

NIÑOS Y JÓVENES

*Juegos y proyectos
para ti y tus amigos*

*¡Hola! Bienvenido a esta página hecha especialmente
para ti. Encontrarás mucha información
sobre la prevención de desastres.*



Diviértete Aprendiendo

 Regresar



Conozcamos los desastres



Tipos de Amenazas



Rincón Científico



¿Podemos evitar los desastres?



¿Qué es un mapa de riesgo?



Plan Familiar de desastres



Rincón Artístico



Glosario



JUEGOS

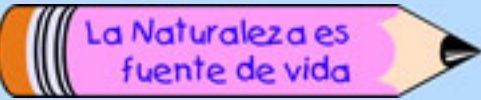

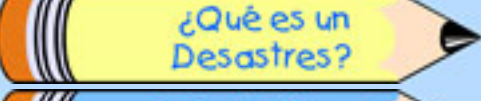
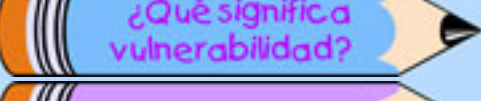


Esta sección se encuentra en construcción



Conozcamos los desastres



Regresar

-  La Naturaleza es fuente de vida
-  ¿Qué es una Amenaza?
-  ¿Qué es un Desastres?
-  ¿Qué significa vulnerabilidad?
-  ¿Qué es riesgo?
-  Prevención y mitigación

La naturaleza es fuente de vida

Los seres humanos formamos parte de la naturaleza; 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 naturales 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 llamados “El Niño” y “La Niña” forman parte de la naturaleza, como el sol y la lluvia.

Estos fenómenos afectan a casi toda la Tierra. En tiempos pasados, la gente tenía leyendas para explicar estos fenómenos. Decían que el volcán estaba enojado, o que los dioses demandaban un sacrificio. Hoy día, la ciencia, la tecnología y la historia nos ayudan a comprender estos eventos en

lugar de simplemente temerlos.

Sin embargo, estos fenómenos todavía siguen convirtiéndose en desastres, y afectan a mucha gente en cada rincón del planeta donde aún no se ha arraigado una cultura de prevención.

Fuentes bibliográficas

EIRD/ONU - UNICEF. “¡Aprendamos a prevenir los desastres! Los niños y las niñas también participamos en la reducción de riesgos”. San José, Costa Rica, 2003.

La naturaleza es fuente de vida

Los seres humanos formamos parte de la naturaleza; 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 naturales 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 llamados “El Niño” y “La Niña” forman parte de la naturaleza, como el sol y la lluvia.

Estos fenómenos afectan a casi toda la Tierra. En tiempos pasados, la gente tenía leyendas para explicar estos fenómenos. Decían que el volcán estaba enojado, o que los dioses demandaban un sacrificio. Hoy día, la ciencia, la tecnología y la historia nos ayudan a comprender estos eventos en lugar de simplemente temerlos.

Sin embargo, estos fenómenos todavía siguen convirtiéndose en desastres, y afectan a mucha gente en cada rincón del planeta donde aún no se ha arraigado una cultura de prevención.

Fuentes bibliográficas

EIRD/ONU - UNICEF. “¡Aprendamos a prevenir los desastres! Los niños y las niñas también participamos en la reducción de riesgos”. San José, Costa Rica, 2003.



¿Qué es una amenaza?

Una amenaza es un fenómeno causado por el ser humano o un proceso natural que puede poner en peligro a un grupo de personas, sus pertenencias y su ambiente, cuando no son precavidos.

Existen diferentes tipos de amenazas. Algunas son naturales, otras son provocadas por el ser humano, como las llamadas industriales o tecnológicas (explosiones, incendios y derrames de sustancias tóxicas). Las guerras y el terrorismo también son amenazas creadas por el ser humano.



Terremotos, sismos: fuertes movimientos de la corteza terrestre que se originan desde el interior de la Tierra y que pueden causar muchos daños.



Erupciones volcánicas: explosiones o emanaciones de lava, ceniza y gases tóxicos desde el interior de la Tierra, a través de los volcanes.



Deslizamientos: tierra, piedras y vegetación que se deslizan rápida o lentamente cuesta abajo. Se presentan sobre todo en la época lluviosa o durante una actividad sísmica.



Maremotos o tsunamis: serie de olas marinas gigantes que se abaten sobre las costas, provocadas por terremotos, erupciones volcánicas o deslizamientos submarinos.



Huracanes: fuertes vientos que se originan en el mar y que giran en grandes círculos a modo de torbellino; vienen acompañados de lluvias. Se les llama también ciclones tropicales.



Plagas: calamidad grande que aflige a un pueblo o comunidad, por ejemplo gran cantidad de insectos o animales que pueden destruir los cultivos.



Sequías: período de meses o 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 a las personas, provocándoles en algunas ocasiones la muerte.



Inundaciones: presencia de grandes cantidades de agua, provocadas en general por fuertes lluvias que el suelo no puede absorber.



Incendios (forestales): fuegos destructivos en bosques, selvas y otro tipo de zonas con vegetación. Estos incendios pueden salirse de control y esparcirse muy fácilmente sobre extensas áreas.






Tornados: ráfagas de viento en rotación, de gran violencia que giran sobre la tierra.

Fuentes bibliográficas

EIRD/ONU - UNICEF. “¡Aprendamos a prevenir los desastres! Los niños y las niñas también participamos en la reducción de riesgos”. San José, Costa Rica, 2003.

¿Qué es un desastre?

Un desastre se produce cuando se dan estas tres condiciones al mismo tiempo:

-  Si la gente vive en lugares peligrosos, por ejemplo cerca de un volcán activo, en laderas con peligro de deslizamientos o cerca de ríos caudalosos que se pueden inundar.
-  Si se produce un fenómeno extremo, ya sea natural o causado por ciertas actividades humanas.
-  Si además, el fenómeno provoca muchos daños, particularmente en aquellos lugares donde no se ha tomado ninguna medida preventiva.

¿Son los desastres causados por el ser humano o por la naturaleza?

A veces los fenómenos naturales pueden golpear muy fuerte y ocasionar desastres si no se han tomado medidas preventivas o si ciertas actividades humanas han afectado el medio ambiente o han alterado la normalidad del ecosistema.

Por ejemplo, demasiada agua que la tierra no puede absorber puede provocar inundaciones, mientras que poca agua en ciertas regiones puede ocasionar sequías. Pero la gente puede agravar la situación, por ejemplo cuando se cortan árboles y no se siembran nuevos, esto provoca que el suelo se vuelva muy seco y polvoriento, lo que causa la erosión. Por lo tanto, cuando llueve no hay suficientes raíces ni vegetación para sostener la tierra, y puede producirse un deslizamiento.



La mayoría de los incendios forestales son causados directa o indirectamente por el ser humano. Por ejemplo, los agricultores a veces queman sus tierras para deshacerse de las yerbas antes de sembrar, y el fuego se puede salir de control. Otras veces, la gente es descuidada con los cigarrillos u olvida apagar las fogatas cuando salen de campamento. Una chispa es a veces suficiente para provocar el incendio.

Si destruimos partes de la naturaleza, como los arrecifes de coral, los bosques o las frágiles plantas de montaña, estamos destruyendo las barreras naturales que nos

protegen de tsunamis, sequías, deslizamientos, inundaciones u otras amenazas.



Fuentes bibliográficas

EIRD/ONU - UNICEF. “¡Aprendamos a prevenir los desastres! Los niños y las niñas también participamos en la reducción de riesgos”. San José, Costa Rica, 2003.

¿Qué significa vulnerabilidad?

La vulnerabilidad es la incapacidad de resistencia cuando se presenta un fenómeno amenazante, o la incapacidad para reponerse después de que ha ocurrido un desastre. Por ejemplo, las personas que viven en la planicie son más vulnerables ante las inundaciones que las que viven en lugares más altos.

En realidad, la vulnerabilidad depende de diferentes factores, tales como la edad y la salud de la persona, las condiciones higiénicas y ambientales, así como la calidad y las condiciones de las construcciones y su ubicación en relación con las amenazas.

- 
 Por ejemplo, las familias de pocos recursos económicos muchas veces ocupan zonas de alto riesgo, alrededor de las ciudades, porque no tienen suficientes opciones de elegir lugares más seguros (y más caros). A esto lo llamamos vulnerabilidad económica.
- 
 También, una casa de madera, a veces, tiene menor peligro de derrumbarse ante un sismo, pero puede ser más vulnerable a un incendio o un huracán. A esto lo llamamos vulnerabilidad física.

¿Cuáles acciones humanas pueden aumentar nuestra vulnerabilidad?

Hay varias situaciones que pueden aumentar nuestra vulnerabilidad frente a las amenazas.

Un ejemplo es cuando la gente corta demasiados árboles y más rápido de lo que la naturaleza puede reponerlos. Esto es lo que llamamos deforestación, y aumenta la vulnerabilidad de muchas comunidades frente a las lluvias, que al caer sobre el suelo descubierto provocan deslizamientos, derrumbes, inundaciones o avalanchas.





Construir casas en lugares de alto riesgo nos hace más vulnerables. Por ejemplo, si vives demasiado cerca de un río y la gente ha estado botando basura en él, de modo que el agua no puede pasar, tendrás una mayor vulnerabilidad a las inundaciones.

Una comunidad bien organizada y bien informada, en la cual la gente se reúne para hablar sobre lo que van a hacer ante las amenazas naturales, es menos vulnerable que una comunidad que no conoce las amenazas que la rodean o no se organiza para responder a ellas.



Fuentes bibliográficas

EIRD/ONU - UNICEF. "¡Aprendamos a prevenir los desastres! Los niños y las niñas también participamos en la reducción de riesgos". San José, Costa Rica, 2003.

