

GUIA DE ACTIVIDADES

INFORMACION  
*sobre la*  
AMENAZA  
*de*  
TSUNAMI

Segundo Ciclo de Educación General Básica  
Circuitos 03,04,05,07,08,10  
Dirección Regional de Puntarenas

Comunidades preparadas ante Tsunami



## PRESENTACION

La guía didáctica **“Información sobre la amenaza de tsunami”** es un resultado del proyecto **“Promoción en centros educativos ante la amenaza de tsunamis, en algunos circuitos de la Dirección Regional de Educación de Puntarenas, Costa Rica”**; como parte del trabajo realizado por los exbecarios costarricenses del curso “Control de Desastres”, realizado en Kobe- Japón por JICA-Japón y la cooperación técnica de la Red Sismológica Nacional (ICE-UCR) de Costa Rica y la Dirección Regional del Ministerio de Educación Pública de Puntarenas.

El proyecto es un esfuerzo piloto y se desarrolla específicamente en los circuitos: 03-04-05-07-08-10 de la Dirección Regional de Educación de Puntarenas. La población sujeto es el segundo ciclo de la Educación General Básica.

El objetivo general es promover entre docentes y población estudiantil, información básica sobre la amenaza de tsunamis, para motivarlos a responder adecuadamente ante una situación de emergencia.

# UNIDAD 1

## CARACTERISTICAS DE LOS TSUNAMIS

**Concepto de tsunami**  
**Características físicas de un tsunami**  
**Fases de un tsunami**

### Actividad 1

Escriba individualmente qué es un tsunami.

UN TSUNAMI ES

### Actividad 2

#### LAS CARACTERISTICAS FISICAS DE UN TSUNAMI

En forma individual escriba las tres características físicas del tsunami.

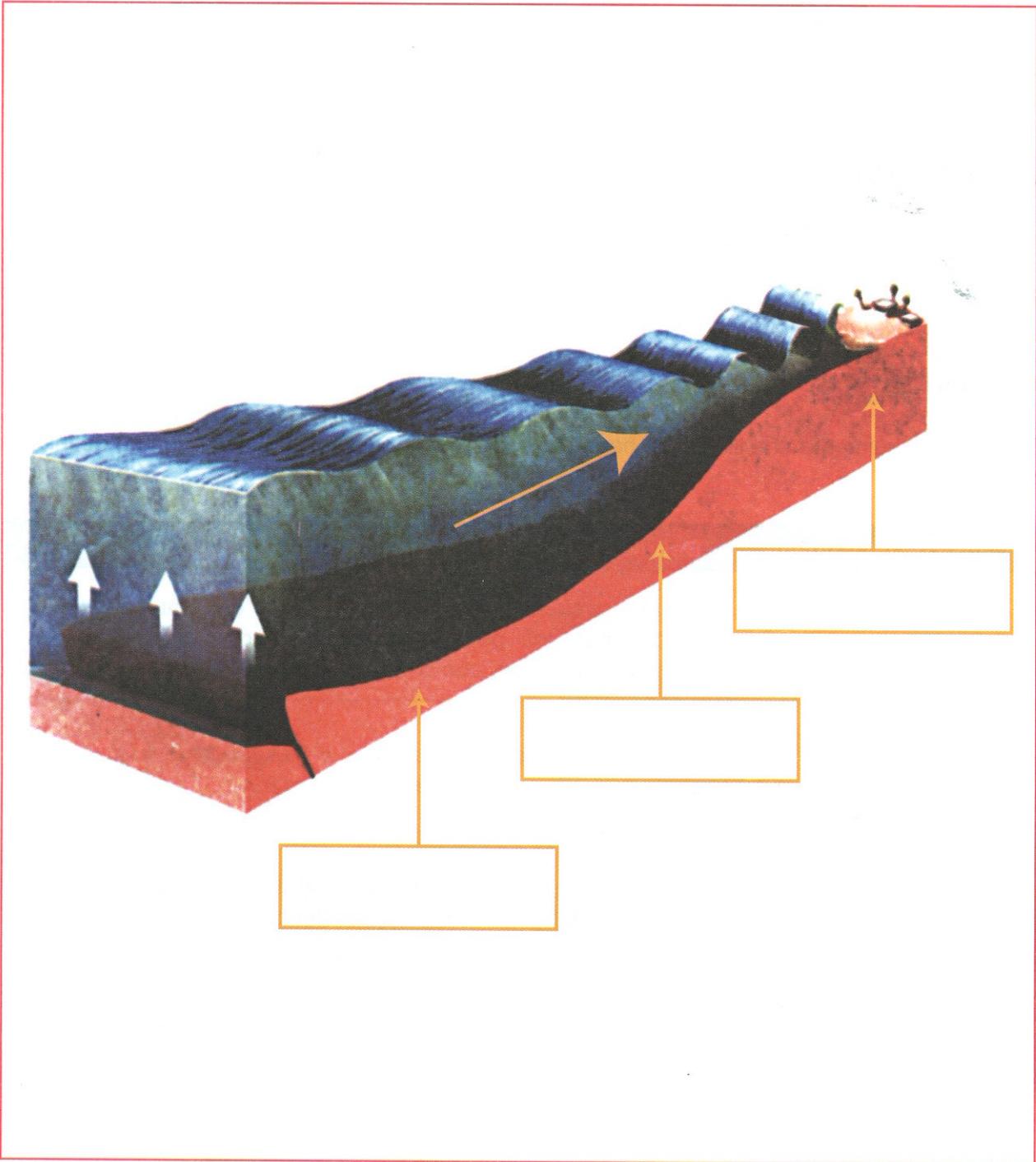
1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

