



# Tsunami

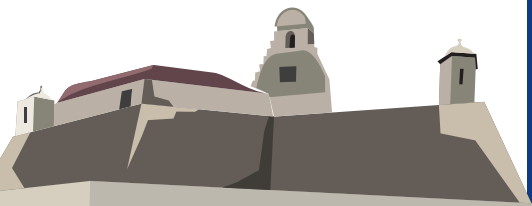
'La mamá de las olas'



ZONA DE RIESGO POR TSUNAMI  
EN CASO DE SISMO DIRÍJASE  
A ZONAS ALTAS O AL INTERIOR DEL  
CONTINENTE

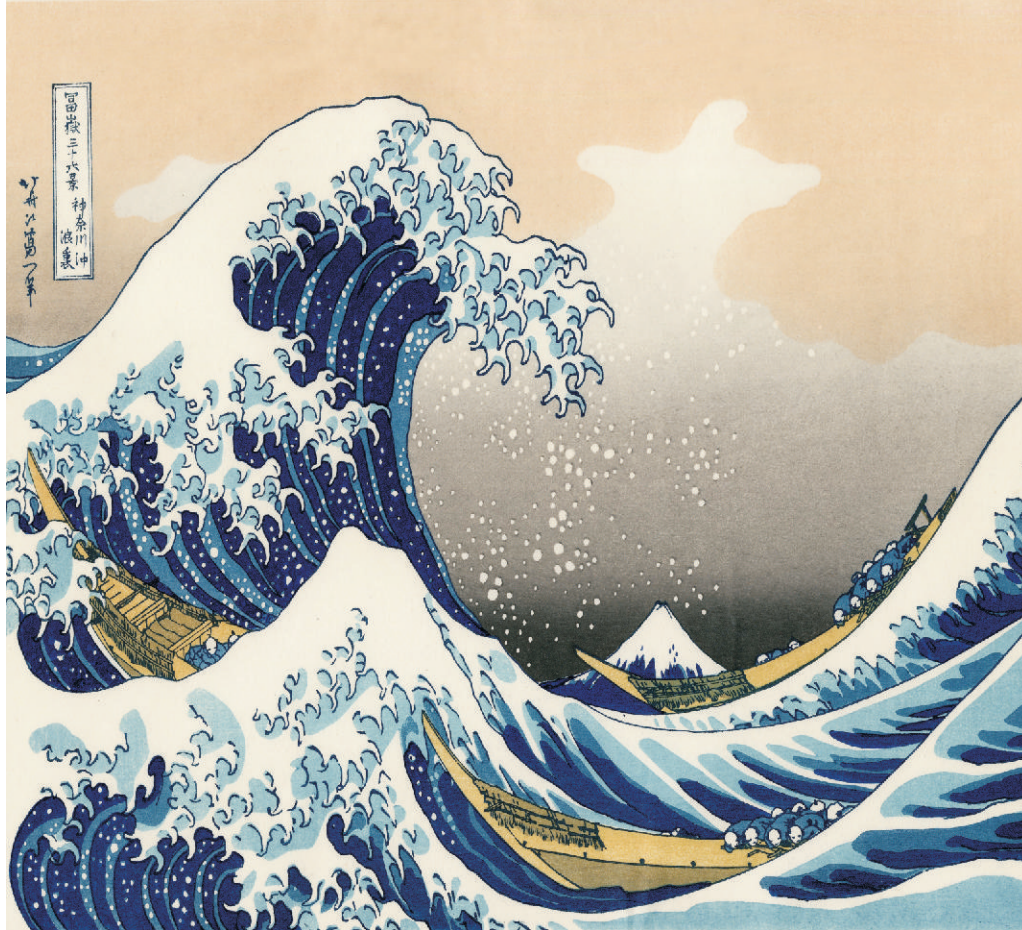


Tsusy



Tsuso





La gran ola de Kanagawa (Literalmente: "Bajo la ola de Kanagawa")



**Dirección General Marítima**  
Autoridad Marítima Colombiana  
**Centro Nacional de Alerta por Tsunami-CNAT**



## Tsunami 'La mamá de las olas'

Contralmirante Ernesto Durán González  
**Director General Marítimo**

### Comité Editorial

Capitán de Navío Iván Fernando Castro Mercado  
**Subdirector de Desarrollo Marítimo**

