

Los Terremotos son eventos geológicos que ocurren sin aviso previo, y pueden afectar tanto a nuestras comunidades como al medio ambiente en general. Aunque en nuestro país el Estado se ocupa de la protección de personas y bienes mediante la organización de la Defensa Civil, es necesario que cada individuo y familia estén preparados para actuar correctamente en caso de ocurrir un "temblor de tierra". Con este propósito llega este folleto a tus manos y las de tu familia, para hacer del conocimiento una vía de protección.

### COLECCIÓN/Protege a tu familia de...

1- Las aguas contaminadas

2- Los terremotos

3- Los derrumbes y deslizamientos

El oleaje extremo y los tsunamis

La erosión y pérdida del suelo

La elevación del nivel del mar

Desplomes de cavernas

La acción de rocas y minerales dañinos

Erupciones volcánicas

Las inundaciones

# Protege a tu familia de...



# los terremotos

**Este folleto llega a tus manos para que lo compartas con tu familia y aprendan las mejores maneras de protegernos de los terremotos. Forma parte de una serie diseñada para conmemorar el Año Internacional del Planeta Tierra.**

Editor de la Serie: Manuel A. Iturralde Vinent  
Supervisión: Jorge L. Martín Chioldes  
Alfredo Sayas Varelas  
Textos y mapas: Manuel A. Iturralde Vinent  
Ilustraciones: Roberto C. García Montesinos  
Diseño: Yailín Alfaro Guillén

#### **Derechos Reservados**

Este folleto se puede reproducir y traducir para distribuirlo gratuitamente. Contacte al editor de la serie para facilitarle copia de los originales.

Año Internacional del Planeta Tierra

entidades patrocinadoras

**IS  
Di**

Instituto  
Superior  
de Diseño



El conocimiento y la preparación tanto de tu familia como de toda la comunidad a través de medidas de prevención y mitigación minimizan los riesgos. Por eso te ofrecemos los siguientes consejos:

Si vives en un territorio con peligrosidad sísmica, trata de estar bien informado. La prevención es la única manera de evitar los desastres; por eso ten en cuenta las recomendaciones siguientes:

- **LEE ESTE FOLLETO CON TU FAMILIA Y AMIGOS**
- **APRENDE DE MEMORIA COMO COMPORTARTE**
- **ORGANIZA EJERCICIOS DE REACCIÓN ANTE UN TERREMOTO**
- **BUSCA MÁS INFORMACIÓN DE LA DEFENSA CIVIL**

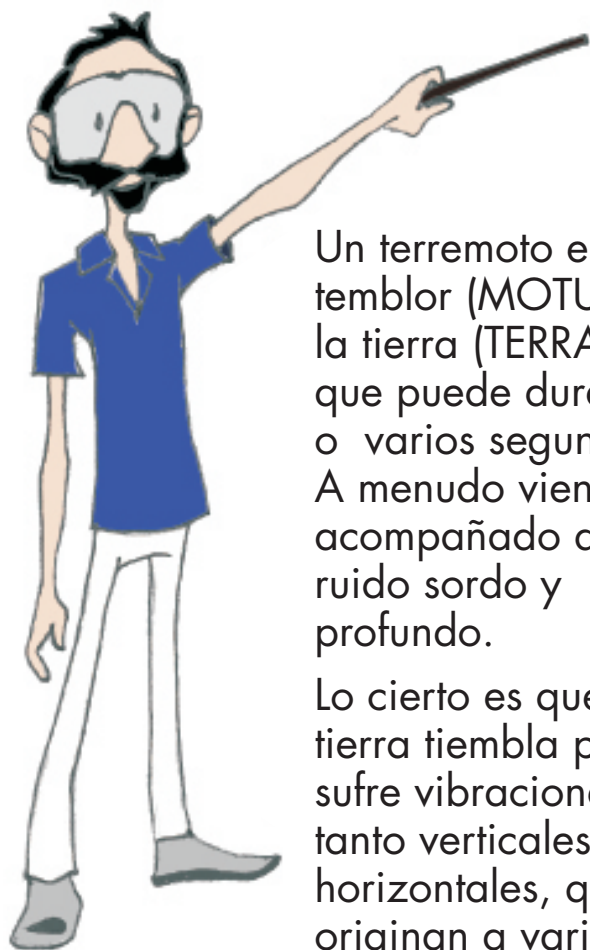
**Ya estás preparado para proteger a tu familia de los terremotos. Ahora tú tienes la palabra!**

Protege a tu familia de...



