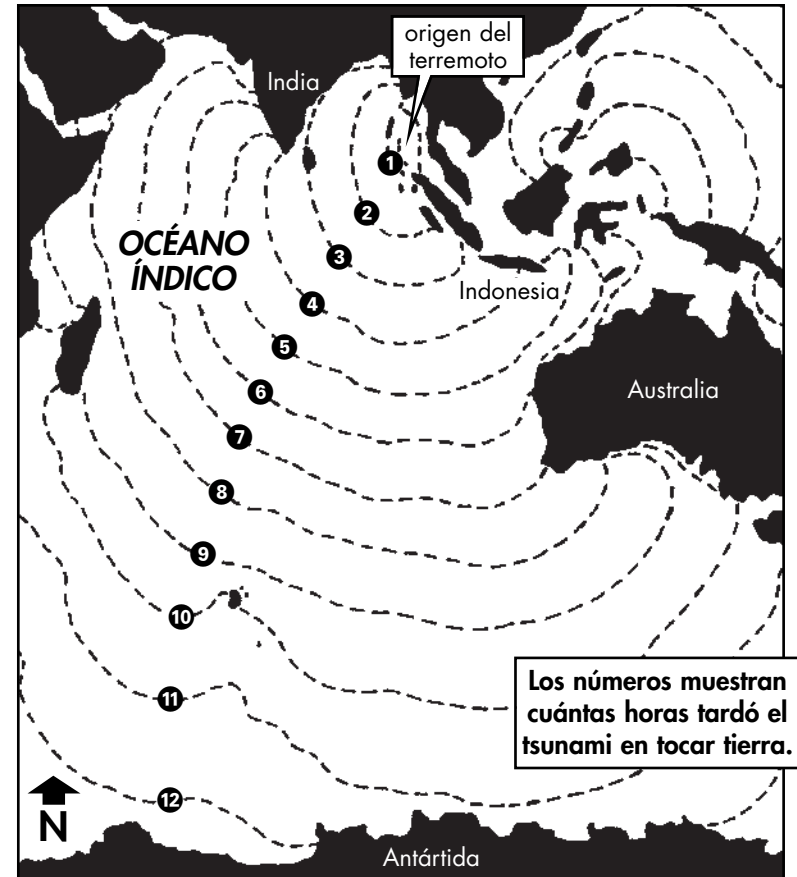
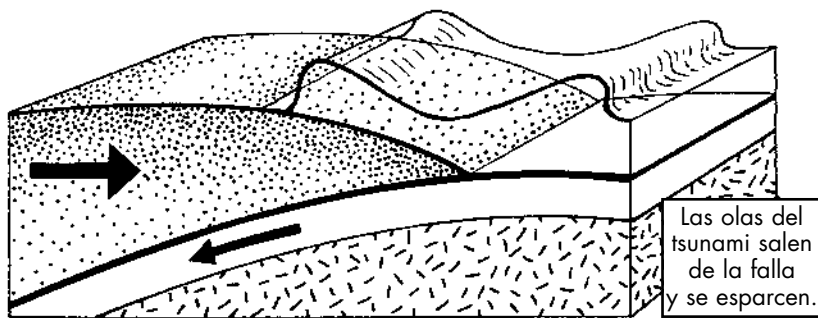
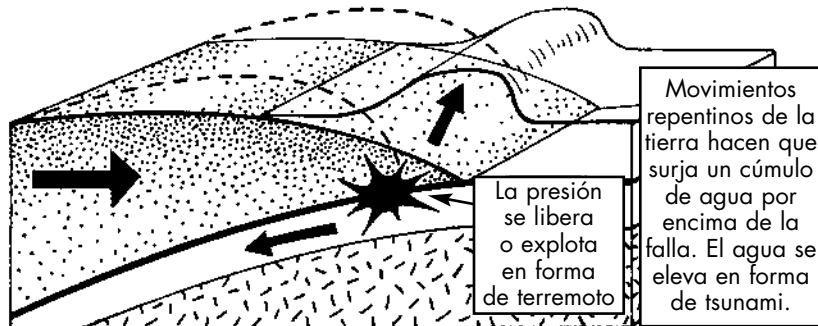
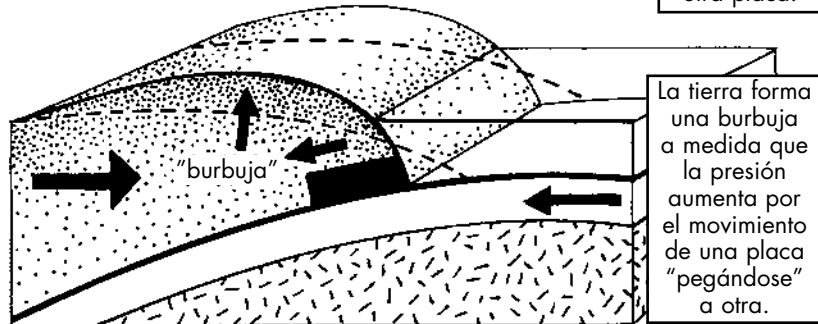
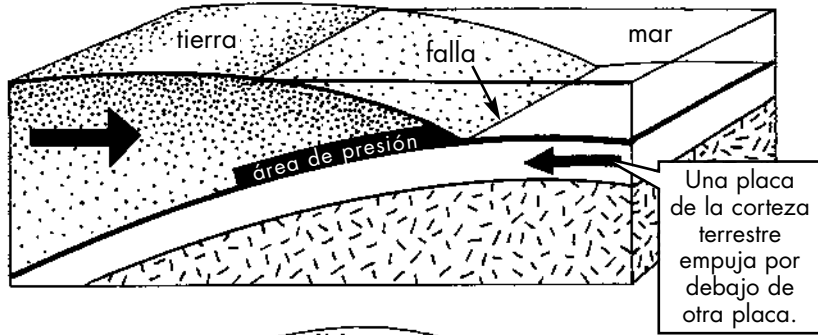