**Actividad 3**  
**ETAPAS DE UN TSUNAMI**

Escriba individualmente en el espacio en blanco, el nombre de cada fase del tsunami.



## UNIDAD 2 CAUSAS Y EFECTOS DEL TSUNAMI

**Causas y efectos de un tsunami**  
**Efectos de un tsunami**

### ¿Sabía usted que?

Cuanto más cerca de la costa se ubiquen las causas generadoras del tsunami, mayores son los daños. Por ejemplo, las olas pueden cubrir por completo una comunidad costera minutos después de su origen.

### Actividad 4 CAUSAS DE UN TSUNAMI

Trace individualmente una línea que haga corresponder la causa de tsunami con su definición correcta.

Causa de un tsunami	Definición
<b>Sismo</b>	Desprendimientos desde lugares altos de materiales que ruedan por una pendiente. En los fondos oceánicos hay muchas pendientes que contribuyen con su aparición.
<b>Erupción volcánica</b>	Fragmento de roca proveniente del espacio, el cual puede provocar un tsunami si cae al mar u océano.
<b>Erupción volcánica</b>	Estremecimientos de la tierra producto de la liberación de energía sísmica acumulada en el interior de la tierra.
<b>Deslizamiento</b>	Salida de material del interior de la tierra, por un punto determinado conocido como volcán.

## Actividad 5. EFECTOS DE UN TSUNAMI

### Efectos de un tsunami. Necesitas los materiales:

- Plasticina,
- Arena
- Fragmentos de roca
- Legos (para simular edificios o casas)
- Hojas y troncos (para simular vegetación),
- Muñequitos (simulen personas)

### ¿Qué se debe hacer?

- Utilice una mesa de pupitre para empezar a diseñar la maqueta.
- La maqueta debe tener dos centímetros de altura alrededor para evitar derrame de agua en la clase. Ver ejemplo de dibujo.
- La maqueta debe tener relieve (parte plana y cerros), costa, mar, edificios altos, casas, personas, caminos, vegetación, tendido eléctrico.
- Una vez concluida la maqueta, llénela con agua desde el mar hacia la superficie.

### Complete:

¿Cuál parte invadió el agua?

Anote las zonas o sitios seguros



**Actividad 6**  
**EFFECTOS DE UN TSUNAMI**

**¿Cuáles son los efectos de un tsunami?**

Anote debajo de cada fotografía, cuáles son los efectos que se observa (sobre las personas, infraestructura y el medio ambiente).