Capitán de Fragata Herman León Rincón  
**Coordinador Grupo Investigación Científica y Señalización  
Marítima**

PD Milton Gabriel Puentes Galindo  
**Responsable Área Investigación Científica Marina**

### Coordinación Editorial

PD Angélica María Castrillón Gálvez  
**Editora de Publicaciones Dimar**

PD Juan Guillermo Franco Balanta  
**Imagen Corporativa Dimar**

### Idea Creativa y Diagramación

TS Wilder Antonio Álvarez Sánchez  
**Grupo Investigación Científica y Señalización Marítima**

### Contenidos

PD Milton Gabriel Puentes Galindo , **Responsable Área  
Investigación Científica Marina**  
TS Wilder Antonio Álvarez Sánchez, **Grupo Investigación  
Científica y Señalización Marítima**

### Ilustraciones

TS Wilder Antonio Álvarez Sánchez, **Grupo Investigación  
Científica y Señalización Marítima**

### Editorial Dimar

Primera edición 2000  
Segunda edición 2002  
Tercera edición 2009  
Cuarta edición 2013

### Citar esta obra como:

Dimar.2013. Tsunami 'La mamá de las olas'. Dirección General Marítima. Cuarta edición. Ed. Dimar. Bogotá D.C.XX pp.

Tsunami 'La mamá de las olas' es una publicación de la Dirección General Marítima. Este producto intelectual está protegido por el *copyright* y su acceso, uso y distribución se hace bajo el licenciamiento *Creative Commons*.



Tsunami 'La mamá de las olas' by Dirección General Marítima is licensed under a Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported License

# ¿Qué es un Tsunami?

/su:'n: :mi/



Un **tsunami** es una serie de olas generadas principalmente por grandes sismos en el lecho marino. Estas olas viajan a gran velocidad por el océano profundo y al acercarse a la costa ganan altura, se amontonan y aterran su desplazamiento, haciéndose muy peligrosas.



# ¿Cómo identificar un posible Tsunami?



Tsusy

- El mar sufre un repentino cambio en su nivel, en ocasiones se aleja rápidamente de la playa, dejando al descubierto peces, conchas y otros animales marinos.
- También se escucha un ruido fuerte proveniente del mar o se observan burbujas en su superficie: *“como si el agua estuviera hirviendo”*.
- En zonas costeras se siente un sismo fuerte que dificulta mantenerse en pie, los objetos se mueven y se caen.

## ¿Qué hacer?

**Apenas se perciban las señales de Tsunami...**

Caminar rápidamente siguiendo las rutas de evacuación hasta los sitios de encuentro o **zonas seguras** establecidas.

Una vez en estas zonas, se debe esperar hasta que las autoridades competentes indiquen el momento oportuno y seguro para regresar a los hogares y a las actividades normales.