Las olas de los tsunamis actúan de forma parecida a las olas que encontramos en la superficie. El fondo de las olas de un tsunami arrastra el suelo oceánico haciéndolo más lento, mientras que la parte superior cae sobre la costa. Dado que las olas de los tsunamis son más altas y más distanciadas entre sí, mucha más agua cae sobre la costa al mismo tiempo.

Los tsunamis son muchas veces llamados olas de "marea" dado que se precipitan como la marea alta, pero en realidad no tienen nada que ver con las mareas. Los tsunamis también son diferentes a las olas de superficie normales causadas por el viento. Las olas de superficie tienden a rodar en la costa con un movimiento circular.

Los terremotos ocurren cuando secciones de la corteza terrestre de repente resbalan unas contra otras a lo largo de una **falla**. Si este movimiento hacia arriba y hacia abajo ocurre en el suelo marino, toda el agua que se encuentre por encima del suelo marino se mueve también, creando una enorme masa de agua, un tsunami. El tsunami se mueve casi de forma invisible en el mar abierto dado que es muy amplio y muy lento comparado con las olas de superficie.



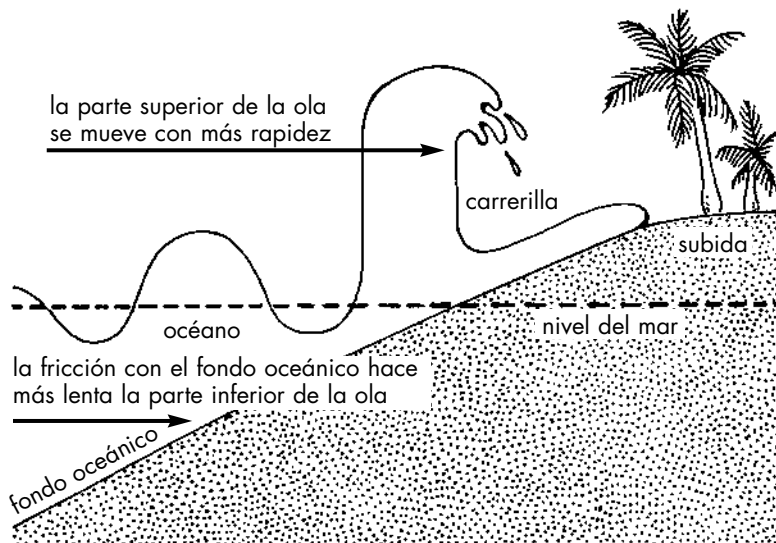


¿Cuánto tiempo tardó el tsunami en llegar a Australia?

Un tsunami puede moverse tan rápido como un avión jet a velocidades de 321-643 kilómetros por hora (200-500 mi/h). Los tsunamis retienen su fortaleza a medida que se van esparciendo sobre miles de millas en el océano, como ondas en un lago. Pueden viajar desde una de las costas del Océano Pacífico hasta la otra en menos de un día.