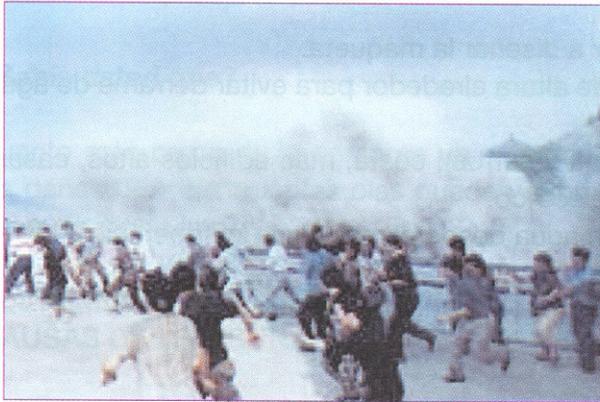


FOTO 1

---

---

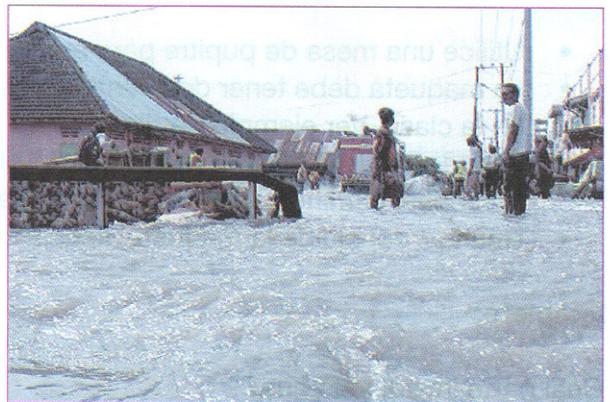


FOTO 2

---

---



FOTO 3

---

---



FOTO 4

---

---

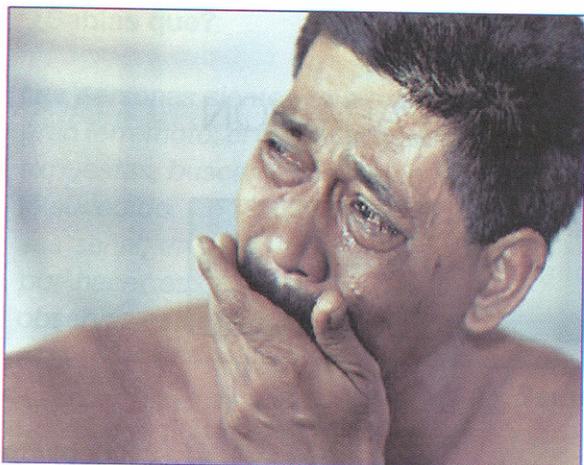


FOTO 5

---

---

---

---

---

---

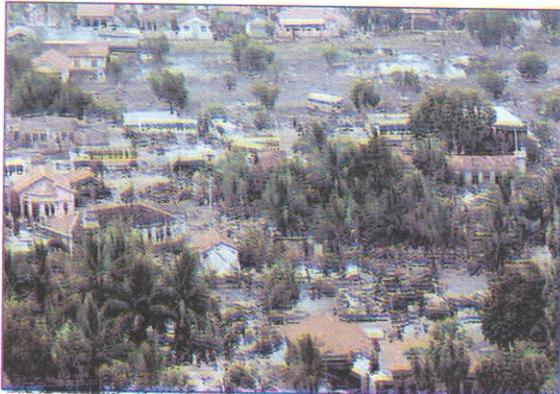
---

---



FOTO 6

FOTO 7



---

---

---

---

## UNIDAD 3 EN CASO DE TSUNAMI MEDIDAS BASICAS DE PREPARACION

¿Por qué es importante prepararse?  
¿Qué tareas debo desarrollar en la escuela y la familia ante un tsunami?

### Actividad 7. ¿Por qué debe mi escuela prepararse?

Lea en grupo la siguiente noticia de la emergencia por tsunami ocurrida en Indonesia en el año 2004.