**los terremotos**

# ¿QUE ES UN TERREMOTO?



Un terremoto es un temblor (MOTUS) de la tierra (TERRAE), que puede durar uno o varios segundos. A menudo viene acompañado de un ruido sordo y profundo.

Lo cierto es que la tierra tiembla porque sufre vibraciones, tanto verticales como horizontales, que se originan a varios kilómetros de profundidad.



## PARA LAS OBRAS DE CONTRUCCIÓN

- Consulta a los especialistas antes de construir.
- Coloca los cimientos afirmados en la roca
- Evita construir sobre suelos húmedos, arenosos y arcillosos.
- Construye tu casa fuera de las cañadas y cauces secos.
- Evita construir sobre pendientes muy fuertes.
- Sigue los consejos de la Defensa Civil.

## EN LAS CASAS, ESCUELAS Y CENTROS DE TRABAJO

- Evalúa los lugares donde debes refugiarte.
- Si no hay refugio, construye uno.
- Participa de los ejercicios de la Defensa Civil.



# DESPUÉS DEL TERREMOTO

No creas que terminados los temblores de tierra se acabó el peligro, pues los sismos pueden repetirse a los pocos minutos, o al cabo de algunos días, aunque estos son generalmente más débiles.



Después de un terremoto auxilia a los otros miembros de tu familia, vecinos y compañeros de trabajo.

Vayan todos a un lugar seguro, mejor hacia un parque o plaza.

## Entonces

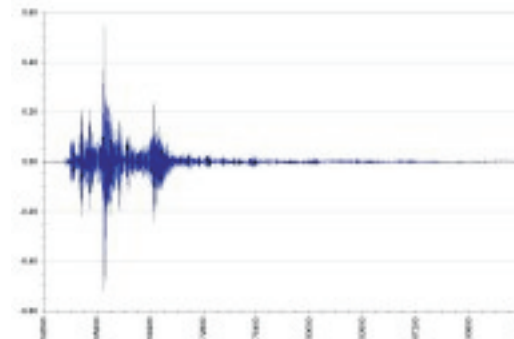
1. Deja trabajar a los bomberos y brigadas de rescate.
2. Ofrece tu ayuda presentándote ante la Defensa Civil o autoridades competentes.
3. Mantente informado.
4. Evita regresar a las construcciones sin antes evaluar el estado de seguridad de las mismas.
5. Sigue las orientaciones de la Defensa Civil.

# SI OCURRE UN TERREMOTO BAJO TUS PIES...



Sentirás como si estuvieras bailando una rumba, pues brincarás y te sacudirás junto con el terreno.

## Pero qué rumba!!



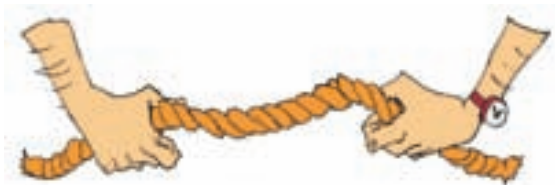
# POR QUÉ OCURREN LOS TERREMOTOS



Los terremotos, también llamados sismos o temblores de tierra, se originan en el interior de nuestro planeta. Los más frecuentes se asocian a las fallas, es decir, a fracturas enormes que atraviesan los macizos rocosos; y al desplazarse, liberan enormes cantidades de energía. Algunos son consecuencia de las erupciones volcánicas.

## IMAGINA QUE ENTRE DOS AMIGOS ESTÉN ESTIRANDO UNA SOGA DE FIBRA TRENZADA:

Mientras hagan más fuerza se irán acumulando más tensiones en las fibras de la sogá, hasta que la resistencia de esas fibras no aguanta más. Entonces se partirá y cada uno de ustedes saldrá disparado en direcciones opuestas, saltando y temblando.