¿Qué es el riesgo?

El riesgo es la probabilidad de que una amenaza se convierta en un desastre. La vulnerabilidad o las amenazas, por separado, no representan un peligro. Pero si se juntan, se convierten en un riesgo, o sea, en la probabilidad de que ocurra un desastre.



Sin embargo, los riesgos pueden reducirse o manejarse. Si somos cuidadosos en nuestra relación con el ambiente, y si estamos conscientes de nuestras debilidades y vulnerabilidades frente a las amenazas existentes, podemos tomar medidas para asegurarnos de que las amenazas no se conviertan en desastres.

La gestión del riesgo no sólo nos permite prevenir desastres, también nos ayuda a practicar lo que se conoce como desarrollo sostenible. El desarrollo es sostenible cuando la gente puede vivir bien, con salud y felicidad, sin dañar el ambiente o a otras personas a largo plazo. Por ejemplo, se puede ganar la vida por un tiempo cortando árboles y vendiendo la madera, pero si no se siembran más árboles de los que se corta, pronto ya no habrá árboles y el sustento se habrá acabado. Entonces no es sostenible.

Fuentes bibliográficas

EIRD/ONU - UNICEF. “¡Aprendamos a prevenir los desastres! Los niños y las niñas también participamos en la reducción de riesgos”. San José, Costa Rica, 2003.

¿Qué es la prevención y la mitigación de desastres?

La prevención y la mitigación son todo lo que hacemos para asegurarnos de que no suceda un desastre o, si sucede, que no nos perjudique tanto como podría. La mayoría de los fenómenos naturales no pueden impedirse; pero sí podemos reducir los daños que causa por ejemplo un sismo, si construimos casas más resistentes y en lugares donde el suelo sea sólido.

¿Qué es la prevención? Es la aplicación de medidas para evitar que un evento se convierta en un desastre. Por ejemplo, sembrar árboles previene la erosión y los deslizamientos; también puede prevenir las sequías.

¿Qué es la mitigación? Son medidas para reducir la vulnerabilidad frente a ciertas amenazas. Por ejemplo, hay formas de construcción que aseguran que nuestras casas, escuelas o hospitales no se caigan con un terremoto o un huracán.

La prevención y la mitigación comienzan por:

- Conocer cuáles son las amenazas y los riesgos a los que estamos expuestos en nuestra comunidad.
- Reunirnos con nuestra familia y vecinos para hacer planes de reducción de amenazas y riesgos o para evitar que nos hagan daño.
- Realizar lo que planeamos para reducir nuestra vulnerabilidad. No es suficiente hablar sobre el asunto, hay que tomar acciones.

Fuentes bibliográficas

EIRD/ONU - UNICEF. "¡Aprendamos a prevenir los desastres! Los niños y las niñas también participamos en la reducción de riesgos". San José, Costa Rica, 2003.





Tipos de Amenazas



Regresar



Huracanes

¿Qué es un huracán?

Es una violenta tormenta que se forma en los océanos tropicales. Se caracteriza por un significativo centro de baja presión, rodeado por bandas nubosas organizadas en forma de espiral que giran en sentido contrario a las agujas del reloj en el hemisferio norte. Se distingue por una intensidad del viento superior a los 120 km/h, torrenciales lluvias y mareas.

¿Cómo se forman los huracanes?

Un elemento esencial que contribuye en la formación de este fenómeno es la temperatura de la superficie del mar que debe ser igual o superior a los 27° C.








¿Cuál es el origen del nombre "huracán"?

Proviene del nombre que daban los indios mayas al Dios de las Tormentas y a los espíritus diabólicos.

¿Con qué otros nombres se conocen a los huracanes en otros lugares?

- Ciclón en la India.
- Baguio en Filipinas.
- Tifón en el oeste del océano Pacífico Norte.
- Willy-Willy en Australia.
- Taino en Haití.

¿En cuáles regiones se hacen presentes los huracanes?

-  Atlántico Norte: mar Caribe, Golfo de México, océano Atlántico Occidental.
-  Pacífico Norte: oeste de México.
-  Pacífico Norte: océano Pacífico Occidental, mar de Japón, mar de la China, Filipinas.
-  India: Golfo de Bengala, mar de Arabia.
-  Pacífico Sur: norte de Australia y mar del Coral.
-  Índico Occidental: Madagascar y costa oriental de Sudáfrica.
-  Índico Oriental: noroeste de Australia, mar de Arafura y sur de Indonesia.

¿Cómo se le ponen los nombres a los huracanes a través de la historia?

En los siglos XVIII y XIX e inicios del XX se usaron los nombres de Santos para identificarlos. Durante la Segunda Guerra Mundial se utilizó un código en orden alfabético. En el año 1953, el Servicio Meteorológico de EE. UU. decidió adoptar el uso de nombres femeninos y en orden alfabético. En 1978, se decidió usar nombres de mujer y hombre alternativamente en los huracanes que se producen en el océano Pacífico Norte Oriental. En 1979, los nombres femeninos y masculinos alternados fueron incluidos en las listas del océano Atlántico y Golfo de México.

Actualmente los nombres de este fenómeno que integran la lista son seleccionados y convenidos en las reuniones internacionales de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) por los países que integran la organización. La Q, U, X, Y y Z no están incluidas para denominar los huracanes del océano Atlántico por los pocos nombres comenzados por estas letras. Cuando los huracanes ocasionan un

impacto muy severo en su área de influencia, causando numerosas pérdidas de vidas y muchos daños económicos, el nombre es retirado de la lista.

¿Cómo se clasifica la intensidad de los huracanes?

Existe la escala Saffir-Simpson que se utiliza para clasificar la categoría de los huracanes:

- Categoría 1 (119-153 km/h)
- Categoría 2 (154-177 km/h)
- Categoría 3 (178-209 km/h)
- Categoría 4 (210-249 km/h)
- Categoría 5 (más de 250 km/h)

¿Qué debemos hacer ante la amenaza de un huracán?

- Escuchar las emisoras de radio o canales de televisión locales por si emiten información de última hora sobre la tormenta.
- Asegurar los objetos fuera de la casa y guardar todos los muebles de jardín, adornos y decoraciones que se encuentren fuera (plantas colgantes, basureros, palas, etc.).
- Asegurar bien el techo, las puertas y las ventanas. Cubrir todas las ventanas de la vivienda con contraventanas. La cinta adhesiva no evita que se rompan los cristales, así que no se recomienda su uso.
- Llenar el tanque de gasolina del carro.
- Tener a mano fósforos, velas, fuego, botiquín de primeros auxilios y medicamentos, agua potable, radio, documentos personales y alimentos enlatados.

- Guardar todos los documentos importantes de la familia y de propiedad en bolsas plásticas y colocarlos en un lugar seguro y alto de la casa.
- Preparar dentro de la casa el lugar más seguro y fuerte.
- Si cerca de la casa existen árboles que puedan dañar la casa, podarlos.
- Encorralar a los animales en un lugar seguro y cubierto.

¿Qué debemos hacer durante el huracán?

- Si no se ha recomendado que desalojen la vivienda, quedarse dentro de ella, lejos de las ventanas, en el centro de la vivienda, dentro de un armario o de un servicio sanitario sin ventanas.
- No salir durante el paso del ojo del huracán; los vientos regresarán en minutos o hasta en media hora en sentido contrario y pueden ser más fuertes.
- Escuchar los mensajes que emitan las instituciones encargadas.

¿Qué hacer una vez que el huracán haya pasado?

- Continuar escuchando las emisoras de radio o canales de televisión locales por si emiten instrucciones.
- En caso de haber dejado la casa, regresar hasta que las autoridades lo indiquen.
- No hay que tocar alambres eléctricos caídos.
- Inspeccionar si la vivienda sufrió daños.
- Utilizar linternas si está oscuro, evitar el uso de velas.
- Alejarse del mar, ya que se pueden presentar marejadas ciclónicas.

¿Qué son las marejadas ciclónicas?

Se dan por los grandes vientos que ocurren en mares, lagos y ríos y hacen que grandes olas se muevan con la misma velocidad que el viento del ciclón. Después de que golpea la costa, la marejada puede meterse tierra adentro muy rápido.

Fuentes bibliográficas

1. Revista EIRD Informa N° 3, 2001.
2. Barrios G., Javier. "Desastres Naturales: Manual para agentes comunitarios". Acción Médica Cristiana. Noviembre de 2000.



¿Qué es un deslizamiento?

Es el desplazamiento lento o progresivo de una gran cantidad de tierra, lodo y piedras de las faldas de un cerro. A su paso van arrastrando árboles y sepultando todo lo que encuentren a su paso.

¿Por qué se producen los deslizamientos?

Casi siempre son provocados por la acción del ser humano, aunque la naturaleza también pone su parte:

- Por la deforestación de las faldas de los cerros o montañas.
- Las formas de sembrar en los cerros no son las más adecuadas (sembrar a favor de la pendiente).
- La construcción de muchas casas o comunidades en las faldas de los cerros.
- Lluvias fuertes que duran varios días.
- Cortes que se hacen en las faldas de los cerros para construir carreteras o caminos.

¿Cómo podemos prevenir los deslizamientos?

- Sembrando árboles en las faldas de los cerros. Las raíces de las plantas ayudan a sostener la tierra y absorben el agua.
- Cultivo por terrazas, siguiendo las curvas del terreno.
- No poblar las faldas de los cerros y respetar la vegetación que existe.

¿Cómo enfrentar los deslizamientos?

Antes

- Construir las viviendas en zonas seguras, no hacerlo en terrenos erosionados o en la falda de cerros demasiados húmedos.