#### SIETE PAÍSES ESTÁN AFECTADOS POR SÍSMOS DE 8,9 GRADOS

### Un maremoto causa más de 120.000 muertos en Asia

**SOCIEDAD.-** Una cadena de movimientos sísmicos ha dejado más de 120.000 muertos en el sureste asiático.

Unicef ha calculado que un tercio de los fallecidos y desaparecidos son niños, ya que las zonas afectadas son playas y pueblos costeros, lugares donde cientos de familias construyen sus chozas para cobijarse. En estos lugares los niños suelen jugar y ayudar a sus familias. A la cifra provisional de fallecidos, hay que añadir los centenares de desaparecidos y los miles de afectados por esta catástrofe.

Todo comenzó con una serie de terremotos, cuyo epicentro se ha situado cerca de la isla de Sumatra (Indonesia). Los



movimientos sísmicos desencadenaron olas gigantes que han inundado la costa de ese país y han dañado a otros seis. El más afectado ha sido Sri Lanka, aunque también ha golpeado a la India, Tailandia, Malasia, las Maldivas y Bang-

ladesh. Dadas las fechas en las que ha tenido lugar esta catástrofe, en las zonas afectadas se encontraban numerosos turistas occidentales, por ahora, ninguno de origen español.

Las organizaciones humanitarias, siempre atentas a socorrer en este tipo de desastres, ya se han puesto en marcha para coordinar planes de emergencia, conscientes de la gravedad de la situación. Cruz Roja teme que puedan aparecer brotes de cólera o enfermedades respiratorias y de la piel durante las próximas semanas por la descomposición de los cadáveres que aun no han sido rescatados.

[www.lasemana.es](http://www.lasemana.es)

Identifique y anote los efectos que se describen en la noticia.

**¿Sabías que?**

Las personas sienten una gran tentación de adentrarse en el mar cuando, después de un gran terremoto, el fondo ha quedado expuesto. La curiosidad los lleva a caminar por las áreas expuestas, buscando peces en los pozos de agua y tratando de encontrar una respuesta a lo sucedido. No saben, y lejos están de imaginarlo, que el peligro acecha y que después de esa señal, un tsunami podría llegar en cualquier momento a la playa. Muchos han muerto por hacer esto, sorprendidos por el tsunami que llegó después. Por tanto, si alguna vez observas estas señales, aléjate de la costa inmediatamente y busca sitios altos.

**Actividad 8****¿Cuáles tareas debo desarrollar en la escuela ante un tsunami?**

- Lea el siguiente texto con la guía de la maestra (o) o profesora (o).

**Caracterización de escenario en Puntarenas:**

El sector costero de Puntarenas es propenso a la amenaza de tsunami.

Pueden formarse olas grandes de aproximadamente \_\_\_\_\_ y llegar hasta tierra adentro, lo cual pondría en peligro la vida de las personas, la infraestructura y el medio ambiente en donde se ubican en los lugares más cercanos a la costa los lugares planos.

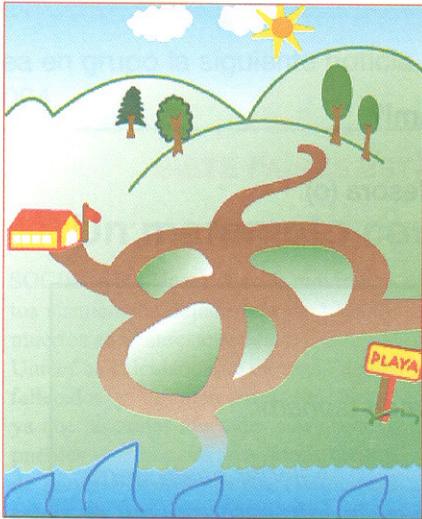
El sector costero se caracteriza por:

- Urbano, con actividad turística importante, comercio, servicio e industria ligada a la pesca.
- Población del circuito es de \_\_\_\_\_
- Medio de acceso terrestre con una sola ruta por ser una franja de tierra angosta.
- Edificios bajos en su mayoría
- Terreno plano

**Nota:** Cada vez que el documento se adapte a otro sector costero por amenaza de tsunami, requiere una modificación de la caracterización del escenario.

