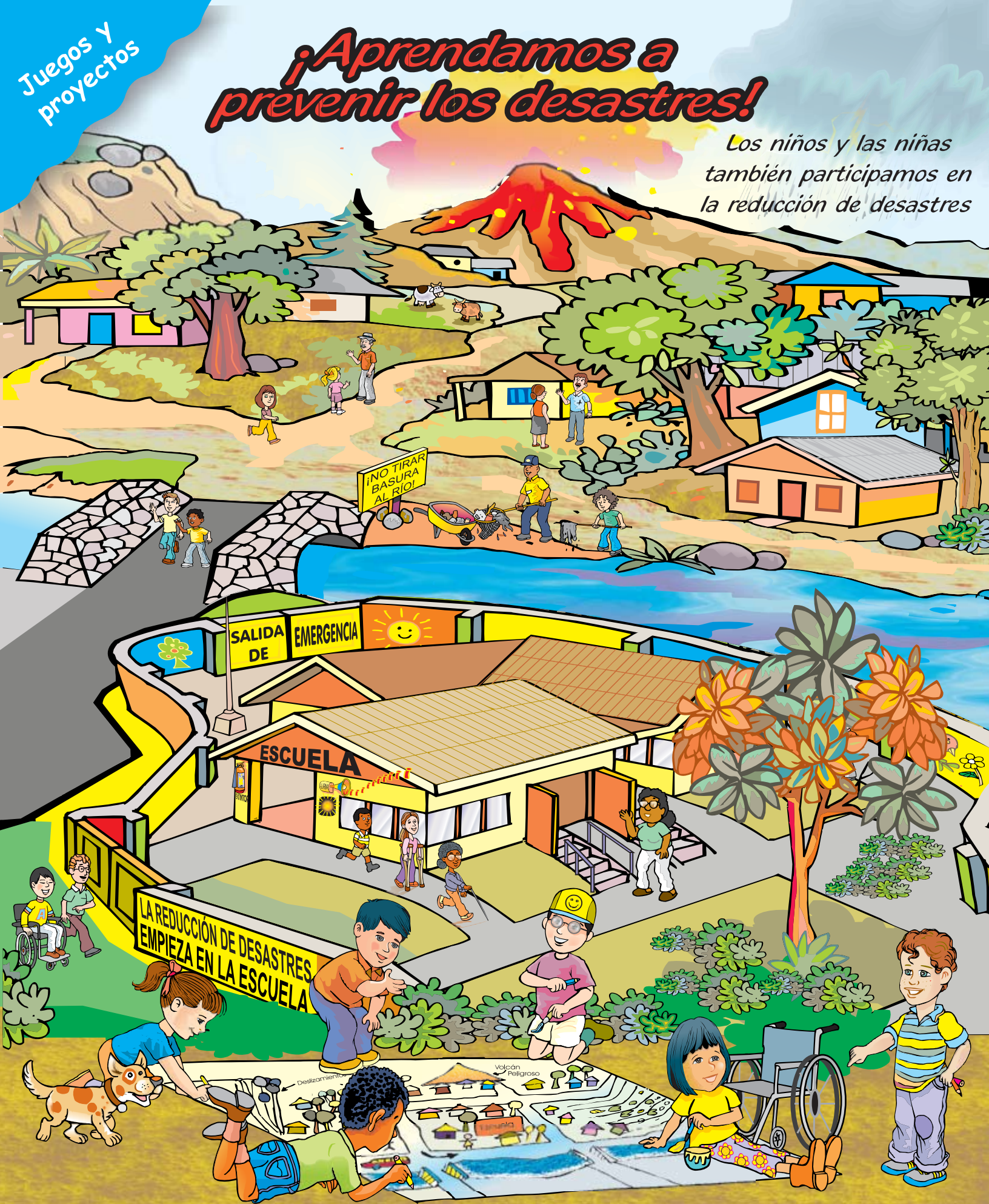


Juegos y proyectos

# ¡Aprendamos a prevenir los desastres!

Los niños y las niñas también participamos en la reducción de desastres



# Mensaje para la comunidad educativa

Este material tiene la intención de poner a disposición de la comunidad educativa y a los niños y las niñas de América Latina y el Caribe una herramienta innovadora e interactiva para la reducción del riesgo de desastre.

Los terremotos, las inundaciones, los huracanes, las erupciones volcánicas y los deslizamientos son fenómenos de la naturaleza que siempre han estado presentes en la historia de la humanidad. Sin embargo, el rápido crecimiento de la población, el deterioro y contaminación del ambiente y el aumento de la pobreza entre otros factores, han contribuido a convertir estos fenómenos físicos en desastres provocando grandes pérdidas en vidas humanas, infraestructura y bienes materiales poniendo en riesgo los derechos de la niñez.

Frente a las amenazas de origen natural o humana los niños y las niñas son uno de los grupos sociales más vulnerables, especialmente aquella más pequeña o con discapacidad. Muchos desastres ocurren mientras la población infantil se encuentra en las aulas ejerciendo su derecho a la educación. Vivir seguros es su derecho; el deber de los gobiernos nacionales y locales, de la comunidad nacional e internacional, de las instituciones, la familia y la escuela es propiciar las condiciones necesarias para protegerles; son la niñez del presente, la juventud del mañana y la población adulta del futuro.

La integración del tema de la reducción del riesgo de desastre en la currícula escolar; el diseño y construcción de escuelas seguras; el reforzamiento y mantenimiento de la infraestructura escolar; las adaptaciones de acceso para la comunidad educativa con discapacidad; la elaboración de planes de seguridad escolar y el asegurar el ejercicio del derecho a la educación en todas las acciones dirigidas a reducir el riesgo, pero sobre todo, en situaciones de desastres, son algunas de las medidas a seguir para que la **reducción de riesgos de desastres empiece en la escuela.**

El trabajo conjunto y continuo de la comunidad puede contribuir a reducir el impacto de los desastres. Los niños y las niñas desempeñan un papel muy importante en esta acción. ¿Cómo?

- Realizando actividades escolares con la participación de la comunidad.
- Informando a sus familias y su comunidad sobre las amenazas y motivándoles para que tomen medidas preventivas.
- Ayudando con sus acciones y actitudes a instaurar una "cultura de prevención" real y duradera, ya que cuando sean personas adultas tendrán una mayor comprensión de los fenómenos de la naturaleza, los efectos de las acciones humanas y de las consecuencias de un mal manejo del ambiente así como de la necesidad de promover un desarrollo más armonioso con la naturaleza.



Este folleto está dirigido para los niños y las niñas como complemento a los materiales ya existentes en las escuelas. Su contenido ha sido actualizado con el fin de enfatizar el rol que tiene la educación y el proceso de enseñanza aprendizaje en el desarrollo de una cultura de prevención del riesgo en la niñez. Asimismo, se han desarrollado temas relacionados con la importancia de ejercer los derechos de la niñez y –con especial atención- aquella con discapacidad tanto en situaciones de desastre, como en todos los esfuerzos por prevenir el riesgo de desastre. Puede ser útil para estudios sociales, ciencias naturales, estudios relacionados con otros grupos humanos o países, o en la interacción de las personas con su entorno.

Para que el aprendizaje del tema de los desastres sea ameno y entretenido, para niños y niñas, hemos incluido varias actividades así como un juego didáctico "Riesgolandia" donde ellos y ellas pueden aprender jugando.

Esperamos que esta contribución, fruto del esfuerzo conjunto de Naciones Unidas, secretaría de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (ONU/EIRD) y del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), sea útil y agradable en el proceso de educación y enseñanza.

## ¡Conozcamos los Desastres!

### La naturaleza es fuente de vida

Los seres humanos formamos parte de la naturaleza y la calidad de nuestra vida depende de todos los seres que comparten este planeta. Debemos cuidar la naturaleza porque de ella depende nuestro bienestar.

La naturaleza se encuentra en un proceso permanente de movimiento y transformación. Se manifiesta de diferentes maneras, por ejemplo, a través de fenómenos físicos de origen natural de cierta regularidad como la lluvia, los vientos, los temblores de la tierra o el desgaste natural del suelo que produce la erosión.

Los terremotos, las inundaciones, los incendios, las erupciones volcánicas, las tormentas tropicales, los tornados, las tormentas eléctricas, los deslizamientos, las sequías, las plagas y los fenómenos de "El Niño" y "La Niña" forman parte de la naturaleza, así como el sol y la lluvia.

En tiempos pasados, las poblaciones tenían sus propias explicaciones a estos fenómenos naturales. El conocimiento se fue heredando de generación en generación y hoy día, enriquecidos por la sabiduría ancestral, ciencias como la historia y la geología nos ayudan a comprender estos eventos para actuar, en lugar de simplemente temerles y esperar resignados a que sucedan.

Sin embargo, en el presente, la ocurrencia de estos fenómenos físicos sigue provocando mucho daño y afectando a diferentes poblaciones en cada rincón del planeta donde aún, no se ha arraigado una cultura de prevención frente al riesgo de





## ¿Qué es un desastre?

Cierra tus ojos y piensa en un desastre. Puede ser aquel del que tú abuelita tanto te habla; o acaso el que escuchaste en el noticiero de la radio; o el que viste por la televisión o sobre la inundación que afectó tú comunidad tiempo atrás.

### Descubre en la sopa de letras aquellas palabras asociadas a los desastres

Amenaza - Vulnerabilidad - Riesgo - Heridos  
- Víctimas - Pérdidas - Desastre - Ayuda -  
Capacidad - Damnificados - Daños



¿Acaso estás pensando en un desastre provocado por una tormenta, un incendio, una sequía, o tal vez aquel provocado por una contaminación con sustancias peligrosas? Lastimosamente, es posible que también estés recordando los daños ocasionados como: las casas que se inundaron, la milpa de maíz destruida por los vientos, las gallinas de la abuela que nunca aparecieron, el puente arrasado por la corriente del río y las personas heridas, asustadas y pidiendo auxilio. De seguro, también te enteraste que otras personas ayudaban a ponerse a salvo a la población. Al final, nada quedó como era antes.