- Cuidar los bosques porque favorecen la firmeza de los suelos y evitan la erosión.
- No realizar quema de la vegetación como técnica para el cultivo de la tierra. Esta práctica ocasiona la destrucción de la capa vegetal del suelo, erosiona el terreno y puede generar incendios de grandes proporciones.
- Evitar el sobrepastoreo, cambiando periódicamente el ganado de un lugar a otro y así evitar el desgaste de los terrenos y su posible erosión.
- Tener preparado un equipo de emergencia con un botiquín de primeros auxilios, radio, foco de pilas, cobijas, fósforos y candelas, etc.

Durante

- Conservar en todo momento la calma, evacuar rápidamente hacia los lugares establecidos asegurándose que cada miembro de su familia lleve lo indispensable y no olvidar la identificación.
- Ayudar a los demás, si es posible.

Después

- El Comité de Defensa o Protección Civil de la comunidad realizará una inspección técnica de las viviendas determinando cuáles son las que pueden ser habitadas nuevamente.
- También organizará los trabajos para restablecer los servicios básicos como el abastecimiento de agua y la reparación de las calles afectadas.

Fuentes bibliográficas

1. Sistema Nacional de Defensa Civil, Perú. "Deslizamientos". Lima, Perú.
2. Acción Médica Cristiana. "Deslaves: es mejor prevenir". Nicaragua, Octubre de 1999.



¿Qué sabes sobre los riesgos de los incendios?

¿Qué es el fuego?

El fuego es una reacción química entre tres elementos: oxígeno, calor y combustible. Si alguno de estos tres elementos desaparece, el fuego lo hará también. Si las condiciones son óptimas, un incendio puede iniciarse casi en cualquier lugar, en cualquier momento. La mayoría de los riesgos de incendio ocurren cuando el clima es seco y caliente.

La fuente de calor para iniciar un incendio en áreas silvestres puede ser natural, como por ejemplo la caída de un rayo, u ocasionada por el ser humano, como el uso descuidado del fuego e incluso de cigarrillos. Entre los combustibles se incluye cualquier cosa, desde pasto y hojas secas hasta ramas, madera o ¡casas! Los diversos tipos de combustible arden a diferentes temperaturas, debido a que cada sustancia posee una denominada "temperatura de combustión". Ello es cuando la sustancia se torna lo suficientemente caliente para estallar en llamas. Por ejemplo, debido a su baja temperatura de combustión, el aceite que se encuentra en las hojas de los árboles de eucalipto es uno de los combustibles más explosivos que existen en la naturaleza.

¿Qué son los incendios silvestres?

Los incendios pueden salirse de control y esparcirse muy fácilmente sobre extensas áreas. Por ejemplo, una pequeña fogata desatendida puede salirse de control fácilmente y causar un extenso y descontrolado incendio. Frecuentemente, se hace referencia a este tipo de incendios como "incendios silvestres". Dependiendo del tipo de vegetación o material que esté quemándose, se puede hacer referencia también como "incendios forestales", "incendios de arbustos", "incendios de pastizales" o "incendios de turba".

¿Cuál es el origen de los incendios silvestres?

La causa natural más común de los incendios silvestres es la caída de los rayos. Sin embargo, la mayoría de los incendios silvestres es causada directa o indirectamente por la gente. Por ejemplo, el fuego puede escapar cuando los granjeros queman el suelo para hacer que la tierra sea más fértil (se hace referencia a éstos como incendios descontrolados o accidentales por el uso de los suelos), o cuando los niños juegan con fósforos. Los incendios pueden iniciarse también cuando la gente es descuidada con el uso de cigarrillos, cuando se cocina en el bosque o cuando se utiliza una fogata. Algunas veces, incluso, la gente inicia incendios intencionalmente (incendios premeditados).

¿Son buenos o perjudiciales los incendios silvestres?

El fuego puede ser una herramienta útil para el ser humano mientras se encuentre bajo control, pero si se sale de control puede ser muy peligroso tanto para la gente como para la naturaleza. A continuación se citan algunos ejemplos de los efectos tanto positivos como negativos del fuego para la gente y la naturaleza.

Para la gente:

- Efectos positivos: útil herramienta para la agricultura, el pastoreo y la silvicultura.
- Efectos negativos: dañino para la salud y seguridad humanas; destruye las propiedades (casas, tiendas, edificios públicos, escuelas, equipos de importancia, etc.).

Para la naturaleza:

- Efectos positivos: el fuego puede ser útil para el mantenimiento de los ecosistemas. Puede estimular el crecimiento de los pastizales, ayudar a algunas plantas a reproducirse debido a que algunas semillas solamente pueden germinar después de un incendio.
- Efectos negativos: extensos y destructivos incendios pueden destruir y reducir la cantidad de diferentes tipos de plantas y animales dentro de un área determinada y, por tanto, pueden perjudicar permanentemente la riqueza del paisaje.

¿Qué se puede hacer para prevenir los incendios silvestres?

Debido a que la gente causa la mayoría de los incendios silvestres, muchos de ellos

pueden prevenirse. A continuación se presentan algunas ideas de cómo puedes prevenir incendios en tu barrio:

- Nunca juegues con fósforos. ¡Un solo palillo de fósforo puede incendiar el bosque completo!
- Si observas que alguien está jugando con fuego y tira una colilla de cigarrillo en el bosque, informa a un adulto inmediatamente.
- Nunca hagas una fogata sin la ayuda de tus padres u otros adultos.
- Si el clima es seco y está ventoso, no hagas una fogata.
- Si las condiciones son propicias y decides hacer una fogata, escoge un lugar abierto, lejos de los árboles, las hojas y las ramas secas. Limpia la tierra de basura o desperdicios 3 metros a la redonda del lugar donde planeas hacer la fogata.
- ¡Nunca dejes solo el fuego!
- Antes de dejar el área, con cuidado apaga el fuego con agua y tierra.
- Mantén limpio el entorno forestal. No dejes o tires botellas o cristales en el bosque. Éstos podrían hacer las veces de vidrio refractor e iniciar un incendio.

¿Qué puedes hacer para protegerte a ti y a tus amigos de los incendios?

Si un incendio se acerca:

- No entres en pánico.
- Aléjate del fuego.
- Solicítale a los adultos una casa que te proteja de las llamas.

Si el humo es denso y dificulta la respiración:

- Cubre tu boca con un pañuelo seco.
- Solicítale a los adultos una casa que te proteja del humo.

Si tus ropas se prenden en llamas:

- No entres en pánico.
- Aléjate del fuego.
- Tírate al suelo y cubre tu cara.
- Rueda una y otra vez hasta que el fuego se apague.

Si un amigo tuyo o los miembros de tu familia están quemándose:

- Envuélvelos en una manta.
- Haz que rueden por el suelo hasta que el fuego se apague.

¿Qué puede hacerse para proteger tu casa de los incendios silvestres?

- Haz un cortafuego alrededor de la casa. Un cortafuego es una barrera de tierra que se ha despejado o arado con el fin de detener y controlar la propagación del fuego forestal, de pastizales o de arbustos. Un río o una carretera también pueden servir de cortafuego.
- Deshazte de la basura, los desperdicios y del material inflamable que se encuentren alrededor de tu casa, tales como pasto, hojas y ramas secas.
- Almacena las sustancias inflamables lejos de tu casa.
- Utiliza regaderas para mantener el suelo y la vegetación húmedos alrededor de la casa.
- Mantén a mano el equipo contra incendios, tales como mangueras y extinguidores.

Fuentes bibliográficas

1. Dolan, Chris, *Hazard-wise, Classroom Resources for Teachers on Natural Hazards and Disasters*, An Australian Disaster Awareness Project for the International Decade for Natural Disaster Reduction, EMA, 1995.
2. Gout, Jean-Paul, *Prevention et Gestion des Risques Majeurs, Les risques d'origine naturelle*, París, 1993.
3. Hazards Happen, "Elements of Australian Natural Hazards (CD-ROM)", Commonwealth of Australia and Queensland University of Technology, 1999.
4. "¿Qué hacer en caso de incendio?", CENAPRED, México, D.F., 1992.

5. "What every primary school child in the British Virgin Island should know about disasters", The Children's Handbook, British Virgin Islands, 1995.



Terremotos

¿Qué es un terremoto?

La tierra tiene movimientos naturales que se dan a cada rato y algunos se logran sentir, otros son tan grandes que pueden causar muchos daños; son producto del acomodamiento del planeta Tierra.

¿Por qué se originan los movimientos sísmicos?

Según investigaciones modernas existen cuatro procesos que causan sismicidad:

- a Por movimientos de las placas tectónicas: cada vez que estas placas se desplazan, se presionan entre sí y crean una gran cantidad de energía provocando los terremotos.
- b Por acción volcánica: antes de entrar en una fase eruptiva, en el macizo volcánico se produce un aumento de la temperatura del magma, ejerce una presión que se traduce en energía y ésta al liberarse provoca sismos.
- c Por ruptura local de la corteza terrestre: que ocurre como resultado de la acumulación de energía sobre bloques de la corteza terrestre y al liberarse de un momento a otro genera el terremoto.
- d Por un hecho humano: son artificiales ya que son producto de explosiones superficiales o subterráneas que se llevan a cabo con distinto fin. Los más conocidos son los originados por experimentos con energía atómica.

¿Qué es el epicentro?

Es el punto sobre la superficie terrestre situado directamente sobre el foco o hipocentro del sismo.

¿Qué es el hipocentro?

Es el punto en la profundidad de la tierra donde la roca se rompe o choca.

¿Qué es la magnitud de los terremotos?

La magnitud está relacionada con la energía que se libera donde se ha generado un sismo. Para calcular la magnitud de un terremoto es necesario utilizar el sismógrafo. Cada terremoto tiene su magnitud y no depende de los efectos que causa, sino de la energía liberada.

¿Qué es la intensidad de los terremotos?