Tsuso



**¡Aquí vives tú!**

...en un hermoso lugar de la costa Caribe o Pacífica de Colombia



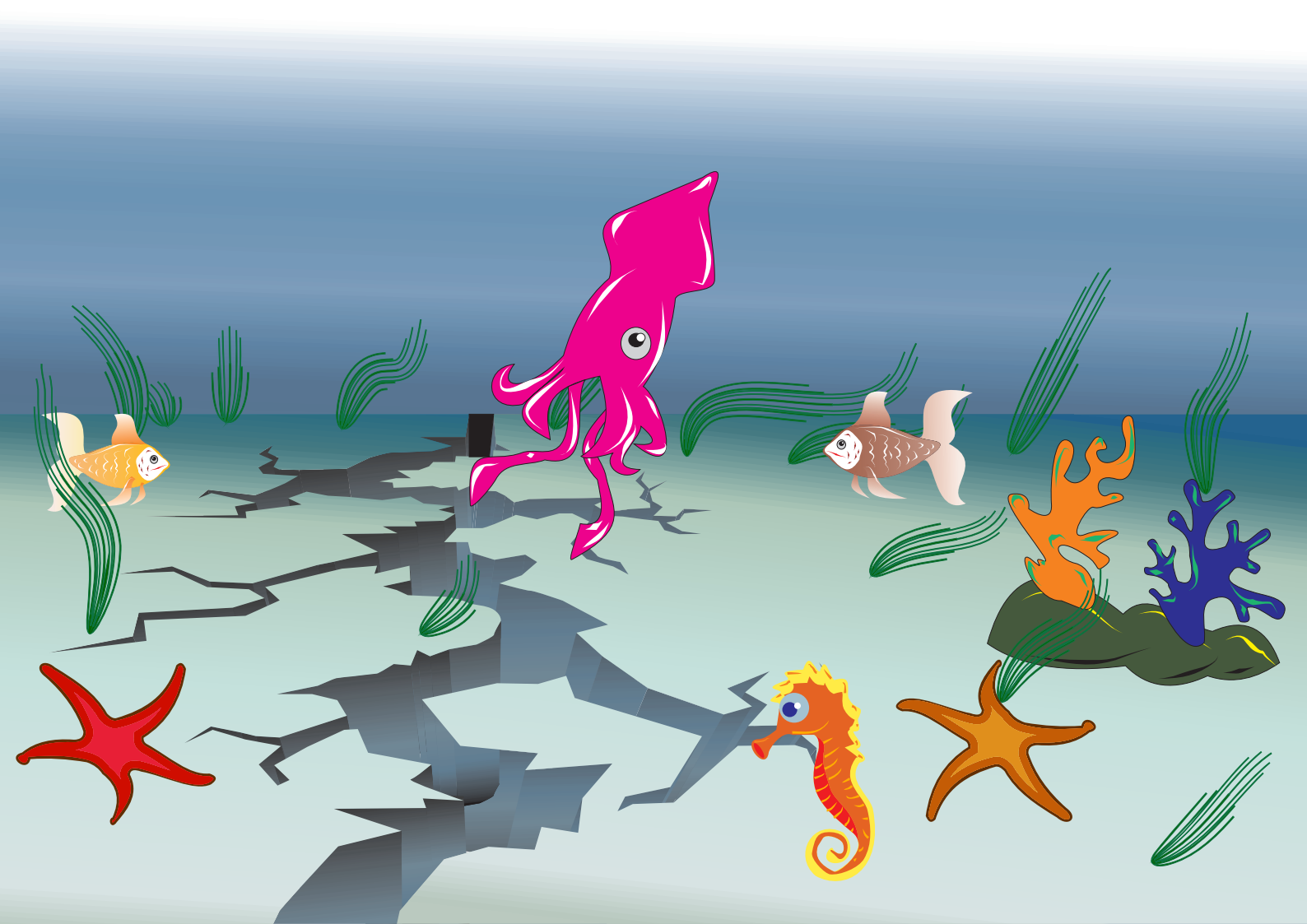
Existen dos clases de construcciones que predominan en los litorales colombianos:

**Palafíticas:** construidas sobre pilotes, generalmente en madera, cerca de la playa y en zonas de bajamar.

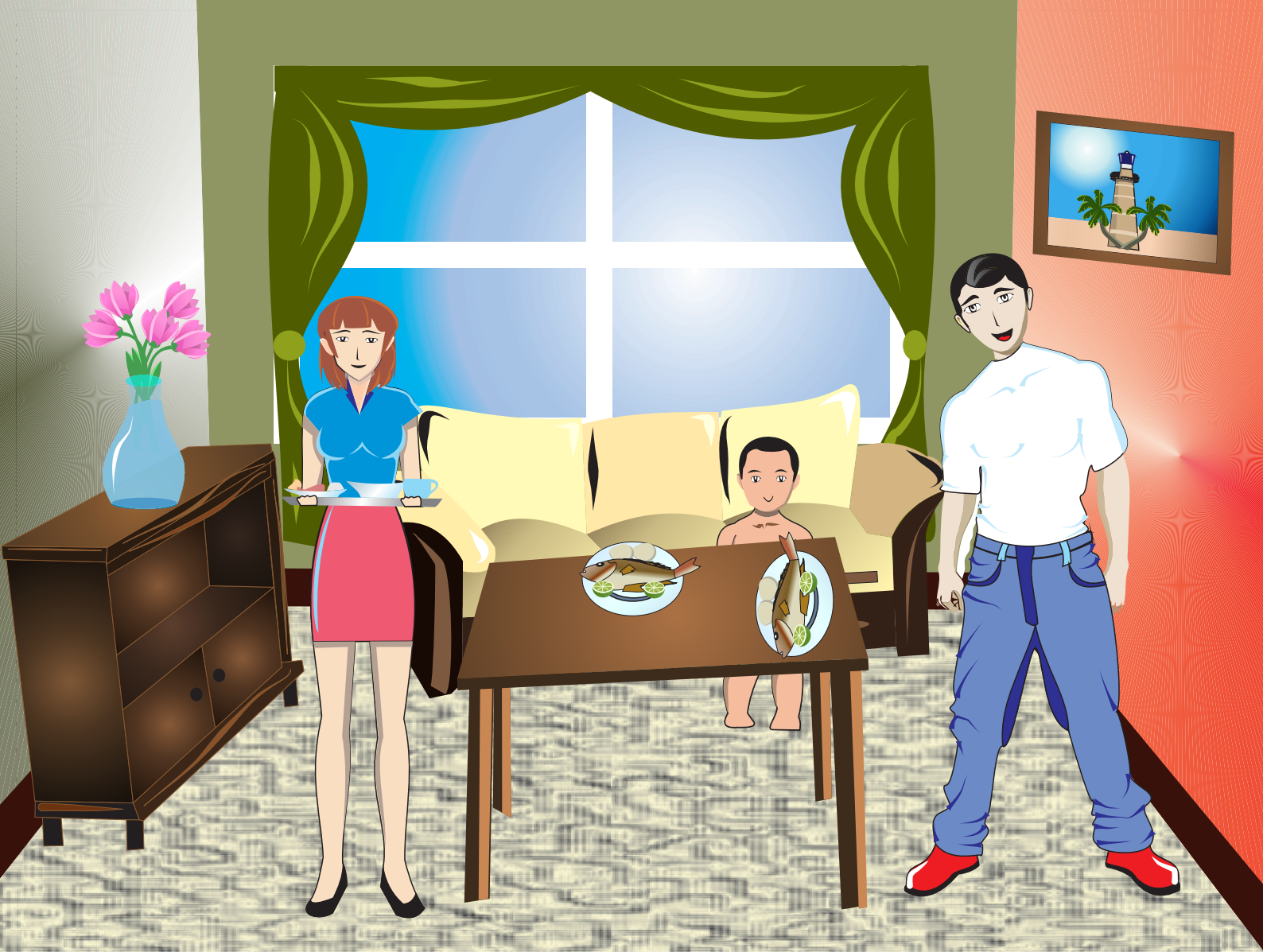
**En ferroconcreto:** hechas en materiales permanentes como cemento, arena y ladrillo.



Se vive una vida muy tranquila, como lo hacen la mayoría de familias en la costa. Es un día cálido y las personas están descansando en la playa.



De repente, en un lugar cercano a la costa, un sismo fuerte sacude el fondo del mar.



Mientras tanto, en un lugar cercano, la familia Rodríguez se encuentra reunida dedicada a sus quehaceres y se dispone a merendar.



Sorpresivamente el mar se aleja de la costa, dejando al descubierto peces, conchas y otros animales marinos, causando curiosidad en las personas.



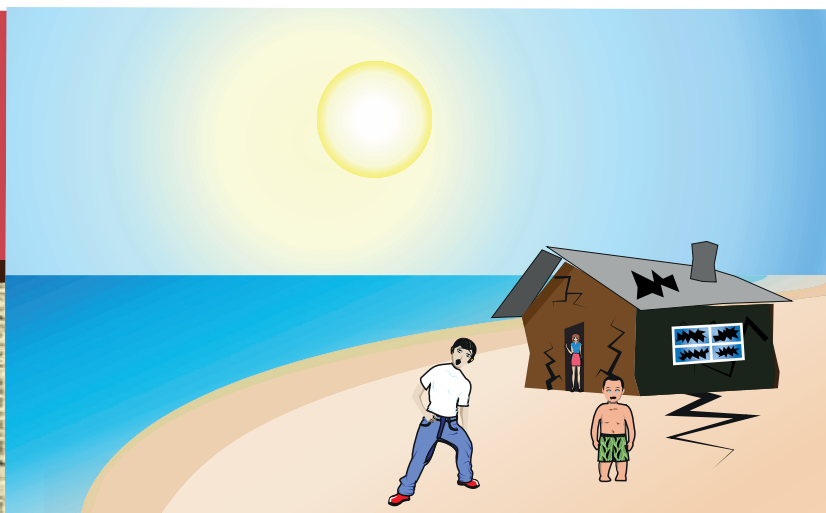
En casa de la familia Rodríguez las paredes empiezan a sacudirse y agrietarse, los muebles se deslizan y los objetos se caen por todos lados.