Por lo tanto, el desastre es una situación de crisis que se da cuando un evento de origen natural (lluvia, erupción volcánica, sismo, sequía, helada) u originado por nosotros los seres humanos (explosión, incendio, derrame de sustancias tóxicas, degradación ambiental) sucede en una población que no tenía la capacidad para enfrentar ese evento que resultaba provocando pequeños, medianos o grandes daños en las personas, los territorios y sus pertenencias.

Por lo tanto, podemos afirmar que ni la lluvia, ni el temblor, ni la nieve o el maremoto son en sí mismos un desastre. Entonces preguntémonos: ¿Cuándo un fenómeno natural o provocado por el ser humano puede convertirse en un desastre?

Para que se dé un desastre deben necesariamente existir dos componentes: una amenaza y además, una población frágil, con falta de capacidad para enfrentar el fenómeno o evento peligroso. A este segundo componente le vamos a llamar vulnerabilidad. Cuando la amenaza y la vulnerabilidad coinciden o se juntan forman el principal ingrediente para que se dé un desastre: el riesgo. Y cuando el riesgo deja de ser una probabilidad y se hace realidad, estamos frente a un desastre.

Las niñas y los niños tienen el derecho a que se les proteja y el deber a aprender a protegerse.



## ¿Qué es una amenaza?

Una amenaza es la posibilidad de que ocurra un evento (de origen natural o humano) que represente un peligro para la comunidad.

Existen diferentes tipos de amenazas. Algunas son de origen natural como los terremotos, tempestades, huracanes, erupciones volcánicas, nevadas, sequías, tormentas eléctricas o muchas más como las inundaciones. Otras son provocadas por el ser humano, como: las tecnológicas (explosiones, incendios y derrames de sustancias tóxicas), la contaminación de los mares y ríos con basura, la deforestación, la construcción de viviendas mal ubicadas, la contaminación del aire, la degradación ambiental.

## Los fenómenos naturales: ¿recursos o amenazas?

Los fenómenos naturales, no siempre representan una amenaza para los seres vivos; por el contrario, el sol, la lluvia, el viento y la tierra son algunos de los fenómenos naturales y recursos que usamos los seres humanos para cosechar el alimento, construir viviendas, producir energía para cocinar, calentarnos o transportarnos.

Cuando un río se desborda las aguas traen ricos nutrientes y alimentan las riberas y llanuras donde luego se podrán sembrar productos que te permitirán crecer sano. Algunas de las mejores tierras para sembrar productos agrícolas son aquellas que alguna vez fueron bañadas por cenizas volcánicas producto de una erupción. La lluvia es necesaria para producir energía hidroeléctrica, regar los campos sembrados de alimentos y también para el consumo de agua humano y animal. Con el viento, generamos electricidad eólica, una forma de energía no contaminante.

Sin embargo, amenazas como aquellas asociadas a la degradación ambiental son el resultado del mal uso y la sobre explotación que las poblaciones han hecho de los recursos naturales como el agua, el bosque y el suelo para producir mucho de lo que necesitamos para vivir.

















Los ejemplos están a la mano. Aquí mismo citamos dos. Piensa otros y coméntalos en la escuela y con tu familia.

- Cuando el manglar es cortado las poblaciones costeras quedan más expuestas a sufrir daños frente a fenómenos naturales tales como inundaciones, marejadas, maremotos, huracanes o tormentas debido a que el bosque del manglar controla la cantidad de agua que entra y sale del ecosistema.
- El uso de las sustancias químicas llamadas CFCs (Cloro Fluoro Carbonos) usados en las refrigeradoras o en los desodorantes en aerosol (spray) han hecho que la capa de ozono se haya ido adelgazando. Al ser la capa de ozono una especie de escudo protector contra los rayos solares (UV-B), algunas enfermedades en los humanos como la aparición de cáncer de piel y problemas de la vista han sido relacionados con esta falta de protección que nos ofrece la capa de ozono.

Es así como estos ejemplos ilustran qué sucede cuando el ser humano decide hacer un mal uso de los recursos que nos ofrece la naturaleza, en vez de hacerlo de forma armoniosa. ¡Es la responsabilidad de todos y todas evitar el deterioro ambiental previniendo así los desastres!

**La educación deberá preparar a la niñez para que sea respetuosa del ambiente.**

Señala junto con tus compañeras y compañeros, el apoyo del docente y tu familia, aquellos fenómenos físicos de origen natural o provocados por el ser humano que puede representar un peligro o amenaza para tu escuela y/o comunidad:

<p>Terremoto o sismos</p>  <input type="checkbox"/>	<p>Plaga</p>  <input type="checkbox"/>	<p>Inundaciones</p>  <input type="checkbox"/>	<p>Contaminación del aire</p>  <input type="checkbox"/>
<p>Erupción volcánica</p>  <input type="checkbox"/>	<p>Sequías</p>  <input type="checkbox"/>	<p>Tormenta eléctrica</p>  <input type="checkbox"/>	
<p>Maremoto o tsunamis</p>  <input type="checkbox"/>	<p>Deslizamiento</p>  <input type="checkbox"/>	<p>Deforestación</p>  <input type="checkbox"/>	<p>Sustancias y materiales peligrosos cercanos</p>  <input type="checkbox"/>
<p>Huracán</p>  <input type="checkbox"/>	<p>Tornados</p>  <input type="checkbox"/>	<p>Incendios (forestales)</p>  <input type="checkbox"/>	

# Cambio Climático

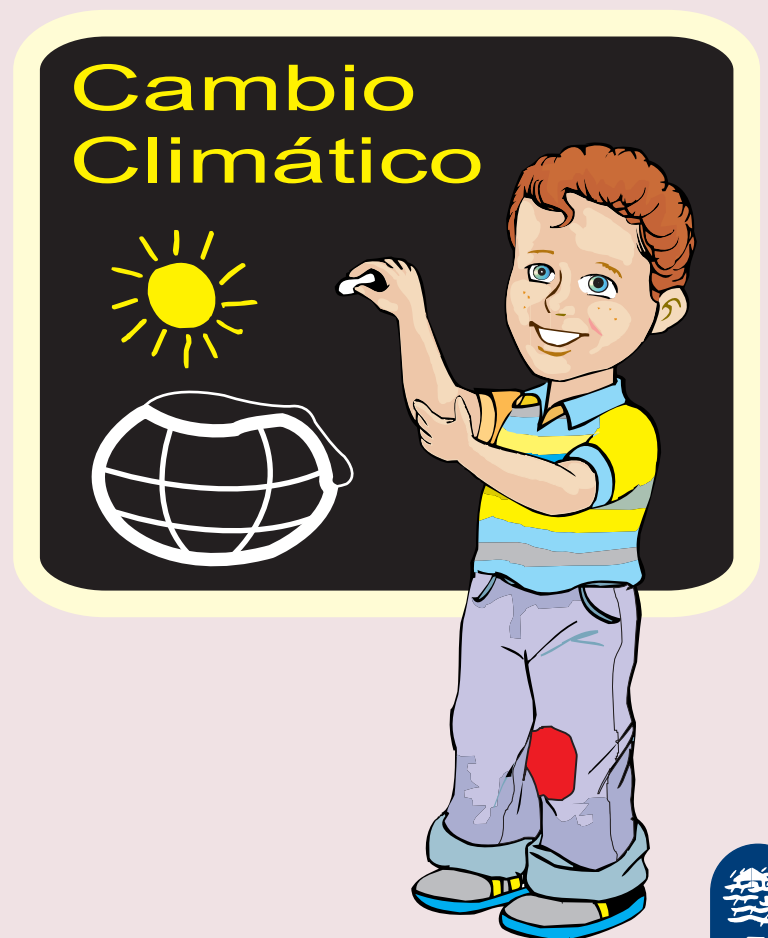
Es posible que ya hayas oído hablar del Cambio Climático. La Tierra se está calentando porque su temperatura promedio ha ido subiendo. Es como cuando te enfermas, tu cuerpo sube la temperatura. Pero y entonces: ¿Qué será lo que le está pasando a la Tierra para que esté aumentando su temperatura?

Quienes están estudiando el Calentamiento Global (global, porque está pasando en todo el planeta) dicen que nosotros, los seres humanos, tenemos responsabilidad al haber alterado la cantidad de los llamados gases del efecto invernadero (GEI). El efecto invernadero es un fenómeno natural necesario para la vida en la Tierra. Sin él la temperatura sería muy baja y no habría forma de vida alguna.

La Tierra se calienta gracias a la energía del sol (energía solar) que llega todos los días en forma de rayos. Del total de energía solar que atraviesa la atmósfera y llega al planeta Tierra, una parte rebota al espacio, otra es absorbida por la superficie de la Tierra y el resto es dispersada, lo que induce el color del cielo.

Parte de la energía que es absorbida por la Tierra es devuelta al espacio. El fenómeno natural responsable de **retener** esta energía emitida por la Tierra es el **efecto invernadero** reteniendo el **calor** gracias a unos **gases llamados gases de efecto invernadero (GEI)** los cuales funcionan como una cobija porque absorben la energía terrestre que permite que la Tierra conserve la temperatura ideal para que podamos vivir y tener agua. Es el mismo principio que se utiliza en agricultura en los invernaderos. El principal gas de GEI se llama **dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)**, además del metano (CH<sub>4</sub>), el vapor de agua (H<sub>2</sub>O), el óxido de nitrógeno (N<sub>2</sub>O), entre otros.

Si el efecto de los gases invernadero es un fenómeno natural y es necesario para la vida, entonces, ¿cuál es el problema? Los GEI están en la atmósfera en una proporción tal que mantienen un equilibrio. El problema llega cuando, por ejemplo, el CO<sub>2</sub> aumenta excesivamente en cantidad rompiendo este equilibrio. Entonces, al aumentar el CO<sub>2</sub> sube la capacidad del efecto invernadero de retener calor, entonces aquí es cuando sube la temperatura de la Tierra más de lo normal rompiendo también el equilibrio y con éste empieza a darse el **Calentamiento Global**, el cual a su vez está produciendo un problema ambiental llamado **Cambio Climático** al estar variando la temperatura promedio.