La intensidad clasifica los efectos que el terremoto produce sobre la tierra, los edificios y la gente. La intensidad de un sismo es menor si se aleja del epicentro.

¿Qué es la escala modificada de Mercalli?

Es la que mide los efectos del terremoto según los daños que causa en una determinada zona geográfica o población. En la escala de Mercalli los terremotos van del I al XII.

¿Qué es la escala de Rithter?

Es la que se usa para medir la magnitud de la energía liberada por el sismo. Hasta la fecha los mayores sismos que se han registrado están en el rango de 9 grados.

¿Cómo prepararse para enfrentar los peligros causados por los terremotos?

Antes

- Preste mucha atención a cómo están construidas las viviendas.
- Tenga un plan familiar, para saber qué hacer y a dónde ir en caso de una emergencia, además de reconocer las salidas más rápidas de la casa; en caso de separarse, tener un punto de reunión donde encontrarse y practicarlo cada cierto tiempo.
- Mantenga escrito el plan de emergencia y colóquelo en un lugar visible.

- Sepa dónde están localizadas las llaves del agua, del gas y la palanca de la caja de electricidad para cerrarlas en caso de una emergencia.
- Fije bien a las paredes los estantes, cuadro, espejos o cualquier objeto pesado.
- No tenga objetos pesados colgando de las paredes o del techo.
- Tenga un manual de primeros auxilios.
- En un lugar accesible, tenga preparados alimentos en lata, agua fresca para tomar (5 galones como mínimo), radio portátil, foco con baterías, una cobija y materiales de primeros auxilios.
- Mantenga cerca zapatos cómodos.

Durante

- Si se encuentra dentro de la casa debe mantener la calma y colocarse en el lugar más seguro: puede ser debajo de una mesa o escritorio, un marco de puerta firme o en una esquina de la casa.
- Evite estar cerca de ventanas y espejos, muebles altos y lugares donde haya fuego.
- Si está afuera, manténgase en campo abierto, aléjese de edificios altos, cables de electricidad y árboles.
- Si se encuentra en lugares donde hay mucha gente, evite correr hacia las puertas, mantenga la calma y busque un lugar seguro.
- Si se encuentra en edificios altos, aléjese de ventanas y lugares donde hay muebles en alto y busque un lugar seguro.
- Si se encuentra en un auto, colocarse a un lado de la carretera, no estacionar en puentes, ni debajo de cables eléctricos.

Después

- Mantenga la calma y si hay herido(as) ayudarles. Usar el teléfono únicamente para emergencias.
- Es bueno hacer saber a los demás lo que sentimos y darnos un abrazo.
- Pueden ocurrir otros temblores: tenga precaución de no entrar en edificios dañados.
- Revise la vivienda detenidamente: apague la cocina si está encendida, no encienda fósforos, apague el interruptor de energía y agua.
- Si se encuentra en edificios de varios pisos, no use el ascensor.

- Encienda la radio para escuchar las noticias e indicaciones.
- Use zapatos para protegerse los pies.

Fuentes bibliográficas

1. CNE de Costa Rica, CONICIT y Universidad Nacional. "Manual de sismología para periodistas: curso taller tratamiento informativo de la actividad sísmica". Costa Rica 1992.
2. Bernardo, Alfio y Henríquez, Sara. "Para defenderse de los terremotos hay que saber de ellos". Nicaragua, octubre de 2001.
3. Departamento de Medios de la Asociación de Amigos del País en Guatemala, El Centro Regional de Ayuda Técnica II de OFDA/USAID. "Preparémonos todos en caso de un terremoto".
4. Barrios G., Javier. "Desastres Naturales: Manual para agentes comunitarios". Acción Médica Cristiana. Noviembre de 2000.



Inundaciones

¿Qué es una inundación?

Es cuando el agua sube mucho su nivel en los ríos, lagunas, lagos y el mar; entonces cubre o llena zonas de tierra que normalmente son secas.

¿Por qué se producen las inundaciones?

Las inundaciones ocurren por fenómenos de la naturaleza, como las lluvias, las tormentas tropicales, los huracanes, y algunas por el ser humano, como la deforestación, la ubicación de las viviendas en zonas bajas y cercanas a los ríos o en lugares de inundación ya conocidos.

¿Qué daños ocasionan?

a. Cuando las inundaciones crecen lentamente:

Se inundan zonas de cultivos.

- Hay pocas víctimas.
- Hay muchos heridos.
- Hay niños desnutridos a largo plazo.

b. Cuando las inundaciones crecen rápidamente:

Se destruyen muchas viviendas.

- Hay muchos muertos.
- Hay pocos heridos.
- Hay mucha hambre.

¿Qué hacer para prevenir inundaciones?

- Estar pendientes de las noticias del Instituto Meteorológico, ya que nos informan cuánto tiempo durarán las lluvias.
- Muchas veces se puede saber cuándo se va a inundar la comunidad y hay tiempo para prepararse.
- No construir viviendas cerca de los ríos o en zonas bajas.
- Construir sobre pilotes (zancos) si no hay zonas altas.
- No deforestar la ribera de los ríos.
- Si vivimos cerca de los ríos, estar midiendo su nivel, esto ayuda a saber si la comunidad está en riesgo y, si es así, se pueden dar avisos de alerta.

¿Qué hacer cuando ocurre una inundación?

Se debe evacuar a la población a un lugar seguro (que podría ser un refugio); esta evacuación debe ser organizada y preparada con anticipación. Las personas deben llevar solamente lo necesario, como ropa, agua y alimentos. Cuando la comunidad ya está inundada, hay que buscar y rescatar a las personas que no se pudieron evacuar.

¿Qué hacer después de tormentas y lluvias?

- Se aconseja mantenerse alejado de ríos y arroyos.
- Ante la probable ocurrencia de una creciente súbita es recomendable no acampar en tierras bajas.
- Jamás cruzar a pie un río que sea superior a la altura de las rodillas.
- Se recomienda ubicarse fuera de las zonas inundadas.
- Si un río está creciendo evitar cruzar el vado con su automóvil.
- Si un carro se ha atascado en zonas inundadas las personas deben abandonarlo, siempre y cuando lo puedan hacer con seguridad.
- Tener un radio para mantenerse informado acerca de las condiciones meteorológicas.

¿Qué podemos hacer después de la inundación?

- No tomar agua que no sea potable y se debe hervirla o filtrarla antes de beberla.
- No comer alimentos que hayan estado en contacto con aguas de la inundación.
- No visitar áreas del desastre sin autorización.
- No usar equipos eléctricos conectados en zonas mojadas.
- Mantenerse informado y seguir las indicaciones de las autoridades.

¿Qué situaciones nos indican que puede ocurrir una cabeza de agua o aluvión?

- Velocidad del flujo del río.
- Nivel del agua del río.
- Probabilidad de la aparición de espuma y resaca.

Fuentes bibliográficas

1. Michienzi, Jaquelina. Senior Meteorologist-The Weather Channel of Latin America.
2. Barrios G. Javier, "Desastres Naturales: Manual para agentes comunitarios". Acción Médica Cristiana. Noviembre de 2000.
3. Acción Médica Cristiana. "Inundaciones. ¿Cómo prevenir los daños?". Nicaragua, setiembre de 1999.
4. Acción Médica Cristiana. "¿Qué hacer cuando ocurre una inundación?". Nicaragua, setiembre de 1999.



Tornados

¿Qué son los tornados?

Los tornados son parecidos a los huracanes porque son ráfagas de viento en rotación, de gran violencia que giran sobre la tierra. Va acompañado de lluvia intensa, granizo, relámpagos y rayos. Los tornados se forman muy rápidamente y se mueven con mucha velocidad.

¿Cómo se pueden clasificar los tornados?

Los tornados se clasifican de acuerdo con la escala Fujita en F0, F1, F2, F3, F4 y F5. La intensidad del viento en mph y km/h, de acuerdo con la clasificación de la escala Fujita:

F0: 40-72 mph.....	65-115 km/h
F1: 73-112 mph.....	117-180 km/h
F2: 113-157 mph.....	182-252 km/h
F3: 158-206 mph.....	254-332 km/h
F4: 207-260 mph.....	334-413 km/h
F5: 261-318 mph.....	415-505 km/h

¿Qué debemos hacer cuando se presenta un tornado?

- Refugiarse en sótanos.
- Alejarse de las ventanas.
- Mantener abiertas algunas ventanas de la vivienda, las del lado opuesto de donde viene el viento.
- En campo abierto arrojarse a lo largo de una acequia, zanja u hondonada hasta que pase el peligro.
- No permanecer dentro del vehículo.

Fuentes bibliográficas

1. Michienzi, Jaquelina. Senior Meteorologist-The Weather Channel of Latin America.
2. Barrios G., Javier. "Desastres Naturales: Manual para agentes comunitarios". Acción Médica Cristiana. Noviembre de 2000.



Erupciones volcánicas

¿Qué es un volcán?

Un volcán es una especie de fractura en la superficie de la tierra a través de la cual suben rocas candentes que se llaman magma. Es como una chimenea de la que de vez en cuando se escapa el magma que viene del interior de nuestro planeta. Esas rocas calientes se encuentran a muchos kilómetros de profundidad bajo nuestros pies. Las rocas están a temperatura muy elevada (más de 1000°C). A esta temperatura, las piedras se funden formando una sopa espesa con burbujas. Esto puede contener una gran cantidad de gas. La superficie sólida de la Tierra es como una tapa bien colocada sobre una olla de agua hirviendo. La tapa impide que los gases salgan. Pero si el suelo sólido se quiebra los gases suben trayendo consigo el magma, eso es lo que se llama lava. Al subir y deslizarse, la lava se enfría y se convierte en roca volcánica. A medida que la lava sale, lenta o violentamente, se va formando una especie de montaña humeante: el cono volcánico. De la cima del cono sale humo, ceniza y lava.