Ellos saben que si están en una construcción sismo resistente, deben ubicarse cerca de columnas, bajo un escritorio o en las zonas demarcadas como seguras, siempre lejos de vidrios o elementos que puedan caer.



De igual forma, si están acostados y no pueden dirigirse a un sitio seguro, deben permanecer en la cama o a un costado y proteger con los brazos su cabeza.

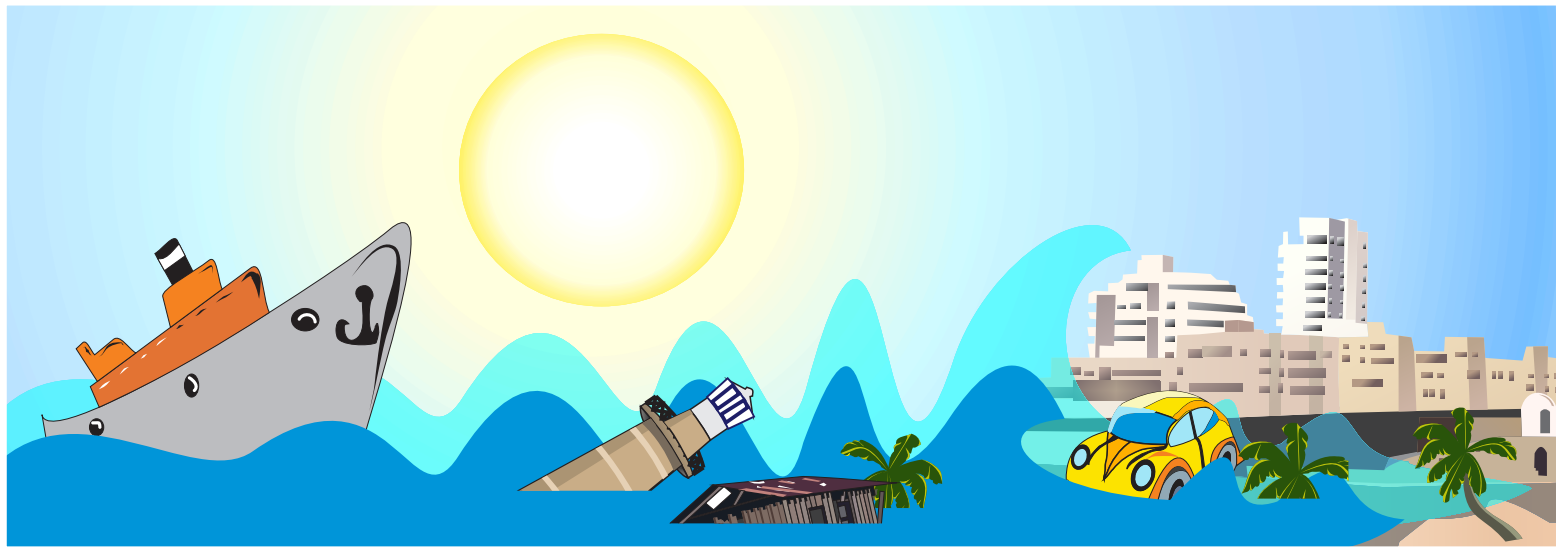


Si se encuentran en una construcción informal, deben tratar de salir de inmediato, durante la salida, vigilar su entorno para identificar peligros durante la evacuación.



El sismo afecta la superficie del océano, formando olas que se mueven en todas las direcciones, de la misma manera que ocurre cuando se deja caer una piedra en el agua. Estas olas se llaman tsunami y al acercarse a la costa se tornan peligrosas y muy destructivas.