¿Y qué y quién es el responsable de que haya más dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en la atmósfera? Nosotros los seres humanos al deforestar, pero sobre todo, por estar quemando combustibles fósiles (*combustible* porque puede arder y *fósil* porque se formó en el subsuelo a partir de plantas y animales descompuestos hace millones de años) como la gasolina, el diesel, el bunker y otros productos derivados. Los combustibles fósiles al quemarse, liberan dióxido de carbono. Precisamente, este es el combustible que los seres humanos usamos en los carros, aviones, para producir energía o poner a trabajar las máquinas en las fábricas.

Según quienes estudian esta situación, el **Cambio Climático** ocasionará algunos impactos como el que dice que al aumentar la temperatura se empezarán a derretir los glaciales y el océano se expandirá por el calentamiento y estos dos factores juntos elevará el nivel del mar. También dicen que las plantaciones darán menos cosecha, dependiendo del lugar geográfico aumentarán las lluvias y las sequías, habrán olas de calor más intensas, escasez de agua y aumentarán las plagas y enfermedades contagiosas por el desequilibrio en los ecosistemas.

### Sé parte del cambio necesario:

- Háblale a tus amigos(as), compañeras(os) de escuela y familia sobre el cambio climático y su impacto negativo.
- Pídele a tu maestro o docente que dediquen varias lecciones a hablar del tema.
- Ahorra energía, así no se requerirá producir más de la necesaria.
- Reutiliza los productos plástico. Son altamente contaminantes y su descomposición tarda más de 500 años.
- Siembra un árbol, absorben dióxido de carbono.
- Si tienes bicicleta, úsala más frecuentemente. No sólo te ayuda a hacer deporte y estar más sano si no que estás evitando usar otros medios de transporte que liberan gran cantidad de dióxido de carbono.
- El agua es un recurso finito y vulnerable. Haz un uso responsable de éste, algunos países ya tienen problema de escasez de agua.

Tomado y adaptado de: Asociación Equipo de Maíz. El Cambio Climático. El Salvador. 2004  
Ecopibes.com. El efecto invernadero. En: <http://www.ecopibes.com/problemas/invernadero/hacer.htm>  
Revisado por: Juan Carlos Fallas. Director General. Instituto Meteorológico Nacional. Costa Rica.





# ¿Qué es la vulnerabilidad?

La vulnerabilidad es la condición por la cual una población está en peligro de ser afectada por un fenómeno de origen humano o natural al cual hemos llamado amenaza.

Para saber si somos o no vulnerables es importante que nos preguntemos: ¿Vulnerable a qué? ¿Será a un deslizamiento, a un incendio, a una inundación, un maremoto o tsunami?

- Las poblaciones costeras son más vulnerables a los maremotos (tsunamis) y mareas altas; no así, aquellas que viven en las zonas montañosas por estar en lugares más altos y lejos de la costa.
- Quienes viven en las montañas son más vulnerables a ser afectados por los deslizamientos que aquellas poblaciones asentadas en las llanuras donde no hay pendientes.

**Y tu comunidad, ¿a qué es vulnerable?**

---

---

Ser vulnerable es como decir que somos débiles frente a esa amenaza específica (incendio, sismo o huracán) y de ahí que resultemos heridos o afectados los seres humanos y los animales, pero también resultan dañadas las casas y las escuelas porque las hemos construido vulnerables e inseguras (débiles o frágiles) y poco resistentes frente a los terremotos, lluvias y vendavales.

**¿Cómo construirías una casa menos vulnerable (que soporte y resista) fuertes vientos como cuando hay un huracán?**

---

---

Dos ideas que te pueden ayudar: en algunos lugares además de clavar muy bien los techos, los anclan (amarran) al suelo.

Ser vulnerable también tiene que ver con la capacidad (o incapacidad) que tienen las personas y comunidades para proteger su comunidad y ambiente evitando así que se dé un desastre. La capacidad es la combinación de todas las fortalezas y los recursos con que cuentan las comunidades para reducir el riesgo o los efectos de un desastre.

Hay varias situaciones que pueden aumentar nuestra vulnerabilidad frente a las amenazas, por ejemplo:



**La degradación ambiental:** Cuando se cortan árboles y no se plantan más, la deforestación va avanzando y con ella la vulnerabilidad de las comunidades frente a las lluvias.



**La falta de preparativos:** la escuela en coordinación con la comunidad y las familias deben conocer las amenazas a las que están expuestas, organizarse y hacer un plan para prevenir el riesgo que esa amenaza representa y luego, prepararse para responder ante un eventual desastre. Una comunidad estudiantil y local no organizada es una población vulnerable al estar desinformada y sin haberse preparado para responder ante un desastre.

**Las condiciones de las personas:** Las personas mayores, enfermas y la niñez - especialmente aquella niñez más pequeña y con discapacidad - son más vulnerables que otras personas, mereciendo la mayor protección y atención.

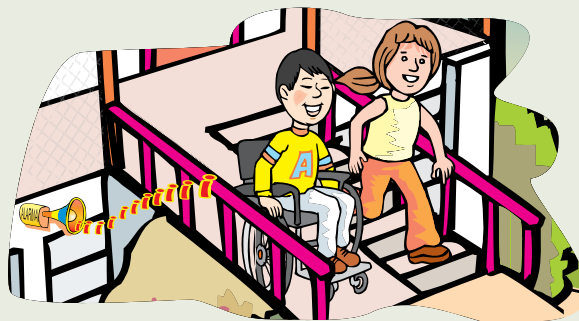
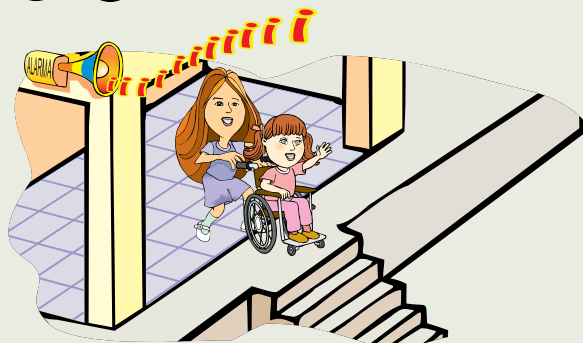
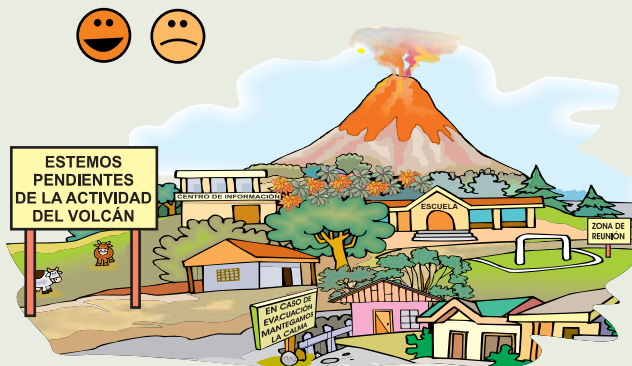


¿Cuáles acciones pueden disminuir nuestra vulnerabilidad?

- ▶ **Reforzar los edificios:** toda escuela debe ser segura. Si la escuela no se construyó pensando en que tenía que resistir fuertes sismos, es muy importante reforzar la infraestructura para hacerla resistente a los terremotos reduciendo así la posibilidad de que colapse.
- ▶ **Educación para la reducción de riesgo de desastre:** la escuela que incluye en su plan de estudios temas sobre la reducción de riesgo de desastre, enseña a las niñas y los niños a vivir en armonía con la naturaleza evitando mayores riesgos y proteger así su propia vida, la de su familia y la comunidad ante un desastre.
- ▶ **La niñez conocedora de sus derechos** es menos vulnerable porque pedirá a las autoridades locales, nacionales e internacionales velar por sus derechos y cumplirlos en toda acción que se haga para prevenir el riesgo y reducir los desastres.

Sin importar de dónde seas o tu sexo, color de piel, condición de discapacidad, religión o la lengua que hables, las niñas y los niños conservan sus derechos aún en medio de un desastre.

Instrucciones: Marca cuál situación es más segura y cuál no.



## ¿Qué es el riesgo de desastre?

El riesgo es la probabilidad de que ocurra un desastre. Esta probabilidad surge al juntar dos ingredientes (componentes): la amenaza y la vulnerabilidad. Tanto la amenaza como la vulnerabilidad de forma separada no representan riesgo alguno, pero al juntarse, forman el riesgo.

Cuando sabemos cuál es el riesgo de que suceda "algo", podemos saber aproximadamente cuántos daños y pérdidas podríamos estar sufriendo si eso llegara a suceder.

Pero lo cierto es que nadie quiere que la "relación" entre la amenaza y la vulnerabilidad – o sea el riesgo- se transforme en un desastre.

La buena noticia es que esa "unión" entre la amenaza y la vulnerabilidad -que termina por formar el riesgo- puede manejarse evitando así que finalice estallando en forma de desastre. Esto se logra evitando que haya más riesgos y controlando los ya existentes.

## ¿Cómo podemos evitar y reducir los riesgos y los desastres?

Teniendo ya claro que la naturaleza origina los fenómenos físicos, pero no los desastres; y sabiendo que las personas somos en parte responsables por la construcción del riesgo y la ocurrencia de los desastres, es el momento de actuar para evitar (prevenir el riesgo) o disminuir el impacto de los fenómenos físicos en las poblaciones, comunidades y ambiente.

Si bien no podemos evitar que ocurran los fenómenos físicos, sí podemos desarrollar acciones para que seamos menos vulnerables a las amenazas, reduciendo el riesgo. Pero si no podemos evitar el desastre, la otra buena noticia es que también podemos hacer que los daños sean menores, al mejorar nuestra capacidad para enfrentarlos y recuperarnos de éstos.