¿Qué es una erupción volcánica?

Un volcán puede estar activo o no; cuando sí lo está puede tirar humo o explotar violentamente, arrojando material sólido como piedras, material líquido y gaseoso a través de un cráter. Se puede decir entonces que un volcán hace erupción cuando tiene corrientes de lava o produce explosiones violentas.






¿Cómo podemos saber que se puede dar una erupción?

En la comunidad se deben observar las manifestaciones del volcán:

- a. Se debe comparar cómo se ha portado en los días anteriores; si existe un cambio se debe seguir vigilando atentamente.
- b. Hay que poner atención a los cambios de las fumarolas, de donde salen los humos; a los manantiales de agua situados en el volcán; advertir si hace más calor

y observar si hay variaciones en el agujero del cráter. Los temblores se empiezan a sentir a cada rato.

¿Cuáles son las formas de erupción?

-  Salida de lodo del cráter: sale muy caliente y se desliza para abajo despacio o rápidamente (esto depende de la inclinación de la ladera). Son la causa principal de destrucción y muertes por los volcanes.
-  Tira piedras encendidas y ardientes: los grandes bloques aplastan casas situadas a una distancia de 3 km del cráter.
-  Caída de lava: la avalancha de material incandescente, que es una masa de gases supercalentados en la que hay polvo, cenizas calientes y fragmentos de lava, viajan incluso a 160 km por hora.
-  Lluvias ácidas: el agua que cae es turbia y blanquecina.
-  Contaminación del aire con gases tóxicos.

¿Qué hacer en caso de una alerta?

En el mundo, existen observatorios cerca de los volcanes, que pueden dar la alerta. Un observatorio de vigilancia es el medio ideal para dar seguimiento a la actividad del volcán entre períodos de erupción y poder pronosticar las erupciones. Dentro del observatorio, los vulcanólogos vigilan permanentemente al volcán, de manera visual por supuesto, pero sobre todo gracias a los diferentes aparatos que pueden detectar los signos de movimiento, como la tierra que tiembla, el aire que cambia, el cráter que aumenta de tamaño. El siguiente es un cuadro de alerta:

Niveles de alerta volcánica	Naturaleza de la alerta	Plazo posible antes de una erupción (a título indicativo)
Verde	No hay alerta	Varios años
Amarillo	Vigilancia	Año(s)
Anaranjado	Pre-alerta	Meses-semanas
Rojo	Alerta	Inminente-en curso

Cuando la alerta es roja:

- Si está afuera, debes entrar rápidamente a la casa y escuchar la radio o mirar la televisión para conocer las noticias.
- Debe quedarse dentro de la casa o ponerse a salvo en algún lugar ya previsto.
- Si se debe salir cuando está cayendo mucha ceniza, hay que ponerse un pañuelo para cubrir los ojos y la nariz para poder respirar mejor. No hay que asustarse y hay que esperar las instrucciones de las autoridades.
- Si la erupción se hace muy fuerte, se debe obedecer a los padres y seguir los consejos de la policía, del ejército y de los vulcanólogos. Tal vez se deberá abandonar la casa por algunos días para esperar a que el volcán se calme.

¿Qué debemos hacer antes, durante y después de una erupción volcánica?

Consejos previos:

- Prepararse mentalmente para evitar situaciones de miedo y pánico.
- Si una erupción es anticipada no hay que perder la calma.
- Mantenerse informado sobre el desarrollo del fenómeno a través de autoridades oficiales y personal científico.

Antes de una erupción:

- Siempre disponer consigo una mascarilla o pañuelo para cubrir la boca.
- Conocer las rutas de evacuación.
- Los depósitos de agua deben ser cubiertos para evitar la contaminación.
- Proteger ventanas por la posible rotura de ellas, ya que pueden caer piedras.
- Para protegerse dentro del hogar, los lugares más seguros son los cuartos interiores.
- Cubrir con cinta adhesiva las rendijas de puertas y ventanas para impedir que la ceniza se introduzca.
- Alejarse de los valles y quebradas próximos al volcán para evitar los posibles flujos de lodo.
- Artículos que siempre se deben mantener en reserva: suficiente agua potable, alimentos no perecederos y enlatados para los próximos 8 días, botiquín de primeros auxilios, filtros para agua, vajilla desechable, linternas y velas.

Durante la erupción:

- Reunirse con la familia en un lugar seguro y prestar especial atención a niños, personas de tercera edad y aquellas que están delicadas de salud.

- Mientras se desarrolla la erupción, mantenerse bajo techo y salir cuando la atmósfera se encuentre limpia.
- Utilizar las mascarillas para respirar. También pueden ser usadas toallas o pañuelos humedecidos con agua.
- Proteger los oídos y ojos si el ambiente se ha contaminado.
- En caso de registrarse una abundante caída de ceniza no conducir el vehículo para evitar accidentes por la oscuridad acentuada.
- Si es sorprendido dentro del auto por la lluvia de ceniza, se debe permanecer en él con las ventanas y puertas cerradas. En el caso de poder transitar hacerlo lentamente para evitar levantar la ceniza.

Después de la erupción:

- Mantenerse informado hasta que las autoridades anuncien que la actividad volcánica haya cesado.
- Si se observa la obstrucción de alcantarillas o del represamiento de quebradas o ríos, aléjese de esos lugares e inmediatamente comunicarlo a las autoridades pertinentes.
- Si la vivienda está en una zona de riesgo de flujos de lodo es conveniente retirarse a lugares altos; además es oportuno reforzar las puertas, ventanas bajas y paredes vulnerables con el fin de evitar la penetración de lodo en las construcciones.

Fuentes bibliográficas

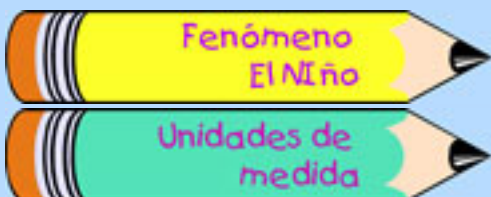
1. Barrios G., Javier. "Desastres Naturales: Manual para agentes comunitarios". Acción Médica Cristiana. Noviembre de 2000.
2. EIRD. "Diario de los volcanes". Costa Rica, 2002.



Rincón
científico



Regresar



Fenómeno
El Niño

Unidades de
medida

El fenómeno de "El Niño"

Diferentes estudios arqueológicos y de especialistas han descrito evidencias de que el evento "El Niño" causó efectos devastadores desde la época preincaica y prehistórica en la región andina. Entre los años 400 y 600 d. C. se produjeron terremotos, diluvios, aluviones provocados por el calentamiento de la corriente de "El Niño", transformando el paisaje de los valles y cuencas andinas de norte a sur. Estos sectores afectaron los sembríos, los sistemas de irrigación, los grandes templos y fortalezas.

¿Qué es el fenómeno "El Niño"?

"El Niño" es también el nombre de un fenómeno climático y cíclico. Esto significa que viene y se va regularmente, como la Navidad, aunque no sucede todos los años y no siempre comienza en la misma fecha. Ocurre más comúnmente cerca de la Navidad y es por eso que se llamó "El Niño", aunque no tiene nada que ver con los niños y las niñas.

El fenómeno "El Niño" se refiere a la aparición de corrientes oceánicas cálidas en las costas del océano Pacífico de América del Sur. El fenómeno puede provocar inundaciones, sequías, incendios forestales y otros fenómenos extremos en América Latina y en varias partes del mundo, afectando severamente la vida social, económica y política de los países afectados.

Otro aspecto que a veces se presenta es una alteración de la presión atmosférica, lo que provoca un cambio en la dirección y velocidad del viento, sobre la misma región donde se presenta el fenómeno de "El Niño". A esta alteración se le conoce con el nombre de Oscilación del Sur (OS).

Estos dos fenómenos se pueden presentar por separado o al mismo tiempo, cuando esto último sucede se le llama ENOS (El Niño/Oscilación del Sur), en estos casos las consecuencias son más graves.

La gestación de este fenómeno se verifica con la observación de ciertos indicadores oceanográficos y atmosféricos, entre los que se puede mencionar: la observación del calentamiento de las aguas superficiales del mar, que se realiza verificando las anomalías expresadas por la diferencia de la temperatura observada en el día y la temperatura normal o media de varios años de vigilancia; el índice de Oscilación del Sur (ENSO), asociado con la variación de los vientos del océano Pacífico Sur Oriental, frente a las costas del Perú principalmente; aumento del nivel del mar; intensificación de la actividad de la zona de convergencia intertropical (ZCIT); y profundización del termoclima.

Más adelante, los científicos descubrieron otro fenómeno, que es el opuesto de "El Niño" y por eso le llaman "La Niña". "El Niño" calienta las aguas, "La Niña" las enfría.

Los registros históricos indican que el período alrededor de marzo a junio es el más favorable para que ocurran los fenómenos "El Niño" o "La Niña" y, por consiguiente, los especialistas durante esta época del año celebran intensas consultas sobre la evolución probable de la situación en el Pacífico tropical.

Vigilancia y predicción del fenómeno "El Niño"/"La Niña"

La predicción de los fenómenos que ocurren en el océano Pacífico se lleva a cabo de diversas formas. Los modelos informáticos complejos predicen la evolución de la situación en el océano Pacífico tropical, a partir de observaciones sobre el

estado actual del océano. Los modelos estadísticos de predicción también pueden facilitar algunas indicaciones sobre dichos acontecimientos. El análisis que realizan los especialistas sobre la situación actual añade también valor a la predicción, sobre todo cuando se trata de interpretar las implicaciones de la evolución de la situación en las aguas sub-superficiales del océano. Todos los métodos de predicción tratan de estudiar los efectos de la interacción entre el océano y la atmósfera sobre el sistema climático.