Las olas de tsunami comienzan a acercarse rápidamente a las costas, generalmente la primera que llega no es la más destructiva. La fuerza de las olas siguientes es enorme: arrastra carros y barcos, destruye casas y edificios, arranca árboles y postes de electricidad.

Usualmente, con el acercamiento de las olas se escucha un ruido ronco y fuerte, como el del motor de un avión.

# Así Ocorre un TSUNAMI

Un tsunami local no da mucho tiempo para buscar resguardo, por eso se debe usar la alarma personal y estar atento a las señales, como un sismo fuerte, recogimiento o aumento rápido del mar, burbujas en su superficie o un ruido fuerte proveniente de él.

Cerca de la costa, las olas de tsunami se convierten en un peligro, su velocidad disminuye, las olas se amontonan y su altura aumenta convirtiendolas en muy peligrosas.

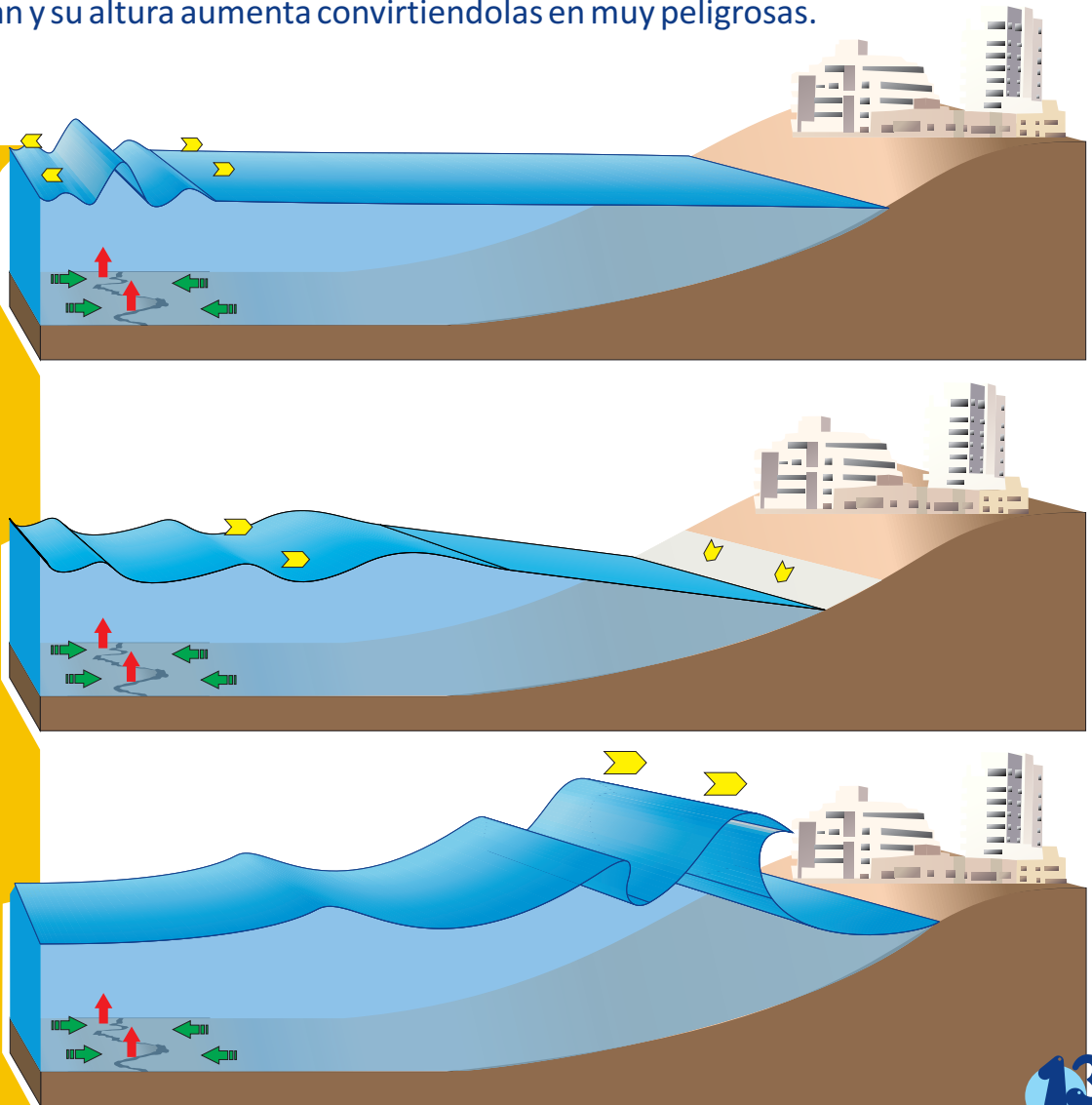
**1** Ocorre un terremoto en el fondo marino.