## ¡Manos a la obra!

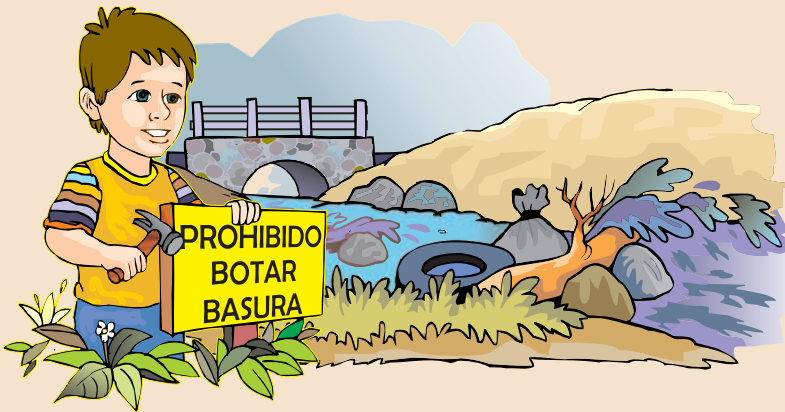
Las niñas y los niños tienen un papel activo e importante en la prevención del riesgo y en la sensibilización de tu comunidad estudiantil y local sobre la necesidad de reducir los desastres.

Estos son algunos ejemplos de los que puede hacer para prevenir el riesgo y evitar los desastres.



### Organiza campañas para mejorar, cuidar y proteger el ambiente:

¿Qué pasa si botamos la basura en lugares que no son los adecuados como el cauce de un río? Los ríos, mares y océanos se contaminan.



Los animales y plantas, tanto terrestres como acuáticas pueden morir. En las ciudades, el papel de la golosina o la botella de plástico que tiraste al suelo terminan atascando los sistemas de evacuación de las aguas de lluvia. La basura acumulada termina por inundar calles y avenidas. Una buena obra para contribuir con la prevención de riesgos y la reducción de desastres podría ser que junto a tus compañeros, maestra, familiares, la alcaldía y líderes comunales organicen una campaña para

mantener limpios los ríos de tu comunidad. Si tienen una cámara fotográfica a mano, tomen fotos registrando la participación de todas y todos en la actividad y de la basura extraída.

Con el apoyo de los adultos, monten una exposición de fotografías. Esto lo pueden hacer en la escuela, plaza, la alcaldía o la biblioteca pública. De esta forma, lograrán concientizar a la población de la cantidad de basura extraída del río y de la responsabilidad que tenemos los seres humanos -grandes y chicos- de mantener limpio el río para evitar los desbordamientos por represamiento de basura en alcantarillas y ríos, las inundaciones y la degradación ambiental.

### Promueve la protección de la naturaleza

La tala de árboles en forma acelerada aumenta la vulnerabilidad de nuestras comunidades frente a las lluvias y deslizamientos. En coordinación con autoridades comunales, promueve en tu escuela y comunidad la siembra de árboles nativos, propios del país o la región. De esta forma estarás contribuyendo a proteger la naturaleza, a evitar los deslizamientos y la erosión de los suelos. Al crecer, los árboles y sus frutos atraerán más aves, mariposas y posiblemente, algunos mamíferos.



# Sé parte del cambio necesario y contagia a otros(as)

Promueve en tu familia, compañeros y amigas nuevos hábitos de consumo e impacta positivamente el ahorro energético, el uso racional del agua y reduce la cantidad de basura que generas.

Da el ejemplo ahorrando energía y luego toda tu familia te seguirá:

- Apaga las luces que no se estén usando.
- Apaga el televisor si no lo estás viendo.
- La luz del día es saludable y gratis. Organízate y haz tus tareas aprovechando la luz solar.



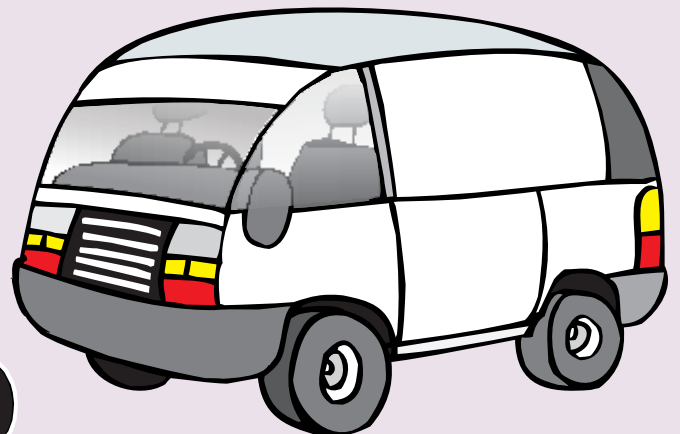
Reduce la cantidad de basura que generas. Recuerda que deshacerse de ella consume mucha energía contaminante:

- Re utiliza los envases (plásticos o vidrio).
- Evita comprar productos con mucho empaque, producen más basura.
- Re utiliza el papel cada vez que puedas.



Ahorra agua:

- Si ves un grifo o llave de agua goteando, ciérralo inmediatamente.
- Si en tu comunidad observas una fuga de agua, repórtala en la alcaldía o institución encargada del agua.
- Al lavarte los dientes, cierra el agua; igualmente mientras te enjabonas el cuerpo y cabello al bañarte. Dúchate lo más rápido que puedas.



# Sabías qué...

**TSUNAMI** es un nombre de origen japonés: "**TSU**" significa bahía y "**NAMI**" significa onda. Su nombre en español es maremoto.

## Experimento: "En forma de vórtice"

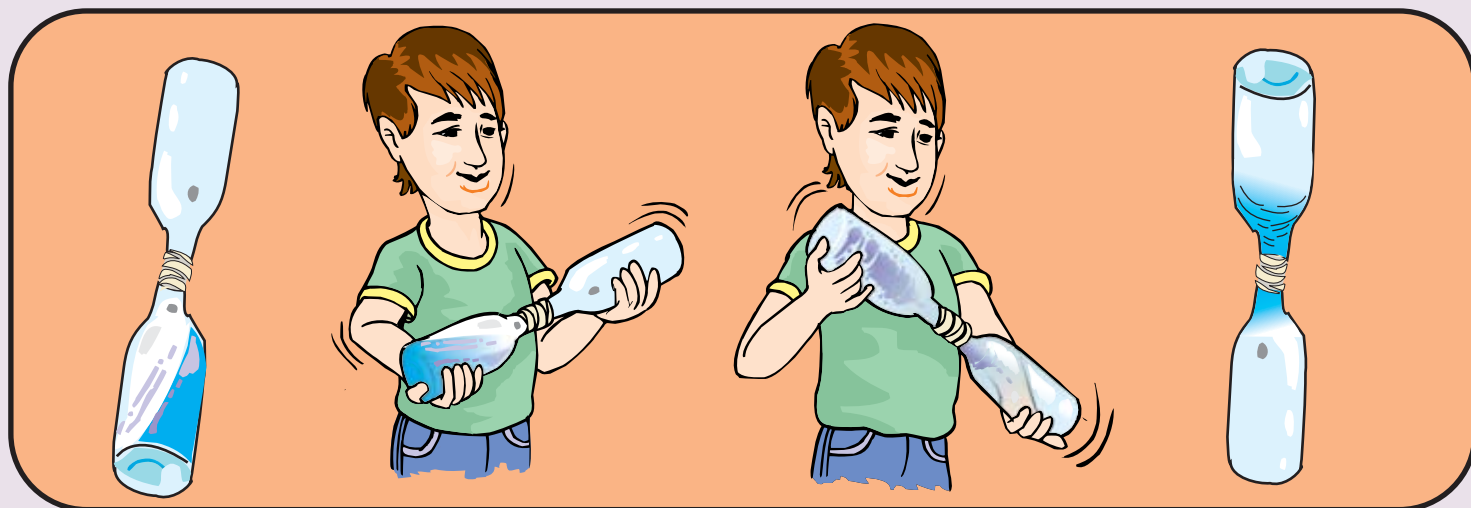


### Materiales:

- ★ Dos botellas IGUALES de plástico. Entre más grandes mejor.
- ★ Cinta adhesiva
- ★ Opcional: Colorante del color que quieras para teñir el agua y hacerla lucir más atractiva.

### Instrucciones:

1. Toma una de las botellas y llénala de agua al menos hasta la mitad. Este es el momento para teñir el agua.
2. Toma la otra botella la cual deberá estar vacía y une el extremo abierto de la botella que tienes en tu mano contra el extremo abierto de la botella que has llenado con agua de forma tal que queden ambos extremos pegando el uno contra el otro.
3. Ahora únelos con cinta adhesiva. Asegúrate de poner suficiente cinta adhesiva alrededor de las boquillas (picos de botella) para que ambas botellas queden bien unidas a través de sus aberturas. La idea aquí es que el agua traspase de una botella a otra. Por eso hay que asegurarse que el agua no se vaya a regar.
4. Ahora tienes un nuevo instrumento formado a partir de las dos botellas. Ubícalo en una superficie plana (por ejemplo una mesa, en el piso, o en una silla).
5. Mueve con mucha energía tu nuevo instrumento: para arriba, para abajo y en forma envolvente. Mientras el agua está aún en movimiento, pon la parte del instrumento que no tiene agua sobre la superficie plana.
6. El es momento de observar el movimiento del agua cuando por gravedad va bajando y llenando el otro recipiente. El movimiento del agua al pasar de un recipiente al otro se asemeja al movimiento en forma de vórtice de un huracán o tornado, con la diferencia que el fluido de estos fenómenos no es agua sino masas de aire cargadas de vapor de agua.



# La reducción de desastres empieza en la escuela

## Construyendo escuelas seguras

La escuela es un espacio de uso comunal. Cuando la escuela ha sido construida en un lugar seguro, usando materiales de buena calidad, respetando los códigos de construcción, tomando en cuenta las amenazas y adaptando la infraestructura a las necesidades especiales de todas las personas, tenemos como resultado final una escuela segura para todos y todas.



Si la Reducción del Riesgo de Desastres empieza en la escuela; los centros educativos deben ser resistentes a los terremotos, vendavales y tormentas para proteger a quienes en ellas están ejerciendo su derecho a la educación: los niños y niñas en conjunto con el resto de la comunidad educativa.