Los sistemas de observación nacional e internacional facilitan los datos meteorológicos y oceanográficos que permiten vigilar y predecir los fenómenos de "El Niño" y "La Niña". El intercambio y el proceso de los datos se llevan a cabo en el marco de los programas coordinados por la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

Fuentes bibliográficas

EIRD/ONU - UNICEF. "¡Aprendamos a prevenir los desastres! Los niños y las niñas también participamos en la reducción de riesgos". San José, Costa Rica, 2003.

"Guía para preparar información sismológica dirigida a los medios de información". Editado electrónicamente por el PED/OPS y DIRDN, 1992.

¿Escala sísmicas?

El hombre ha ideado algunas escalas para saber qué tan violento puede ser un sismo. En América, se usa la llamada Escala Modificada de Mercalli. Está constituida con base en los efectos que provocan los sismos en las instalaciones humanas. A esto se le denomina intensidad. Otra escala es la de Richter, que mide la magnitud.

Escala Modificada de Mercalli

Grados y características habituales

- I Apreciable únicamente por sismógrafos
- II Percibidos por personas especialmente en pisos altos
- III Dentro de edificios, pocas personas se dan cuenta. Se siente como el trepidar de un carro.
Poco perceptible fuera de construcciones. Dentro de éstas, se observa ligero
- IV movimiento de lámparas, vajillas y muebles. Algunas personas dormidas se despiertan.
Fuera de construcciones es percibido con claridad; el follaje y hierbas se mecen por un viento inexistente. Oscilan en forma peligrosa, y a veces caen, lámparas, vajillas y muebles; se baten puertas y ventanas. Se rompen vidrios. Casi todas las personas dormidas se despiertan.
- V Todo el mundo se da cuenta del sismo. Gran parte de las vajillas se rompe; los cuadros se desprenden de las paredes; caen muchos libros y objetos colocados en estantes. Se producen grietas en repellos y cielorraso.
Suenan solas las campanas de las iglesias; el agua de los ríos y lagos se encrespan y enturbian; caen todos los objetos colgados o adosados a las
- VII paredes de las construcciones; se producen daños ligeros en éstas, particularmente en torres y chimeneas, y se desprenden algunos adornos arquitectónicos.
Los troncos de los árboles oscilan y algunos se revientan. Los muebles recorren grandes distancias o se desploman; las torres y chimeneas se rajan y destrozan. Los edificios sufren daños considerables. En pendientes el terreno presenta grietas y en suelos húmedos brota agua con cieno y arena.
- VIII Las construcciones antisísmicas también son dañadas. Las construcciones en
- IX general sufren daños severos; las de armazón de madera se desquician y desprenden de sus basamentos de mampostería.

- X** La mayor parte de los edificios no antisísmicos son destruidos desde sus cimientos. Los rieles de ferrocarril se curvan ligeramente. El pavimento de las calles se agrieta y ondula. En ríos, lagos y similares, el agua golpea fuertemente las orillas, desmoronándolas.
- XI** Todos los edificios de mampostería y casi todos los de madera son destruidos; los rieles de ferrocarril se curvan. Hay desplazamientos; se producen anchas grietas y hendiduras; ocurren aludes de peñascos; en los terrenos blandos o húmedos surgen manantiales de agua y lodo.
- XII** Todas las obras hechas por el hombre quedan destruidas. Aparecen fallas de gran resalto en áreas pétreas; se desmoronan orillas de lagos y ríos; se forman cataratas, se desvían ríos; se trasladan lagos, etc.

Escala de Richter

Esta escala mide el sismo por su tamaño, tomando en cuenta la energía liberadora. Se diferencia de la Mercalli Modificada porque ésta interpreta la intensidad con que el sismo dañó las instalaciones humanas. Por su parte, la de Richter mide la energía liberada por el movimiento telúrico. El sismólogo cuantifica la magnitud por los trazos que dejan el temblor o el terremoto en el sismógrafo. Es la escala más usada, pero la más incorrectamente utilizada por el público.

Es importante saber que la Escala de Richter es logarítmica. ¿Qué significa esto? Que cada aumento de una unidad en la magnitud de esta escala incrementa en 10 veces la amplitud de la onda. Por ejemplo, si se compara un temblor A, cuya onda registrada en el sismógrafo permitió al especialista determinar que el movimiento tuvo una magnitud de 4.0, con un terremoto B, cuya magnitud fue de 8.0, sería incorrecto afirmar que el terremoto de 8.0 tuvo el doble de magnitud que el anterior. Lo correcto sería decir que el B liberó 100.000 veces más energía que el A.

Según Richter la expresión logarítmica de la magnitud se visualiza de la siguiente manera:

- 0 - X
- 1 - 10
- 2 - 100
- 3 - 1000
- 4 - 10.000
- 5 - 100.000
- 6 - 1.000.000
- 7 - 10.000.000

8 - 100.000.000

9 - 1.000.000.000

Esta escala es más objetiva, ya que busca elementos confiables y seguros para medir el fenómeno. De acuerdo con esta escala, un movimiento de magnitud 2 es el menor que sienten los seres humanos y el mayor que se ha registrado ha sido de magnitud 8.9.

Fuentes bibliográficas

"Guía para preparar información sismológica dirigida a los medios de información". Editado electrónicamente por el PED/OPS y DIRDN, 1992.

ESCALA DE FUJITA

Existen varias escalas para medir un tornado, pero la más aceptada universalmente es la Escala de Fujita, elaborada en 1957 por T. Theodore Fujita, de la Universidad de Chicago. Esta escala se basa en la destrucción ocasionada por el ser humano a las estructuras construidas y no al tamaño, diámetro o velocidad del tornado. No se puede, entonces, mirar un tornado y calcular su intensidad. Se debe evaluar los daños causados.

Hay 7 grados (del 0 al 6) y se antepone una "F" en honor a su autor:

Número en la escala	Intensidad	Velocidad del viento	Tipo de daños
F0	Vendaval	60-100 km/h 40-72 mph	Daños en chimeneas, rotura de ramas, árboles pequeños rotos, daños en señales y rótulos.

F1	Tornado moderado	100-180 km/h 73-112 mph	El límite inferior es el comienzo de la velocidad del viento en un huracán. Arranca partes de algunos tejados y árboles pequeños, mueve coches y autocaravanas.
F2	Tornado importante	180-250 km/h 113-157 mph	Daños considerables. Arranca tejados y grandes árboles (arrancados de raíz), destruye casas débiles y lanza objetos ligeros a gran velocidad.
F3	Tornado severo	250-320 km/h 158-206 mph	Daños en construcciones sólidas y trenes; la mayoría de los árboles son arrancados.
F4	Tornado devastador	320-420 km/h 207-260 mph	Estructuras sólidas seriamente dañadas, cimientos débiles arrancados y arrastrados, coches y objetos pesados arrastrados.

F5	Tornado increíble	420-550 km/h 261-318 mph	Edificios grandes seriamente afectados o derruidos, coches lanzados a distancias superiores a los 100 metros, estructuras de acero dañadas.
F6	Tornado inconcebible	319-379 mph	Destrucción absoluta de toda estructura humana.

Teóricamente podría existir un tornado F6 con vientos a velocidad Mach 1, pero no se ha comprobado su existencia.

Tornados débiles: F0 y F1. Constituyen 69% del total, provocan 5% de los casos fatales y duran entre 1 y 10 minutos.

Tornados fuertes: F2 y F3. Constituyen 29%, 30% de todas las muertes y duran más de 20 minutos.

Tornados violentos: F4 y F5. Constituyen 2% del total, provocan 70% de las muertes y pueden durar más de una hora.

Fuentes bibliográficas

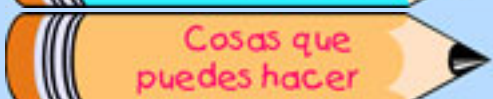
orbita.starmedia.com/ampgonpo/escalator.htm



Evitemos los desastres



Regresar



¿Podemos evitar los desastres?


No podemos evitar que ocurran los fenómenos naturales. Pero podemos hacerlos menos dañinos si entendemos mejor por qué suceden y qué podemos hacer para prevenirlos o mitigarlos.


Tomando en cuenta que la gente es en parte responsable por la ocurrencia de los desastres, tenemos que cambiar lo que estamos haciendo mal para poder evitar o disminuir el impacto de fenómenos naturales.

Cada comunidad debe aprender a conocer sus características y su entorno: el ambiente natural y el construido por el ser humano. Sólo así podrá manejar las amenazas que la rodean y reducir su vulnerabilidad a éstas.

¡No hay que asustarse, debemos estar preparados!

- **Aprende** la historia del lugar donde vives. Pregunta a tus padres, tus abuelos y tus amigos si han vivido alguna catástrofe. ¿Por qué se produjo? ¿Qué ha hecho la gente que no debía haber hecho? ¿Qué hicieron para que mejoraran las situaciones?
- **Comparte y participa.** Los periódicos, la radio y la televisión pueden ayudarte a aprender más sobre los desastres y su prevención. Las actividades en la escuela también pueden ser útiles. Hacer dibujos sobre lo que has aprendido te puede ayudar a entenderlo mejor y explicárselo a los demás. Habla con tu familia, tus amigos y la gente que conoces sobre la manera de reducir los riesgos en tu comunidad.



 **Prepárate.** Reúnete con tu familia para identificar lugares seguros. Convince a tus padres de que la familia debe tener un plan de emergencia y prepara con ellos los suministros de emergencia.

Fuentes bibliográficas

EIRD/ONU - UNICEF. “¡Aprendamos a prevenir los desastres! Los niños y las niñas también participamos en la reducción de riesgos”. San José, Costa Rica, 2003.

Algunos ejemplos de lo que puedes hacer para reducir el impacto de los desastres en tu comunidad

Discute estos ejemplos en tu clase con tu maestra o maestro:



Identifica lugares peligrosos...