Algo parecido le ocurre a la tierra.

## ... el terremoto te sorprende en un parque o en el campo

- Razona y evita el pánico.
- Camina hacia un lugar despejado.
- Aléjate de los árboles.
- Aléjate de los edificios y paredes de todo tipo.
- No grites ni llares a otras personas.



## ... el terremoto te sorprende en la calle

- Razona y evita el pánico
- Busca una plaza o parque y camina hacia este
- Aléjate de donde transitan vehículos
- Aléjate de los edificios y paredes de todo tipo
- No grites ni llames a otras personas
- No te detengas debajo de los puentes
- Aléjate de los cables y postes eléctricos



El sitio donde se libera la energía del terremoto se denomina **foco**, y el punto imaginario en la superficie de la tierra, justo encima del foco, se le conoce como **epicentro**. Las ondas sísmicas se desplazan por el interior de la tierra a partir de los focos.

Las fallas que producen terremotos se denominan **sismogeneradoras**.



Al Sur de Cuba oriental está la Falla Bartlett-Caimán, que constituye la principal falla sismogeneradora del país.



# ¿CÓMO SABEMOS QUE ESTÁ OCURRIENDO UN TERREMOTO?

Hay terremotos que apenas los notamos, pero los animales son capaces de sentirlos y se ponen nerviosos, y hasta los perros ladran, pues tienen más sensibilidad que la mayoría de los humanos.

**Cuando ocurre un terremoto de poca intensidad todo se mueve a nuestro alrededor:**



los cuadros en las paredes



las lámparas colgantes



las frutas en los árboles



las aguas en los estanques

Si el terremoto es muy intenso, entonces no habrá dudas. Puede escucharse un ruido ronco y profundo; los edificios y puentes se balancean, las paredes se fracturan; se abren grietas en el suelo, en los pisos y las carreteras; los pájaros vuelan espantados.

**La gente, por lo general, entra en pánico.**

## No los imites!

## ... el terremoto te sorprende en la escuela o centro de trabajo

- Razona y evita el pánico.
- Busca una mesa fuerte y escóndete debajo.
- Colócate debajo del marco de la puerta.
- Aléjate de libreros, escaparates y repisas.
- Suelta los equipos que estés utilizando.
- No grites ni llames a otras personas.
- No corras ni trates de salir a la calle.
- No uses el elevador ni las escaleras.
- No te coloques debajo de las escaleras.



## SIGUE SU EJEMPLO



## ¿QUÉ HACER SI OCURRE UN TERREMOTO?

Todas las catástrofes que nos aquejan tienen un componente humano. Allí donde más daños ocurren, y hay más víctimas, es por lo general donde estamos mal preparados. El conocimiento y la preparación minimizan los riesgos.

Ante un terremoto debemos saber comportarnos de acuerdo al lugar donde nos sorprenda el sismo, pues estos temblores de tierra duran apenas unos segundos. Si sabemos como actuar, y reaccionamos con rapidez, las posibilidades de que suframos pérdidas serán muy pocas.

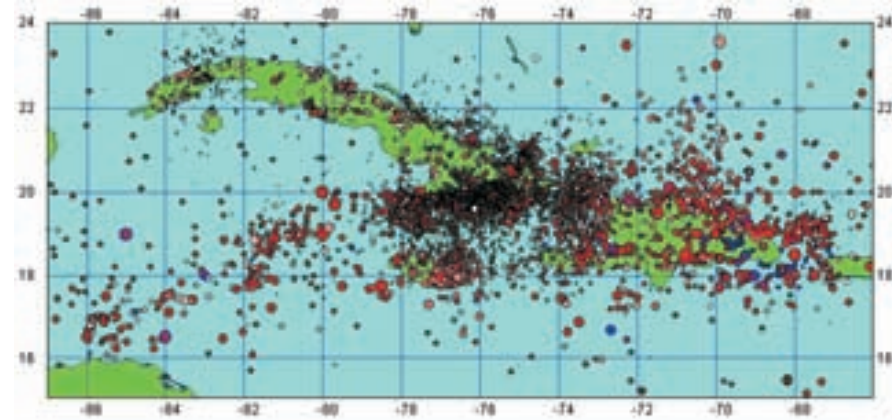
Por eso, tienes que saber que hacer cuando .....