La escuela que protege a quien en ella está durante un evento se vuelve un ejemplo para la comunidad. El gobierno local y la población querrán construir sus casas, oficinas, fábricas, centros de salud y tiendas tan seguras como la escuela.

## Dándole mantenimiento a la escuela que nos protege

Una escuela segura a la que se le da mantenimiento es una escuela que protegerá a su población estudiantil y permitirá la continuidad del proceso educativo aún después de ocurrido un desastre.

Los edificios se van dañando con el paso del tiempo. El uso diario de la escuela misma también va provocando daños en la infraestructura: la instalación eléctrica se va deteriorando, los techos tienen goteras y los vidrios se rompen. De igual forma, un pequeño sismo podría provocar leves daños al agrietar paredes y pisos o un fuerte viento podría levantar algunas láminas en los techos.

Darle mantenimiento a la infraestructura educativa es tan importante como construirla desde un inicio en un lugar seguro. Si permitimos que la infraestructura de nuestra escuela se deteriore, pronto será una escuela insegura para toda la comunidad educativa.

¿Es tu escuela un lugar seguro? ¿Te sientes segura en ella en caso de que tiemble, llueva o haya un incendio? ¿Frente a cuáles amenazas no es segura tu escuela?

Ayudemos a identificar las ocho fallas que tiene la infraestructura escolar. La comunidad estudiantil, con el apoyo de la Alcaldía y la ferretería local, están organizando una campaña para darle mantenimiento a la infraestructura educativa para hacer de esta una escuela segura para todos y todas.

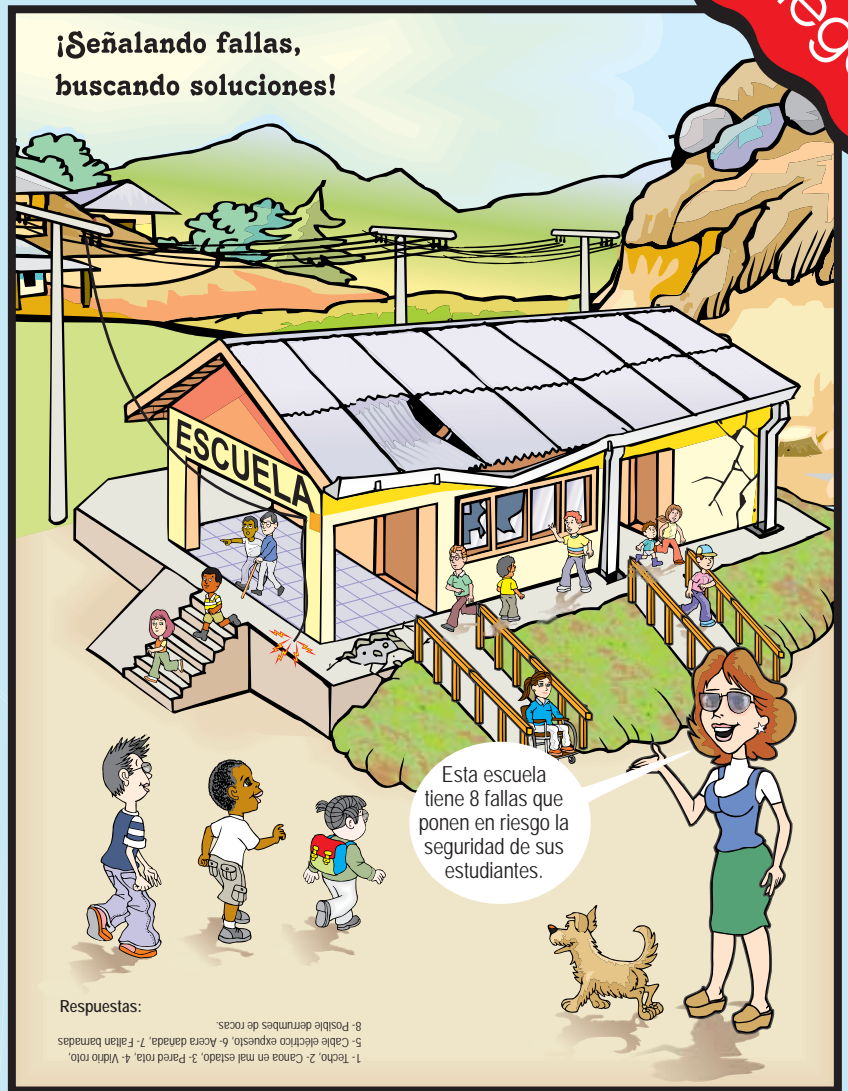




Educándonos para estar informados y participar en la reducción de los desastres

Además de que la infraestructura de la escuela sea segura, la reducción de los desastres empieza en la escuela porque las niñas y los niños aprenden a que tienen derecho a vivir en un ambiente seguro y el deber de actuar y proteger con pequeñas acciones diarias su entorno y naturaleza para prevenir los riesgos y reducir los desastres.

Las niñas y los niños tenemos derecho a crear nuestras propias organizaciones y decidir colectivamente de qué forma queremos participar en la prevención de los riesgos y la reducción de los desastres.



## Descifra el mensaje oculto

Instrucciones: Descifra el mensaje oculto usando las claves y sustituyendo cada dibujo por una letra del alfabeto.

### Claves

A	E	I	O	U	C	D	L	M	N	P	R	S	T	Z




## Plan de seguridad escolar

Un buen punto de partida para prevenir el riesgo y reducir los desastres sería organizarnos en nuestra comunidad, escuela y familia para hacer un plan.

Te preguntarán: ¿Un plan para qué?

Cuando planeamos un paseo a la montaña, las cosas salen mejor que si no lo hiciéramos. Por ejemplo, después de haber decidido a dónde ir, hacemos la lista de lo que vamos a comer y qué actividades vamos a realizar. Seguidamente, distribuimos tareas y asignamos responsables: la tía Julia lleva el pan porque la panadería está en la esquina de su casa, la prima María el queso y la lechuga, el tío Beto las bebidas y muchas frutas porque tiene una frutería y los demás, llevamos los implementos y juegos que tenemos en casa para divertirnos al aire libre. Ah, sin olvidar que nos transportaremos en el servicio de autobús público.

De igual forma, para prevenir los riesgos y reducir los desastres necesitamos organizarnos y hacer un plan para identificar cuáles riesgos existen, con cuáles recursos y capacidades contamos, asignar responsabilidades y posteriormente, pasar a la acción.

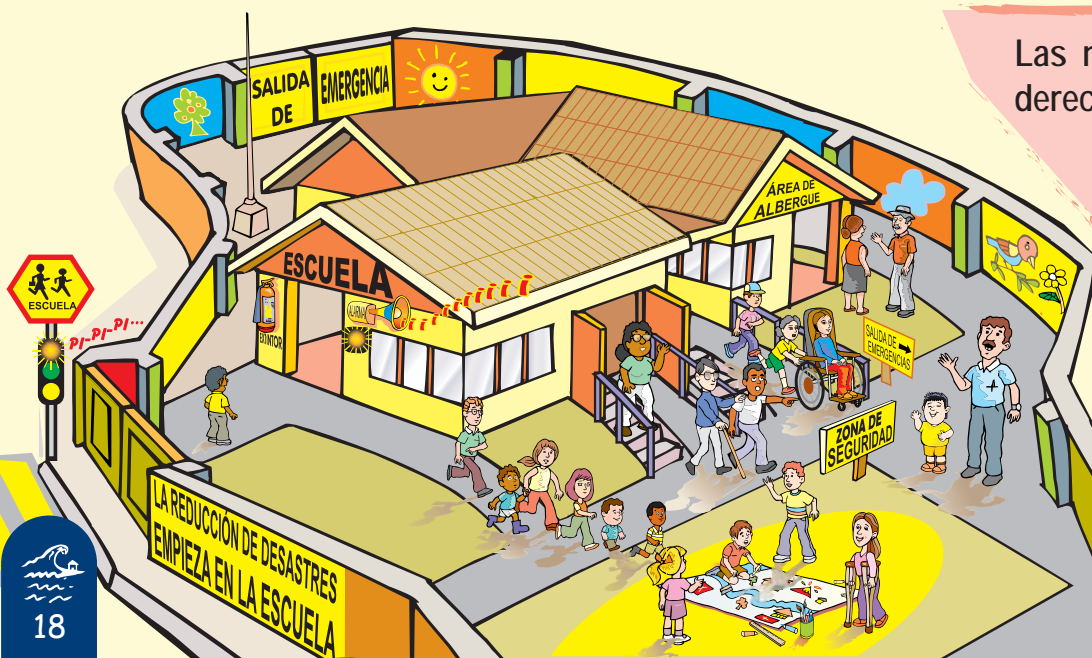
## Avanzando en la elaboración del plan de seguridad escolar

### Organizarnos



La reducción de los desastres necesita de la unión, participación y organización de todas las personas de la comunidad: el carpintero, la docente, el alcalde o alcaldesa, la joven estudiante, las familias, la ingeniera, el ambientalista, las niñas y los niños porque todas las personas tenemos el deber de participar y tomar decisiones que mejoren nuestras condiciones de vida a la vez que cuidamos del ambiente reduciendo así los desastres.

Las niñas y los niños tienen derecho a opinar y a que esa opinión sea tomada en cuenta cuando las personas adultas vayan a tomar una decisión que les afecte.





## Identificando las amenazas, vulnerabilidades y el riesgo

Antes de actuar, debemos de tener claro a qué nos enfrentamos para luego decidir qué hacemos.

- Lo primero es conocer cuál es el fenómeno de origen natural o humano que nos amenaza.
- De seguido, identificar qué tan vulnerables somos a esa(s) amenaza(s).
- También tendríamos que identificar nuestras capacidades y los recursos con los que contamos para enfrentar el posible evento o fenómeno dañino (amenaza), o sea, nuestra vulnerabilidad.