¿Sabes cuáles son los lugares peligrosos para vivir en tu comunidad, donde el riesgo es alto? Confecciona un mapa de riesgos con tus amigos y con la ayuda de tu maestra, y discute posibles soluciones para reducir el riesgo. (Consulta la página 14 para aprender qué es un mapa de riesgos y cómo se hace.)



Organiza campañas de prevención...

¿Qué pasa si botamos la basura en lugares que no son los adecuados, como el cauce de un río? El río se contamina, los animales y las plantas pueden morir y se puede provocar una inundación. Tal vez tus compañeros y tú, junto con tu maestra, podrían organizar una campaña para mantener limpios los ríos de tu comunidad.



Promueve la protección de la naturaleza...

Como hemos visto antes, la tala de árboles en forma acelerada aumenta la vulnerabilidad de nuestra comunidad frente a las lluvias y deslizamientos. Debes promover en tu escuela o en tu comunidad la siembra de árboles y otros tipos de vegetación. De esta forma proteges la naturaleza y ayudas a evitar los deslizamientos, la erosión de los suelos y otros efectos negativos.

Fuentes bibliográficas

EIRD/ONU - UNICEF. “¡Aprendamos a prevenir los desastres! Los niños y las niñas también participamos en la reducción de riesgos”. San José, Costa Rica, 2003.



Mapa de Riesgo



Regresar

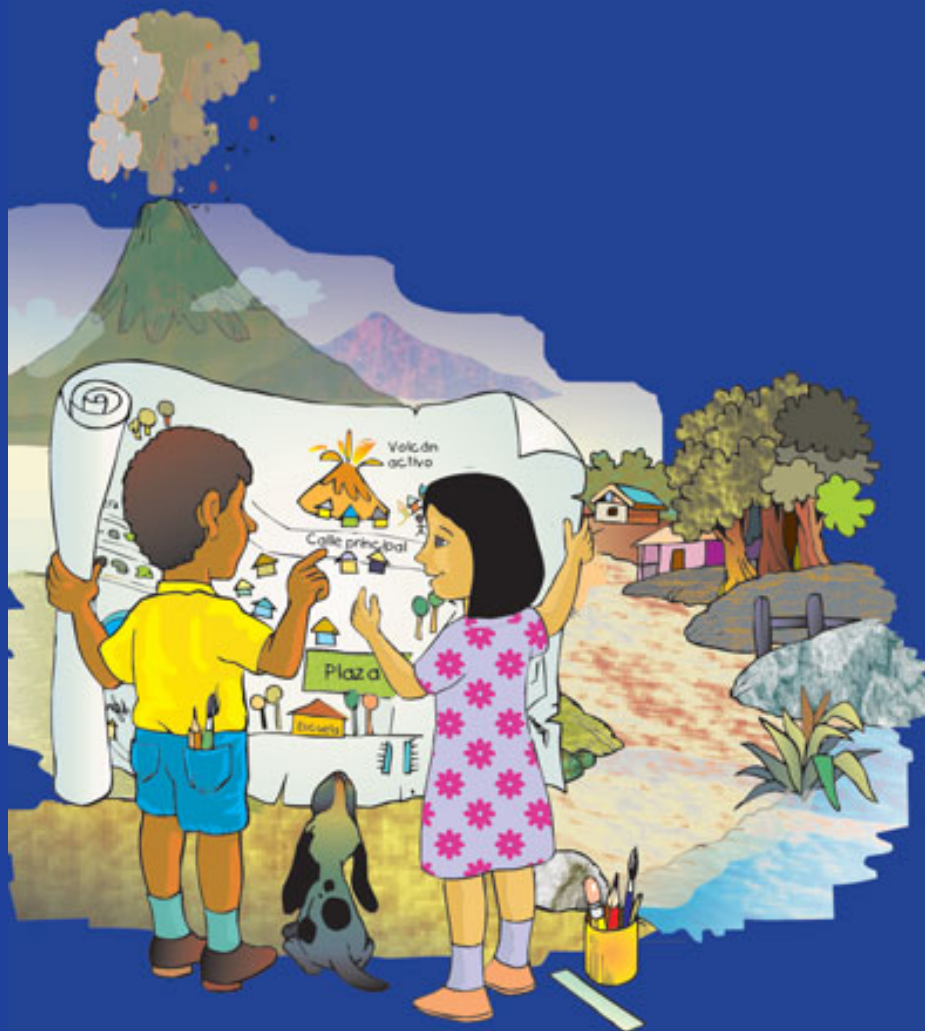
¿Qué es un mapa de riesgo?

Para que sirve un mapa de riesgo

¿Cómo hacer un mapa de riesgo?

Ponte en acción

¿Qué es un mapa de riesgo?



contribuir a que tu comunidad se dé cuenta del riesgo que tiene de sufrir un desastre y se movilice para tomar acciones preventivas. Una de las mejores formas es realizando un mapa de amenazas y riesgos de tu comunidad.

El mapa de riesgos es un gran dibujo o maqueta de tu comunidad que puedes dibujar o armar con tus compañeros y amigos, en compañía del maestro o de la maestra, que muestra todos los edificios importantes, como las escuelas y hospitales, zonas de cultivos, caminos y demás elementos, que en caso de producirse un desastre podrían resultar afectados.

También muestra elementos o lugares potencialmente peligrosos, como volcanes cercanos, zonas que se pueden inundar o pastizales muy secos que pueden incendiarse. Además muestra todos los recursos, personas e instituciones que pueden ayudar a tu comunidad a prepararse y protegerse, como la estación de bomberos. Para mostrar todo esto puedes dibujar símbolos en el mapa; e incluso inventar tus propios

símbolos, siempre y cuando los entiendan los demás. ¿Cuál símbolo usarías para un hospital... o un volcán?

Fuentes bibliográficas

EIRD/ONU - UNICEF. "¡Aprendamos a prevenir los desastres! Los niños y las niñas también participamos en la reducción de riesgos". San José, Costa Rica, 2003.

¿Para qué sirven los mapas de riesgos?

Los mapas de riesgos te ayudan a entender las amenazas y peligros en tu comunidad y así motivar a toda la población a tomar acciones para prevenir o reducir los efectos de un posible evento. Por ejemplo, te indican las escuelas u otros edificios importantes que están en lugar de mayor riesgo ante un deslizamiento. También te ayudan a prepararte mejor en caso de emergencia; por ejemplo, te dicen dónde están los edificios más seguros o por cuáles vías debes ir si ordenan evacuar la zona. De este modo, tú y tu comunidad sabrán qué hacer.

Fuentes bibliográficas

EIRD/ONU - UNICEF. “¡Aprendamos a prevenir los desastres! Los niños y las niñas también participamos en la reducción de riesgos”. San José, Costa Rica, 2003.

¿Cómo hacer un mapa de riesgos para la comunidad?

Los pasos que se siguen para elaborar un mapa de riesgo dependen de la comunidad y del tipo de amenaza y riesgo que hay. Es la propia comunidad la que dirá qué procedimiento de trabajo se ajusta mejor a sus condiciones y qué pasos se seguirán para hacer el mapa. El siguiente es un ejemplo de cómo hacer un mapa de riesgos y los pasos a seguir:

1 Organización del trabajo

Primero se organiza el trabajo para buscar información y poder elaborar el mapa de riesgos de la comunidad. Se puede comenzar así:

- Convocación a reunión de trabajo: invitar a la comunidad, a los representantes institucionales, a las autoridades locales y a la población en general, para que participen en la reunión.
- Exponer los objetivos de la reunión: esto sirve para destacar la importancia de la preparación y planificación comunal para enfrentar las emergencias.
- Analizar las experiencias pasadas: su propósito es permitir que los participantes exterioricen sus recuerdos y, sobre la base de esas experiencias, motivar y sensibilizar a los asistentes acerca de la necesidad de trabajar juntos para enfrentar las emergencias.

2 Discusión sobre los riesgos y las amenazas

En esta reunión se explica qué es un riesgo, qué una amenaza y qué es vulnerabilidad, para que todos compartan y comprendan los conceptos básicos (esto es de mucha utilidad cuando se haga el recorrido por la comunidad y se identifiquen los riesgos y amenazas). Con la ayuda de personas que conocen del tema se explica lo siguiente:

- Qué son los riesgos, las amenazas y la vulnerabilidad.

- Identificación de las principales amenazas con la idea de responder preguntas como éstas: ¿cuáles son las amenazas a las que está expuesta la comunidad? De ellas, ¿cuál es la amenaza más significativa para tener en cuenta?

3 Preparación de una guía para la observación y búsqueda de información

Es importante hacer una guía para buscar información, según el tipo de amenazas que tenemos. Pueden usarse preguntas como las siguientes:

- Si ocurriera una inundación en esta comunidad...
 - ¿Qué zonas o áreas comunales, obras de infraestructura, casas o edificios corren los mayores riesgos?
 - ¿Por qué?
- Si ocurriera un terremoto en esta comunidad...
 - ¿Qué edificios o zonas habitacionales, obras de infraestructura, casas o edificios presentan los mayores riesgos?
 - ¿Por qué?

Ejemplo de una guía de información y observación

Tomemos como ejemplo la amenaza de una tormenta tropical intensa, frente a la cual la comunidad corre el riesgo de sufrir fuertes inundaciones.