### ... el terremoto te sorprende en la casa

- Razona y evita el pánico
- Busca una mesa fuerte y escóndete debajo
- Colócate debajo del marco de la puerta
- No te refugies en la cocina
- Aléjate de libreros, escaparates y repisas
- Mantente alejado de ventanas, puertas o muebles de cristal.
- No corras ni trates de salir a la calle
- No uses el elevador ni las escaleras
- No te coloques debajo de las escaleras



## TERREMOTOS en cuba



En Cuba han ocurrido terremotos relativamente intensos en San Cristóbal, La Habana, Trinidad, Remedios, Caibarién, Esmeralda, Gibara, Holguín, Bayamo, Manzanillo, Pión, Cabo Cruz, Moa; y sobre todo, en Santiago de Cuba.

El Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas elaboró un mapa de amenaza sísmica, donde se presenta un pronóstico de la posible intensidad con que pueden sentirse los temblores de tierra en distintos lugares del país.



Localiza en el mapa de la página anterior dónde vives con tu familia, anota cuál es el grado de intensidad (I) posible en tu barrio, y busca en la tabla siguiente su significado:

## INTENSIDAD I < 6

A menudo se siente, pero sólo causa daños menores. Si la intensidad se acerca a 6, en el peor de los casos ocasiona daños ligeros en las construcciones. Pueden caer y romperse objetos de vidrio y cerámica. Los muebles pesados pueden moverse y las pequeñas campanas en las iglesias sonar. Pudieran aparecer grietas en terrenos húmedos. Pueden ocurrir cambios en el caudal de los manantiales y el nivel de agua de los pozos. En las montañas ocasionalmente se producen deslizamientos de tierra.

7

## INTENSIDAD I = 6-7

Por lo general los temblores se sienten mucho y generan pánico. Suenan las campanas grandes. Los edificios pueden sufrir daños de distinta consideración, de acuerdo a la calidad de las construcciones y el tipo de terreno donde están asentados. En algunos casos ocurren deslizamientos en las laderas de los caminos, derrumbes de piedras, y se desploman las orillas arenosas de los ríos. Se abren grietas aisladas en las carreteras y edificios. En los lagos se forman ondas en la superficie del agua. Varían los niveles de las aguas de los pozos y el caudal de los manantiales. Aparecen nuevos manantiales o dejan de brotar los que ya existían.

## INTENSIDAD I = 7 a 8.5: INTENSIDAD I = 8.5:

Llegan a ser muy peligrosos, pues pueden generar pánico y reacciones inadecuadas. Lo sienten hasta las personas que conducen vehículos. En el interior de las casas se caen objetos y escaparates, se rompen lámparas y equipos. Algunas edificaciones, de acuerdo a su estado constructivo y lugar donde se asientan, pueden llegar a colapsar. Los monumentos se mueven y rotan, y los muros de piedra se desploman. Llegan a quebrarse las ramas de los árboles. Se producen pequeños deslizamientos de tierra en los lugares de pendientes escarpadas. Aparecen nuevos depósitos de agua, o desaparecen algunos ya existentes; y en algunos casos, los pozos secos pueden llenarse de agua, o los fértiles, secarse; y cambiar el caudal de los manantiales.

8

Pánico general, incluso en los animales. Daños considerables en las edificaciones, al punto que aquellas en mal estado constructivo pueden colapsar completamente. Los monumentos y las columnas se caen. Las presas pueden sufrir daños considerables. En casos aislados los raíles de ferrocarril se curvan y se dañan las carreteras. Aparecen grietas que alcanzan más de 10 cm. Ocurre la caída de rocas, derrumbes y deslizamientos de tierra. Se producen grandes ondas en la superficie del agua. Si el terremoto supera la intensidad de 9, puede ser devastador.