En la página 23 te explican cómo hacer un Mapa de Riesgo. Apóyate en esta herramienta para identificar las amenazas, vulnerabilidades, capacidades y los riesgos a los que puede estar expuesta tu comunidad, escuela o familia.



## Definiendo acciones para prevenir el riesgo

Una vez identificados a dónde están las amenazas, nuestras vulnerabilidades y capacidades, es el momento de definir acciones para la prevención de riesgos. *Llamamos prevención a todo lo que hacemos para evitar nuevos riesgos y si ya existen, controlarlos, evitando así que un eventual desastre provoque muchos daños.*



## Definiendo acciones de preparación y respuesta (atención)

No siempre se puede evitar un desastre, pero si podemos reducir su impacto. Tu familia y la comunidad en que vives pueden estar expuestas a amenazas de origen humano o natural. *La preparación son todas las acciones que hacemos para enfrentar el desastre evitando así la mayor pérdida de vidas y otros daños.*

El mejor punto de partida para empezar las acciones de preparación para enfrentar un eventual desastre es en tú propia familia y escuela, como parte que son de una gran comunidad. La participación y opinión de las niñas y los niños en la puesta en marcha de las acciones de preparación es muy importante. ¡Adelante!



## ¡A practicar el plan!

No olvides que hay que ensayar y practicar el plan y sus acciones en simulacros. Este paso te permite a ti, tu escuela, comunidad y familia a saber qué de lo planeado está bien y qué hay que mejorar para que realmente las personas logren ponerse a salvo en caso de un desastre.



## Poniendo al día el plan

Al menos una vez al año, hay que revisar el plan y ponerlo al día (actualizarlo).

Las niñas y los niños tienen derecho a recibir información a través de la televisión, la internet o la radio sobre las amenaza, por qué son vulnerables, sus capacidades y cómo pueden participar para prevenir el riesgo y reducir el desastre.

# A protegernos ¡Evacuemos!

La evacuación es la movilización en forma ordenada de personas que están en zonas inseguras hacia zonas seguras en el menor tiempo posible.

## ¿Por dónde evacuar?

Todo plan de preparación debe incluir las rutas de salida para evacuar. Asegúrate de tener un plano o croquis de tu casa. Marca las rutas de salida más seguras y rápidas. Comenta en familia las rutas que has definido. Incorpora las ideas de los otros miembros. Es importante que mantengan esa ruta libre de obstáculos (mesas, sillas, armarios, juguetes) que pudiesen llegar a impedir una rápida salida de tu casa, aula o escuela. Hacer simulacros y practicar cómo hacer la evacuación por las rutas señaladas es parte del plan.

Al igual que en tu familia, en tu escuela, las rutas de evacuación y las zonas de seguridad deben definirse tomando a todas las personas, y en especial a las personas adultas mayores, las niñas y los niños y toda aquella persona que tenga necesidades y condiciones especiales.

¡Anímate a participar en la brigada de evacuación de tu escuela y aporta ideas para hacer valer los derechos de la niñez en situaciones de emergencia!

Por ejemplo, podría ser que como parte de las acciones de evacuación, tú propongas que cada niño y niña con algún tipo de discapacidad tendrá una compañera "tutora" o un compañero "guía" quién será la persona responsable de apoyarle en las acciones de evacuación. Por lo tanto, siempre que se dé una alerta de peligro, ambas personas sabrán que a partir de ese momento estarán juntas apoyándose y siguiendo las instrucciones hasta que pase el peligro.

En medio de un desastre no siempre la familia está junta. En el plan de seguridad familiar y escolar podemos incluir cómo y dónde cada quien va a reunirse de nuevo con sus familiares. Aquí te damos dos ideas a seguir:

- ★ En familia, acuerden un punto de encuentro común. Recuérdalo siempre. También puedes anotarlo.
- ★ Memoriza o carga contigo un número de teléfono o dirección de correo electrónico el cual usarás para informarle a tu familia a dónde te encuentras.

Punto de reunión: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¡Solicita ayuda! Las autoridades tienen el deber de protegerte y prestarte apoyo para reencontrarte con tu familia en caso de haberte separado de ella en medio del desastre.



Es importante que la población esté organizada, preparada y cuente con recursos que apoyen las acciones de evacuación como megáfonos, vehículos, alberges previamente identificados, suministros para dormir, comer y asearse, botiquines, hospitales listos para atender la mayor cantidad de personas.

Los sistemas de alerta temprana son un recurso muy importante con el que cuentan ya muchas comunidades amenazadas por las inundaciones. Éste funciona de la siguiente manera: A lo largo del río existen vecinos y vecinas encargadas de vigilarlo. Todas y todos reciben capacitación de diferentes instituciones para observar muy bien cómo se comporta el río cuando llueve. Una vez que empieza a llover, las vecinas y los vecinos a cargo del sistema de alerta temprana empiezan a vigilar el nivel del río. Quien vive en la parte más alta del río, se comunica con las otras personas que viven río abajo para advertirles qué tanto está lloviendo y cuán lleno está el río. El río se sigue vigilando. Cuando el río sube a cierto punto, es el momento para que la persona encargada de dar la alerta a través de una alarma (silbato, sirena, luces, avisando de puerta en puerta) la emita. La población debe ponerse a salvo, tomar sus suministros para desastres y evacuar hacia los lugares más seguros que habían identificado cuando toda la vecindad participó en la elaboración del plan comunal de preparación y respuesta ante inundaciones. Los sistemas de alerta temprana existen también para otras amenazas como los deslizamientos o maremotos.



Ayuda a este grupo de estudiantes a identificar los 10 obstáculos que están impidiendo mantener las rutas de evacuación libre de obstáculos.

## Preparar los suministros de emergencia:

Es importante que cada escuela y familia tengan suministros de emergencia. Según el desastre, puede faltar la electricidad y el agua podría estar contaminada. También podrías quedarte aislado(a) por varios días en tu casa o escuela a causa de una tormenta o inundación. Tener suministros de emergencia podría ayudarte a sobrevivir estos días.

No olvides estar revisando la fecha de vencimiento de los alimentos almacenados.

Aún estando en situaciones de desastre, las niñas y los niños **NO PIERDEN** sus derechos.

Participa en tu escuela y familia alistando los suministros de emergencia. Estos deberían ser guardados en una caja, bolsa plástica o mochila fuerte, pero fácil de cargar.

¡¡Muy importante!! Las provisiones deberán alcanzar para todas las personas por lo menos para un mínimo de tres días.



## Entre los suministros puedes incluir:

**Botiquín de primeros auxilios:** ¡No olvides incluir el manual de instrucciones!

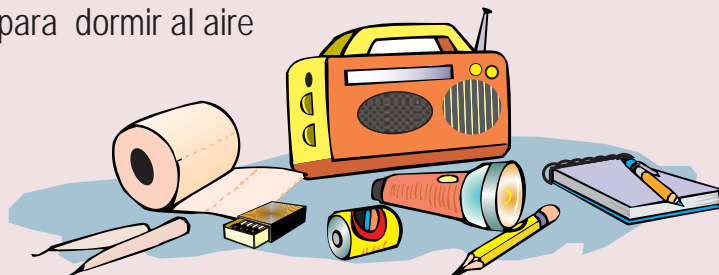
**Alimentos:** se recomiendan incluir productos que no haya que refrigerar (enlatados como sopas y pescado) o cocinar. Adicionar productos ricos en energía (con mucha proteína) como el maní, chocolates o cereal en barra. ¡No olvides un abrelatas manual!



**Agua:** calcular que cada persona pueda beber un galón de agua al día.

**Ropa:** cada miembro de la familia tendrá un juego de ropa extra para cambiarse. No olvides un par de zapatos resistentes, una impermeable para la lluvia y una manta apropiada para dormir al aire libre. ¡Como si estuvieran acampando!

**Otros suministros:** linterna (foco) y radio portátil; ambos con pilas de repuesto. Velas y fósforos (cerillos), productos para la higiene (papel higiénico, toallas sanitarias, otros) y cloro. Libreta de contactos con lista actualizada de números de teléfono, direcciones y correos electrónicos de amistades, autoridades y familiares.



No olvides pedirle a tu papá, mamá o persona adulta a cargo tuyo de llevar los documentos de identificación y salud.

# Mapas de Riesgos

## ¿Para qué sirven los mapas de riesgos?

El mapa de riesgo es una herramienta, como lo es un martillo o un serrucho para un carpintero. Es un espejo del riesgo de la comunidad o escuela para el momento en que se hizo. De ahí la importancia de actualizarlo como herramienta, para quienes quieren evitar el riesgo y reducir los desastres, el "Mapa de riesgo" sirve para saber a dónde están las amenazas y quiénes y qué es vulnerable de sufrir daños. El mapa de riesgo permite definir en la comunidad un plan para prevenir el riesgo y prepararse para responder en caso de desastre.



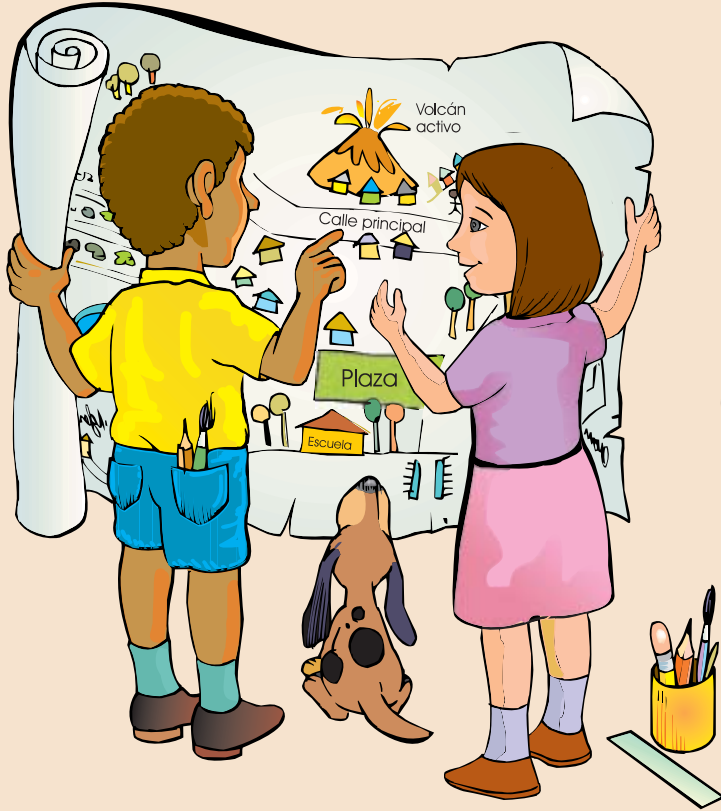
**¡Reconoce el riesgo y ponte en acción!**

Sabías que todos los conocimientos que has ido adquiriendo en Estudios Sociales, Historia, Geografía y Ciencias puedes aplicarlos para identificar las amenazas a las que está expuesta tu comunidad y escuela, analizar el riesgo, sus componentes y tomar acciones para prevenirlos y mitigarlos.