Conteste en grupos, las siguientes preguntas:

1. Considera usted que por la ubicación de su escuela, ella podría ser afectada por un tsunami?



2. Identifique la ruta de evacuación de su escuela hacia sitios seguros, para permanecer a su alrededor. Utilice como ejemplo el dibujo.

3. Con base en el **Anexo 1, (Recomendaciones Generales)** identifique las medidas que se podrían aplicar en la escuela ante la posibilidad de un tsunami en Puntarenas.

4. Identifique los tres tipos de alerta ante tsunami.

**Actividad 9****¿Cuáles tareas debes desarrollar con la familia para prepararte ante un tsunami?**

1. Reunir a los miembros de la familia y explicarles qué es un tsunami, analizar las características del entorno donde viven y comentar la importancia de prepararse como familia.

**Un tsunami es...**

El movimiento (oscilación) en forma de olas (ondas de agua) de una masa de agua en los mares u océanos, ocasionado por un sismo, una erupción volcánica, un deslizamiento en el fondo marino o la caída de un meteorito.

- ▶ Los tsunamis que impactan sobre las localidades costeras son en su mayoría causados por sismos. Estos sismos pueden ocurrir cerca o lejos de donde usted vive.
- ▶ Puntarenas está expuesto a un tsunami por ser una zona costera, ubicada dentro del área de amenaza señalada por los expertos. Puede provocar olas grandes de aproximadamente \_\_\_\_\_ y llegar hasta tierra adentro, lo cual pondría en peligro la vida de las personas, la infraestructura y el medio ambiente que se ubican en los lugares más cercanos a la costa o los lugares planos.

**La ciudad se caracteriza por:**

- Ser una franja o punta de tierra angosta
- Contar con una sola ruta de acceso terrestre
- Tener actividad turística, comercio, servicio e industria ligada a la pesca.
- Contar con una población de \_\_\_\_\_
- Poseer edificios bajos (en su mayoría).
- Tener terrenos planos.

**Por lo anterior...**

Las medidas anticipadas son importantes para responder de forma más eficaz y eficiente ante la manifestación de un tsunami y disminuir los daños sobre la vida, la infraestructura y el medio ambiente.

Esto significa que es necesario informarnos y prepararnos con el establecimiento de medidas en la familia para salvaguardar la vida humana mediante la autoayuda (individual) y ayuda mutua (colectiva). Para lograr estas medidas es necesario realizar una serie de tareas específicas y de forma anticipada con la familia.

2. Complete la siguiente tarea en conjunto con los miembros de la familia y lleve la página a su clase:

## IDENTIFIQUEN:

La ruta de evacuación de su casa hacia sitios seguros.

Los sitios seguros como edificios altos, cerros u otros.

Un lugar de reunión de la familia, posterior al evento.

Los tres tipos de alerta ante tsunami

Recuerde: Para evitar congestionamientos, no utilice medio de transporte. Debe salir **caminando** del sector costero hacia sitios altos, ante la alerta de la CNE.

**ELABORADO POR**

Guillermo Alvarado, Infosistemas de Costa Rica  
Mario Fernández, Universidad de Costa Rica (UCR)  
Rebeca Madrigal, Comisión Nacional de Prevención de Riesgos  
y Atención de Emergencias (CNE)  
Lorena Romero, Municipalidad de San José (MSJ)

**SUPERVISADO POR**

Departamento de Desarrollo Educativo, Ministerio de Educación Pública  
Centro Regional de Puntarenas

Wilbert Flores, Jefe del Departamento • Magdalena Venegas, Asesora Regional de Español  
• Aurora Cortés, Asesora Regional de Ciencias • Marta Quesada, Asesora Regional de  
Estudios Sociales • Lorena Miranda, Asesora Supervisora del circuito 03  
• Lady Rodríguez, Asesor Supervisor del circuito 04 • José Quirós, Asesor Supervisor  
del circuito 05 • Juan Manuel Zúñiga, Asesor Supervisor del circuito 07 • Adelina Briceño,  
Asesora Supervisora del circuito 08 • Graciela León, Asesora Supervisora del circuito 10

Se permite la reproducción del contenido de esta guía  
exclusivamente para fines educativos.