**2** Desplaza una gran cantidad de agua empujandola hacia la superficie del océano.

**3** Se ponen en marcha olas a gran velocidad.

**4** En ocasiones en a playa el agua retrocede rápidamente hacia mar profundo dejando al descubierto el lecho marino .

**5** Las olas se hacen mas lentas y aumentan su altura a medida que el mar se hace menos profundo.





ZONA DE RIESGO POR TSUNAMI  
EN CASO DE TERREMOTO DIRIJASE  
A ZONAS ALTAS O AL INTERIOR DEL  
CONTINENTE

TSUNAMI  
RUTA  
DE  
EVACUACION  
→

Los habitantes de la costa hacen uso de la 'alarma personal' por ello saben que después de un sismo fuerte hay posibilidades de que ocurra un tsunami así que se dirigen rápidamente a las 'zonas de encuentro seguras' siguiendo las rutas de evacuación.



La familia Rodríguez sabe que debe acudir a las zonas de encuentro a pie, sin hacer uso de vehículos ni transitar por puentes que pueden colapsar; llevando su maletín de emergencia; teniendo en cuenta que los animales salvajes también pueden buscar refugio en zonas altas.

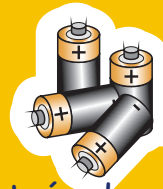
# El maletín de emergencia contiene elementos básicos



Agua potable y alimentos enlatados



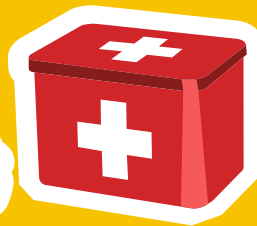
Linterna



Baterías de repuesto



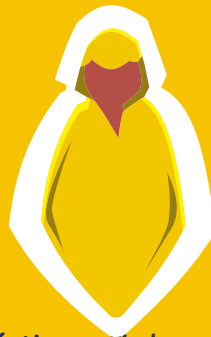
Radio portátil



Botiquín de primeros auxilios



zapatos cerrados



Plástico o Chubasquero



Manta o cobija



Un Pito



**PMU**  
Puesto de Mando Unificado



En las zonas de encuentro las familias atienden las indicaciones de las autoridades y esperan a que se de la orden de regreso, una vez la situación de emergencia sea superada.



El Centro Nacional de Alerta por Tsunami (CNAT) se encarga de comunicar a la Unidad Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres (UNGRD), si el sismo desencadenó un tsunami en la región para que estos atiendan la situación de emergencia.

También comunica sobre el evento a los organismos Internacionales que deben estar pendientes de observar y comunicar si un tsunami viaja por el océano.



Cuando el peligro pase, el Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo por Desastres, comunica que las personas pueden retornar a sus viviendas.

Al regresar a su hogar, es probable que los Rodríguez encuentren sus muebles caídos y las paredes agrietadas, pero sin daños estructurales, pese a que en otras zonas de la ciudad las construcciones hayan podido desplomarse, inundarse y hasta hundirse.

**GENERALMENTE LA PERSONA QUE SOBREVIVE A LOS DESASTRES NO ES LA MÁS FUERTE SINO LA MEJOR PREPARADA.**



Es normal sentir miedo en caso de un tsunami. Lo importante es saber reaccionar, mantener la calma y estar atento a las indicaciones de los organismos de emergencia.

Tenga presente que toda la zona costera es vulnerable a un **tsunami**. Por eso escuche y acate las instrucciones de las autoridades que orientan el desplazamiento hacia zonas de encuentro.