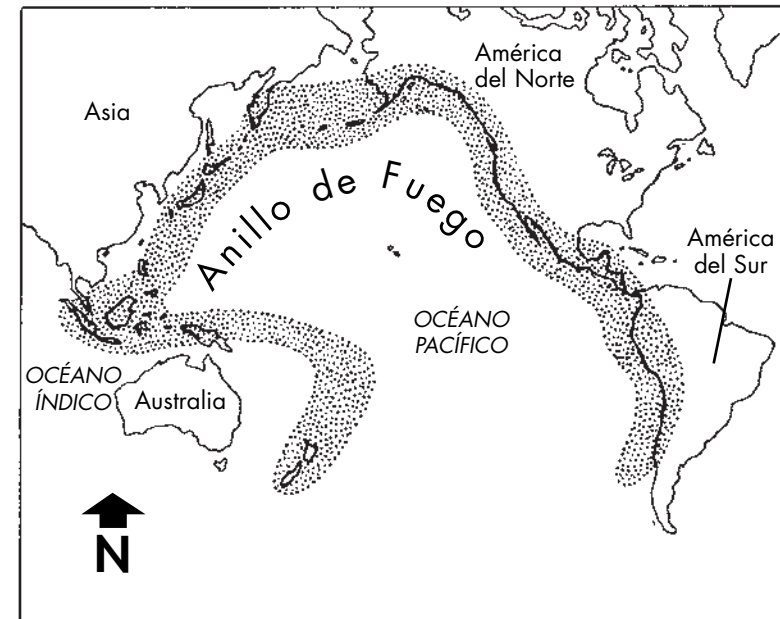
Cuando la ola llega a la costa poco profunda se hace mucho más grande y más lenta. Primero, el mar se retira a medida que la ola se acerca. Después, el mar inunda sobrepasando la línea de la costa normal e invade hacia dentro, a veces asciende más distancia subiendo por ríos y arroyos que desembocan en el mar. Las olas de un tsunami frecuentemente se presentan en pares. Observadores reportaron que la primera ola del tsunami del Océano Índico era más pequeña que la segunda ola. Algunas personas se salvaron de la primera ola pero no siguieron corriendo y fueron arrasados por la segunda ola que era más grande.

¿Cómo llega a la costa un tsunami?



Áreas en riesgo de tsunamis

Las costas que son bajas en áreas donde los terremotos son comunes están más en riesgo de un tsunami. El Anillo de Fuego es una hilera de volcanes que se encuentran alrededor de todo el Océano Pacífico. Donde hay volcanes, frecuentemente ocurren terremotos por el movimiento de la corteza terrestre. Indonesia es también un área donde la corteza terrestre se mueve con frecuencia. Aunque no podemos predecir la hora o el lugar exacto de un terremoto, podemos estimar cuándo un área puede llegar a recibir uno.





Carteles indicadores, como por ejemplo éste, se encuentran en áreas cerca de la costa en la parte oeste de los Estados Unidos para advertir a la gente del peligro de un tsunami.

Sistema de avisos

No hay una forma práctica de proteger a una propiedad de la devastación que puede causar un tsunami, pero con un aviso anticipado, se pueden salvar vidas. Cuando un terremoto ocurre en el mar, usualmente hay una cantidad de tiempo hasta que el tsunami llega a la tierra. Desafortunadamente para las personas de Banda Aceh en Indonesia, hubo sólo unos pocos minutos entre el temblor y la ola. Le tomó alrededor de tres o cuatro horas al tsunami para llegar a India y Sri Lanka. Este hubiera sido tiempo suficiente para enviar un mensaje de radio. El gobierno y los científicos están trabajando para construir un sistema de avisos para los futuros tsunamis del mundo.



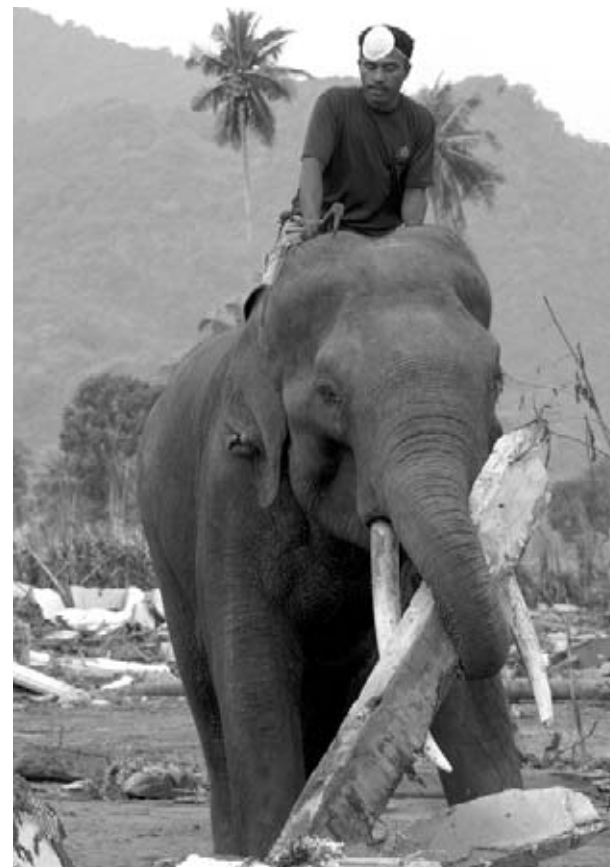
Se colocarán más boyas como ésta en el Océano Pacífico, para ayudar a los científicos a monitorear los tsunamis y a enviar señales de aviso hacia las áreas en peligro.