Un recurso muy útil para analizar el riesgo es haciendo un mapa. Un mapa está formado por mucha información, la cual se traza posteriormente en un solo plano o mapa y ahí es donde se puede analizar cómo las amenazas se relacionan con la vulnerabilidad formando el riesgo de sufrir impactos por un fenómeno físico.

El mapa de riesgos es como una fotografía; se hace para un momento y espacio específico. Puedes hacerlo en forma de dibujo o hacer una maqueta. Hazlo de tu escuela y comunidad. Trázalo con tus compañeros y compañeras, con el apoyo del docente y participa a tu familia y vecinos. Es una buena oportunidad para que la maestra organice un recorrido a la comunidad para observar con mayor detenimiento las amenazas, vulnerabilidades, capacidades, recursos, los riesgos y aplicar tus conocimientos.

## ¿Cómo lo hacemos?



**Primer paso:** Pregúntale a tu abuelita, tu papá y vecinos(as) de mayor edad sobre aquellos desastres que han ocurrido en el pasado. Los periódicos de las bibliotecas comunales o escolares son una buena fuente de información de los hechos históricos como los desastres.

**Segundo paso:** Dibuja en el mapa todos los fenómenos naturales (deslizamientos, inundaciones, huracanes, erupción volcánica, sismos) a los que esté expuesta tu comunidad y escuela. Aplica tus conocimientos de geografía y relieve dibujando las costas, montañas, llanuras, volcanes y cuerpos de agua (ríos, mar, riachuelos) de tu comunidad. Agrega además, todas aquellas amenazas que intervinieron en la ocurrencia de un desastre en el pasado. También dibuja las amenazas originadas en la acción humana como la degradación ambiental, fábricas, almacenes de sustancias tóxicas o dispensadores de combustibles.

**Tercer paso:** Es el momento de trazar todos los edificios más importantes en la comunidad: escuela, municipalidad, centros de salud, hospitales, instituciones de respuesta como los bomberos y la policía o las principales fuentes de agua potable comunal. No olvides dibujar las áreas de cultivo o producción agrícola, las calles y los puentes.

**Cuarto paso:** ¡El riesgo! Ha llegado el momento de identificar qué tanto daño podría provocar un fenómeno físico sobre las aulas o la biblioteca de la escuela; o los edificios, servicios o zonas productivas de la comunidad en caso de que ocurriera una inundación, un sismo, un vendaval o se diera un incendio en la fábrica. ¿Acaso se afectaría poco o será que se destruiría totalmente? Utiliza colores o símbolos para cada nivel de riesgo.

**Quinto paso:** Indica en el mapa a dónde se encuentran aquellos grupos de la comunidad que necesitan más apoyo en caso de desastre: jardines de niños y niñas, albergues de personas adultas mayores o un hospital. También aquellas viviendas localizadas cerca de ríos o laderas inestables.

**Sexto paso:** Importante no olvidar indicar a dónde se ubican todos los recursos como personas y organizaciones que pueden apoyar a tu escuela y a la comunidad a prevenir y mitigar riesgos, así como responder frente a un desastre.

Para mostrar todo esto puedes dibujar símbolos en el mapa. Los lápices de color son un gran apoyo. Puedes incluso inventar tus propios símbolos, siempre y cuando los entiendan los demás. ¿Cuál símbolo usarías para un hospital... o un volcán?





## El albergue en situaciones de desastre:

Un albergue es un lugar **SEGURO** donde se hospeda a las personas que han tenido que dejar su comunidad y sus viviendas por ser inseguras o haber sido dañadas por un evento.

El albergue brinda comida, un espacio para estar y dormir, atención médica y seguridad a la población afectada. La persona se alberga por un tiempo (no muy largo) mientras que puede regresar a su vivienda.

En las comunidades hay lugares seguros que son usados como albergues como por ejemplo las iglesias, el salón o gimnasio comunal o los centros educativos. También se puede albergar a las personas en tiendas de campaña y armar un campamento. Igual existe la posibilidad de albergarse en casa de la abuelita, los primos o de alguna amistad por unos días.

Si tú y tu familia tienen que ir a un albergue, es muy importante tener siempre presente las siguientes indicaciones:

- Tus derechos: las niñas y los niños tienen derecho a ser albergados(as) con su familia, nunca solos.
- Recuerda que estarás compartiendo con otras personas: sé amable y coopera en lo que puedas.
- Respeta las reglas del albergue.
- No toleres ninguna forma de maltrato, explotación, agresión o abuso. Si alguien te quiere hacer daño ¡DENUNCIALO!
- ¡Diviértete! De seguro habrán más chicos y chicas con quien jugar.
- Para evitar enfermarte o accidentes: mantén la higiene y limpieza, lávate las manos constantemente y evita estar en áreas de peligro.
- ¿Y tu mascota? ¿Acaso olvidaste incluir en tu plan familiar a dónde le albergarías?

En este momento ya podrías estarte preguntando qué pasa con tu educación si tu propia escuela es usada como albergue en situaciones de desastre. Acaso, te está cruzando por la mente que la solución de las autoridades locales es que las y los estudiantes dejen de asistir a la escuela hasta que las familias afectadas regresen a sus viviendas. ¡De ninguna manera puede ser esta la solución!

Las escuelas seguras siempre se querrán usar como albergues en situaciones de emergencia. La comunidad estudiantil y local deben analizar si la escuela tiene los recursos y capacidades para albergar a la población y además, planear cómo se usará la escuela como albergue.

Aquí algunas de las acciones que habrá que hacer para preparar la escuela para que funcione como albergue. Tú opinión, ideas y apoyo son bienvenidos:

- Un mapa o croquis de la escuela.
- Las reglas de convivencia.
- Reglas para cuidar la escuela y su mobiliario.
- Definir la cantidad máxima de personas que pueden albergar.
- Sugerir por cuánto el máximo de tiempo podrá la escuela funcionar como albergue.
- Rotular la escuela para que todas las personas sepan a dónde queda el servicio sanitario, comedor, cocina, biblioteca y las aulas.
- Conformar brigadas de apoyo para la población albergada.
- Organizar juegos para que las chicas y chicos se diviertan.
- Definir lugares alternativos donde pueda funcionar la escuela.



**AMENAZA:** un fenómeno o proceso natural o causado por el ser humano que puede poner en peligro a un grupo de personas, sus cosas y su ambiente, cuando no son precavidos. Por ejemplo, si vives cerca de un volcán, las erupciones son una amenaza, aunque no ocurran durante muchos años.

**CAMBIO CLIMÁTICO:** Un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables (Definición hecha por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCC), en su Artículo 1).

**CAPACIDAD:** la combinación de todas las fortalezas y recursos disponibles en una comunidad, sociedad u organización que pueden reducir el nivel de riesgo o los efectos de un desastre. Las capacidades pueden ser físicas, institucionales, sociales o económicas e incluyen las habilidades y atributos personales o colectivos tales como el liderazgo o la capacidad de gestión. (Traducido de: Words Into Action. A Guide for Implementing the Hyogo Framework. 2007)

**DESARROLLO SOSTENIBLE:** Una forma de desarrollo que satisface las necesidades del presente sin poner en peligro a las generaciones futuras. Es decir que la naturaleza no se convierta en una amenaza para los seres humanos, ni estos se conviertan en una amenaza para la naturaleza.

**DESASTRE:** Un desastre es el resultado del impacto de una amenaza en la comunidad. Los efectos de un desastre dependen del grado de vulnerabilidad de una comunidad a determinada amenaza, o de su capacidad de resistencia.

**DESLIZAMIENTO:** Piedras, tierra y vegetación que se deslizan rápida o lentamente cuesta abajo porque el suelo no es lo suficientemente firme. Se puede dar un deslizamiento cuando llueve mucho, o cuando hay terremotos o erupciones volcánicas. El riesgo es mayor si la gente construye sus casas en el lugar equivocado, o corta tantos árboles que no hay nada que amarre el suelo cuando llueve mucho.

**EFFECTO INVERNADERO:** Los gases de efecto invernadero absorben la radiación infrarroja, emitida por la superficie de la Tierra, por la propia atmósfera debido a los mismos gases, y por las nubes. La radiación atmosférica se emite en todos los sentidos, incluso hacia la superficie terrestre. Los gases de efecto invernadero atrapan el calor dentro del sistema de la troposfera terrestre. A esto se le denomina efecto invernadero natural. (Glosario oficial del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático. Sus siglas en inglés IPCC).

**EROSIÓN:** El desgaste continuo de la tierra por las lluvias fuertes, los vientos y la mala utilización de los suelos.

**ERUPCIÓN VOLCÁNICA:** Explosiones o emanaciones de lava, ceniza y gases tóxicos desde el interior de la tierra a través de los volcanes.

**FENÓMENO "El Niño- La Niña":** Es un fenómeno climático que ocurre cada cierto año. Comienza cuando las aguas superficiales del Pacífico ecuatorial se vuelven más calientes (El Niño) o frías (La Niña) de lo normal frente a las costas de Perú y Ecuador. Puede provocar inundaciones, sequías, incendios forestales y otros fenómenos extremos en varias partes del mundo.