En la costa del Pacífico de los Estados Unidos, se instaló un sistema de avisos de tsunamis. Sismógrafos a lo largo de la costa del Pacífico detectan terremotos. Se envía un aviso de tsunami cada vez que hay un terremoto de 6.8 en Alaska o uno de 7.5 en el oeste de los Estados Unidos. **Boyas** que están ancladas en el mar pueden detectar la velocidad y la dirección de una ola de tsunami y enviar esta información por radio hacia la tierra. Mensajes de radios y fuertes **sirenas** avisan a la gente de las comunidades de la costa que un tsunami está en camino. Carteles a lo largo de las carreteras señalan las áreas de mayor riesgo y sugieren rutas de **evacuación**.

Cómo sobrevivir a un tsunami

Las personas que viven en zonas en peligro deben tener estas reglas en mente:

- Averigua cuáles son las rutas de evacuación seguras y desarrolla un plan de emergencia familiar.
- Sigue las direcciones de evacuación si se da un aviso de tsunami. No pierdas el tiempo poniendo a salvo tus pertenencias. De acuerdo a la ubicación del terremoto, puede que tengas horas o sólo minutos para partir.
- Si se desata un terremoto, dirígete de inmediato a terrenos más altos. Asegúrate que todos en la casa sepan que tienen que irse. No esperes a tener evidencias de la llegada del tsunami. Correr más rápido que un tsunami que ya ha llegado debería ser uno de los últimos recursos.
- Escapa a pie. Se pueden formar embotellamientos de tráfico rápidamente causando la pérdida de minutos muy valiosos.
- No permanezcas en pequeños edificios cerca de la costa. La mayoría de las casas no pueden soportar la fuerza de un tsunami.
- Mantente alejado de los ríos cerca de la costa. Los tsunamis llegan tierra adentro con más facilidad a través de los canales de un río.
- Mantente en un lugar seguro hasta que las autoridades den un mensaje claro. Recuerda, la primera ola puede que no sea la más grande ni la última.



Un elefante ayuda a limpiar los desperdicios que dejó el devastador tsunami de diciembre de 2004 en Banda Aceh.

Conclusión

Los terremotos y los tsunamis nos recuerdan con cierto temor el poder de la naturaleza. No podemos prevenir que estos hechos sucedan, pero podemos estar preparados. Saber qué hacer y recibir un aviso a tiempo puede salvar vidas.

Glosario

boya	objeto flotante anclado en una masa de agua, tal como el océano; algunas boyas pueden enviar información sobre un área a los científicos (pág. 16)
de marea	que pertenecen o se relacionan con las mareas causados dos veces al día por la atracción del sol y la luna en la superficie del océano (pág. 9)
devastador	que deja en ruinas (pág. 7)
escala Richter	escala que determina la magnitud de un terremoto, que se calcula utilizando la información que reciben los instrumentos científicos (pág. 8)
evacuación	el retiro de personas de un lugar que está en peligro (pág. 16)
falla	una línea que se forma en la superficie de la tierra donde aparece una falla geológica (pág. 10)
magnitud	de gran tamaño o intensidad (pág. 8)
sirena	apartado que se utiliza para emitir sonidos estridentes durante una emergencia (pág. 16)
terremoto	un temblor de la Tierra donde partes de la corteza se encuentran (pág. 4)

tsunami	enorme ola marina, o conjunto de olas marinas, causadas por el movimiento de la tierra bajo el océano, como sucede en los terremotos fuertes (pág. 4)
----------------	---

Índice

África, 4	Japón, 7
agua, muro de, 4	meteoros, 8
Alaska, 7, 16	número de muertos, 5
Anillo de Fuego, 14	Océano Índico, 4, 8, 12 a 14
áreas, en peligro, 14, 16, 17	Océano Pacífico, 12, 14
aviso, 15 a 18	olas de superficie, 9 a 10
boyas, 16	principales tsunamis, 7
Chile, 7	sobreviviente, 6
corteza terrestre, 8, 10, 14	Sri Lanka, 15
costa del Pacífico, 16	terremoto(s), 3, 4, 6, 7, 8, 10 a 12, 14 a 18
derrumbamiento, 7, 8	volcán(es) (erupción volcánica), 7, 8, 14
escala Richter, 8	
falla, 10, 11	
Hawaii, 7	
India, 4, 12, 15	
Indonesia, 4, 6, 7, 12, 14, 15	