**FUEGO:** Una reacción química en cadena entre tres factores: oxígeno, calor y combustible.

**GESTIÓN DEL RIESGO:** Capacidad que desarrolla una comunidad para manejar debidamente su relación con las amenazas de manera que los riesgos no necesariamente se conviertan en desastres.

**HURACÁN:** Fuertes vientos que se originan en el mar y que giran en grandes círculos a modo de torbellino, y que vienen acompañados de lluvias. Se les llama también ciclones y tifones. En la región ecuatorial se producen entre 80 y 100 al año. La temporada de huracanes en el Atlántico comienza el 1 de junio y termina el 30 de noviembre. En el Pacífico Noreste, comienza el 15 de mayo y finaliza el 30 de noviembre.

**INCENDIO:** Fenómeno que se presenta cuando uno o varios materiales combustibles son consumidos en forma incontrolada por el fuego. Para que se produzca un incendio, se necesitan la reacción de tres elementos en cadena: calor, oxígeno y combustible.

**INCENDIOS FORESTALES:** Fuego sin control que destruye selvas, bosques y vegetación en general, así como especies animales. Estos incendios pueden salirse de control y esparcirse muy fácilmente sobre extensas áreas. Dependiendo del tipo de vegetación o material que esté quemándose, se les llama incendios forestales, de arbustos, de pastizales o de turba.

**INUNDACIÓN:** Presencia de grandes cantidades de agua, en general provocadas por fuertes lluvias y que el suelo no puede absorber.

**MAPA DE RIESGO:** El mapa de riesgos es un dibujo o maqueta que indica los elementos importantes de la comunidad, tales como las escuelas, hospitales, municipalidad y otros edificios importantes, así como zonas de cultivos y los parques. También muestra zonas o elementos potencialmente peligrosos tales como ríos y otras fuentes potenciales de inundación, zonas de deslizamientos, la presencia de los volcanes peligrosos etc. Además, el mapa indica en qué medida (un poco, mucho, totalmente destruidos) podría verse afectados los elementos expuestos a estas amenazas.



**MITIGACIÓN:** Medidas para reducir la vulnerabilidad frente a las amenazas.

**PLAGA:** Calamidad grande que aflige a un pueblo o comunidad como por ejemplo, gran cantidad de insectos o animales que destruyen los cultivos.

**PREVENCIÓN DE DESASTRES:** Aplicación de medidas para evitar que un evento se convierta en un desastre.

**RÉPLICA:** Los sismos que ocurren después, con el mismo origen, de un sismo perceptible.

**RIESGO:** La probabilidad de que una amenaza (terremoto, huracán, etc.) se convierta en un desastre, con graves consecuencias económicas, sociales y ambientales.

**RESILIENCIA:** es la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad potencialmente expuesto a amenazas para adaptarse, resistiendo o cambiando, con el fin de alcanzar o mantener un nivel aceptable en su funcionamiento y estructura. (Naciones Unidas. Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres. 2004)

**SEQUÍA:** Período de tiempo (meses-años) durante el cual una zona de la tierra padece por la falta de lluvia, causando daños graves al suelo, los cultivos, los animales y hasta las personas, provocándoles la muerte en algunas ocasiones.

**SUMINISTROS DE EMERGENCIA:** Una bolsa que debe prepararse para cada familia para que la puedan llevar consigo rápidamente en caso de emergencia. Debe incluir comida no perecedera, agua potable, ropa, linterna y pilas, radio portátil, y un botiquín de primeros auxilios.

**TERREMOTO:** Fuertes movimientos de la corteza terrestre que se originan desde el interior de la tierra y que pueden causar muchos daños.

**TORNADO:** Ráfagas de viento en rotación, de gran violencia que giran sobre la tierra.

**TSUNAMI o MAREMOTO:** Serie de olas marinas gigantes provocadas por un terremoto, erupciones volcánicas o deslizamientos submarinos.

**VULNERABILIDAD:** Es la incapacidad de resistencia de las personas y comunidades cuando se presenta un fenómeno amenazante, o la incapacidad para reponerse después de que ha ocurrido un desastre.

## Referencias bibliográficas:

DIRDN, "Conozcamos los desastres Naturales: Juegos y proyectos para tus amigos y para tí". DIRDN 1990-2000. Una publicación de Stop Disasters para el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales.

CNE, UNICEF, "Guía de la comunidad educativa para la reducción del riesgo y desastre. Prevención y protección de la niñez y la adolescencia". Consejo Local de Protección de la Niñez de Upala; Dirección Regional de la Educación de Upala; Comité Local de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencia; Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencia (CNE) y UNICEF.

FICR, "Serie: Es mejor Prevenir...Educación Comunitaria para la Prevención de Desastres". Folleto 1. Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja. San José, Costa Rica 1997

Comité Local de Emergencia de Cali, "Prevención y Atención de Desastres: Guía Básica", Colombia 1993.

SIMPAD, "Brigada Escolar de Prevención: Somos los amigos que te enseñan cómo debes prevenir y actuar en casos de desastre". Alcaldía de Medellín, Secretaría Privada, Sistema Municipal para la Prevención y Atención de Desastres SIMPAD. Colombia 1995.

CNE, "Plan Comunal de Emergencia". Comisión Nacional de Emergencia de Costa Rica. San José, Costa Rica, 1994.

CNE, "Plan Familiar de Emergencia". Comisión Nacional de Emergencia de Costa Rica. San José, Costa Rica, 1994.

Wilches-Chaux Gustavo, Wilches Castro Simón. "¡Ni de riesgos! Herramientas sociales para la gestión del riesgo". Publicación del Fondo para la Reconstrucción y Desarrollo Social del Eje Cafetero (FOREC), Bogotá 2001.

FUDECIT, "Ciclo Técnico del Manejo del Riesgo". FUDECIT/FIA-REDCOMAC, Sostenibilidad Comunitaria, El Salvador. Setiembre del 2002.

"Hablemos sobre los deslizamientos de tierra". Serie Prevención de Desastres, N° 2. Manizales, Colombia, febrero 1991.

Instituto de Prevención Sísmica, Ministerio de Educación de la Provincia de San Juan, "Prevención sísmica: Manual de adiestramiento para docentes de nivel primario", 2da. Edición. San Juan, Argentina. 1998.

Grupo Anaya, "Diccionario Anaya de la Lengua", España.

CODECE, "Por los caminos de la Naturaleza". 1994. San José. Costa Rica.

Asociación Equipo de Maíz. "El Cambio Climático". El Salvador. 2004

Ecopibes.Com. En: Ecopibes\_com. El efecto invernadero. En: <http://www.ecopibes.com/problemas/invernadero/hacer.htm>



### Créditos:

La adaptación de este material didáctico que incluye la cartilla "Aprendamos a Prevenir los Desastres" y el juego "Riesgolandia" ha sido preparado y coordinado por la Unidad Regional las Américas de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (ONU/EIRD), las Oficinas Regional de UNICEF para América Latina y el Caribe (TACRO) con el valioso apoyo de la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja.

Agradecemos a las siguientes personas e instituciones por su valioso aporte: Comisión Nacional para la Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias de Costa Rica, Pedro Ferradas (Save the Children), Claudia Hincapié (Colombia), Nayda Medrano (El Salvador), Gerardo Monge (CNE. Costa Rica), Juan Carlos Fallas (Instituto Meteorológico Nacional. Costa Rica) y Gustavo Wilches-Chaux (Colombia), Hilda Aguilar y Rebeca Nuñez. Departamento Educación Especial, MEP (Costa Rica). A las siguientes escuelas de Costa Rica: Central de Guápiles, José Ana Marín ; Coronado ; Cañas Dulces, Guanacaste; Escuela Laboratorio John F. Fennedy, Guanacaste; Pijije, Guanacaste; El Guayabo, Guanacaste; Tomás Guardia, Gutiérrez, Guanacaste; Corazón de Jesús, Guanacaste; Fausto Guzmán, Guanacaste; Pueblo Nuevo, Guanacaste; Jesús de Nazareth, Guanacaste ; el Capulín, Guanacaste; San Luis; Guácimo; Jiménez; Guácimo y al Comité Circuital de Prevención y Gestión del Riesgo y Brigada de Capacitación del Circuito 04 de Guácimo. Escuela Omar Torrijos y Fe y Alegría de Panamá.

La impresión de este material fue posible gracias al apoyo de la Oficina de Ayuda Humanitaria de la Unión Europea (ECHO), la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (ONU/EIRD) y UNICEF (TACRO).

Actualización de contenido: Alice Brenes. Ilustraciones: Ronald Porras. Diseño gráfico: Mario Barrantes y Karina Barrantes.



Naciones Unidas, secretaría de la Estrategia Internacional  
 para la Reducción de Desastres (ONU/EIRD)  
 # 142. Ave. Arnoldo Cano Ciudad del Saber Ancón, Panamá.  
 Casilla Postal: 0843-03441 Panamá, Panamá  
 Tels.: (507) 317-1124, 317-1120 y 317-0775  
 Fax: (507) 317-0600  
 eird@eird.org

[www.eird.org](http://www.eird.org)  
[www.unisdr.org](http://www.unisdr.org)  
[www.crid.or.cr](http://www.crid.or.cr)



UNICEF (TACRO),  
 P.O. Box 0843-03045  
 Panama, Rep. de Panamá  
 Tel (507) 301-7400  
 Fax (507) 317-0258

[www.unicef.org](http://www.unicef.org)  
[www.unicef.org/lac](http://www.unicef.org/lac)



Federación Internacional de Sociedades  
 de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja

Federación Internacional de Sociedades de  
 la Cruz Roja y la Media Luna Roja  
 Representación Regional para México,  
 Centro América y Panamá  
 Tel: (507) 380-0250, 380-0269  
 Fax: (507) 317-1304  
 Ciudad del Saber, Ave. Gallard  
 Edif. 115  
 P.O. Box 0819-01138  
[www.cruzroja.org](http://www.cruzroja.org)