- a) ¿Qué terrenos de la comunidad podrían inundarse si ocurriera un temporal intenso? ¿Por qué?
- b) ¿Cuáles han sido los terrenos que se han inundado en años anteriores?
 - ¿El río podría salirse del cauce? ¿En qué zona o área? ¿Hay casas en esta zona?; ¿cuántas? ¿Qué tipo de viviendas son? ¿Cuántos animales domésticos hay?
- c) ¿Qué terrenos podrían provocar una avalancha, como producto de un desprendimiento de tierra o deslizamiento? ¿Hay casas, familias, cultivos u otros?
- d) ¿Qué casas o barrios de la comunidad podrían verse afectados en caso de una inundación? ¿Por qué? ¿Es evidente el riesgo?
- e) ¿Qué obras, tales como puentes, muros, carreteras, edificios, etc., podrían ser afectados?
- f) ¿Existe el riesgo de quedar incomunicados en caso de ruptura de la carretera o del puente que comunica con otra zona?
- g)

- h) ¿Dónde consideran que existe mayor riesgo de sufrir un impacto adverso como producto de una inundación?
- i) ¿Hay focos de contaminación, como basureros, bodegas con agroquímicos, etc.?

4 Recorrido por la comunidad

Para iniciar el recorrido es necesario:

- Conformer grupos y distribuirse las zonas de observación: en grupos de aproximadamente 5 personas cada uno, con una copia de la guía de observación.
- Definir el tiempo del recorrido y fijar una hora para que se reúnan nuevamente todos y todas las participantes.

5 Discusión y análisis de resultados parciales

Cuando los grupos han completado el recorrido y tienen información, se convoca a reunión general (según una hora previamente convenida), en la cual se discuten, analizan y priorizan los resultados. Cuando la información es aceptada por todos y todas, se ubica en el mapa.

El trabajo en la plenaria puede incluir las siguientes actividades:

- Cada grupo discute y consolida la información más importante.
- La información que van proporcionando los grupos es sometida a consideración de todos y se anota o registra.
- La información proporcionada es ubicada en el mapa de riesgos.

6 Elaboración colectiva del mapa de riesgos

El mapa de riesgos de la comunidad puede hacerse de varias formas, por ejemplo:

Procedimiento A:

Una persona o dos con habilidad para el dibujo preparan previamente un croquis general de la comunidad, como borrador para ubicar los riesgos detectados por los grupos. Cuando todos han expuesto sus resultados, el dibujante o dibujantes preparan la versión final del mapa.

Procedimiento B:

Cada grupo dibuja en una cartulina o papel de trabajo la zona que le tocó observar e identifica los riesgos más significativos que encontraron. Después, con los dibujos preliminares de cada grupo, los organizadores prepararán un mapa de riesgos integrado; de esta forma, se consolida toda la información y se prepara un mapa general, en el cual se identifican y ubican las observaciones de todos los grupos.

Fuentes bibliográficas

EIRD/ONU - UNICEF. “¡Aprendamos a prevenir los desastres! Los niños y las niñas también participamos en la reducción de riesgos”. San José, Costa Rica, 2003.

¡Ponte en acción y dibuja un mapa de tu comunidad!

Descubre en libros o archivos, o pregunta a las personas mayores de tu comunidad cuáles desastres importantes han ocurrido en el pasado. Identifica aquellos lugares que pueden ser afectados por inundaciones, terremotos, tormentas, deslizamientos o erupciones volcánicas. Éstas son algunas de las preguntas que puedes hacer:



- ¿Qué desastres han ocurrido en esta zona? ¿Qué sucedió? ¿Cuándo?
- ¿Qué hizo la gente?
- ¿Qué habría que hacer para evitar que se produzca un desastre en el futuro?
¿Qué personas e instituciones de la comunidad pueden ayudar?

Dibuja los edificios más importantes: escuela, municipalidad, hospital, estación de bomberos, estación de policía y casas. Dibuja también los edificios que podrían ser peligrosos, como las fábricas, represas o plantas eléctricas y construcciones frágiles. Dibuja un símbolo diferente para cada tipo de edificio. Indica los caminos, ríos, líneas de tendido eléctrico, acueductos y alcantarillados y botaderos de basura. Utiliza colores diferentes para mostrar estas áreas.

Indica en qué medida podrían verse afectados los edificios (un poco, bastante, totalmente destruidos) y utiliza un símbolo o color diferente para cada nivel y tipo de peligro, por ejemplo zonas de inundación y de deslizamientos. Identifica dónde están las personas que necesitarán más ayuda en caso de un desastre, tal como escuelas, albergues de ancianos, hospitales y guarderías.

Comenta las diferentes soluciones posibles para disminuir los riesgos y evitar los desastres en tu comunidad. Comparte con tus compañeros y maestro o maestra lo

que te ha dicho la gente de los barrios durante tu visita. ¿Cuáles medidas podría tomar tu comunidad para que la gente esté segura? ¿Quiénes pueden ayudarte en tu comunidad?

Pídele a tu maestra o maestro que invite a tu escuela a distintas personas de la comunidad: el alcalde, bomberos, policías, dirigente del comité local de emergencia, periodistas, médicos, meteorólogos, trabajadores sociales, etc. Habla con ellos sobre lo que has visto y comparte tus ideas sobre lo que podría hacerse.

Fuentes bibliográficas

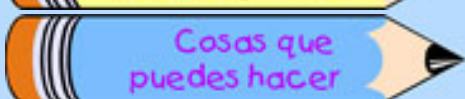
EIRD/ONU - UNICEF. “¡Aprendamos a prevenir los desastres! Los niños y las niñas también participamos en la reducción de riesgos”. San José, Costa Rica, 2003.



Plan familiar de desastres



Regresar



Plan familiar para prevención de desastres



Tu familia y la comunidad en que vives pueden estar expuestas a amenazas naturales o provocados por el ser humano. El mejor punto de partida es empezar por organizar a tu propia familia, con la participación de todos sus miembros. He aquí algunas de las cosas que podrían hacer:

Algunas de las cosas que podrían hacer:

Mira a tu alrededor.

¿Cuáles son las amenazas próximas a tu casa? ¿Se podrían hacer mejoras a la casa para que sea más segura? ¿Hay lugares en tu casa, o tu comunidad, que podrían ser más seguros en caso de que se produzca un fenómeno amenazante?

¿Dónde están las personas y los establecimientos más cercanos que podrían ayudarte, como la estación de bomberos, la Cruz Roja, el hospital o centro de salud?



Asegúrate de tener un plano o croquis de tu casa. Marca las rutas de salida más seguras y rápidas. Si hay varias salidas de tu casa, escoge y marca las más seguras dependiendo del lugar donde duermen, juegan o trabajan tus padres, tus hermanos y tú.

También tendrán que ponerse de acuerdo sobre:

- Dónde reunirse fuera de la casa: un parque o la casa de algún vecino que no sea peligrosa.
- Dónde reunirse fuera del vecindario si son evacuados: tal vez la casa de un amigo o familiar en otro barrio o pueblo.
- A cuál número de teléfono llamar en caso de encontrarse separados por un desastre. Deberías memorizar el número de teléfono de un familiar que viva en otra provincia, cantón o departamento para que tu familia pueda saber dónde te encuentras en caso de desastre.

También puedes hablar con tus vecinos sobre planes de preparación, mapas de riesgos, amenazas y vulnerabilidades. Encuentra a las personas que podrían ayudarte en el vecindario: doctores, ingenieros, bomberos, psicólogos, entre otros.

Fuentes bibliográficas

EIRD/ONU - UNICEF. “¡Aprendamos a prevenir los desastres! Los niños y las niñas también participamos en la reducción de riesgos”. San José, Costa Rica, 2003.

¡Ponte en acción, prepara suministros de emergencia!

Es importante que cada familia procure tener suministros de emergencia en su casa. En un terremoto o huracán, por ejemplo, puede faltar la electricidad, y el agua podría estar contaminada. También podrías quedarte aislado en tu casa por varios días a causa de una tormenta o inundación. Tener suministros de emergencia podría ayudarte en estos casos; es probable que tú y tu familia nunca los necesiten, pero es mejor estar preparado.

Con la ayuda de tus padres prepara los suministros de emergencia y guárdalos en una bolsa de plástico para encontrarlos más fácilmente en caso de desastre. Entre los suministros puedes incluir lo siguiente:



Botiquín de primeros auxilios

Este botiquín debe incluir, entre otras cosas: alcohol, algodón, vendas, gasas, analgésicos, tijeras, agua estéril y ungüento para quemaduras. La Cruz Roja o el centro de salud de tu comunidad te podrán recomendar otras cosas.



Comida

Es recomendable tener suministros de comida no perecedera. Es decir, que se pueda conservar sin refrigeración, como los enlatados. Debe tenerse lo suficiente para comer durante tres días. Es mejor si la comida no tiene que cocinarse. ¡No olvides el abrelatas! Tampoco hay que olvidar el agua, así como cloro para purificarla.



Ropa

Es bueno que cada miembro de la familia tenga un juego de ropa extra para cambiarse, incluyendo unas botas y una capa para la lluvia, así como mantas bien calientes por si tienes que dormir al aire libre, ¡como si estuvieras acampando!

Otras cosas que puedes incluir:

Linterna y pilas de repuesto (porque podría faltar la energía eléctrica), papel y lápiz, radio portátil, fósforos, velas, abrelatas y artículos de higiene, como jabón y papel higiénico.



No olvides que estas cosas deben revisarse regularmente para estar seguros de que funcionen. Si son latas de comida se debe tener en cuenta que éstas tienen una fecha de vencimiento.

También puedes llevar algunas de tus cosas importantes en una mochila, como un juguete, lápices y papel, o algo que sea importante para ti.

¿Qué otra cosa quisieras incluir?

Fuentes bibliográficas

EIRD/ONU - UNICEF. “¡Aprendamos a prevenir los desastres! Los niños y las niñas también participamos en la reducción de riesgos”. San José, Costa Rica, 2003.



Los niños y las niñas alrededor del mundo se expresan a través del arte

1. Dibuja una historia que cuente una catástrofe. ¿Cómo se produjo el desastre? ¿Qué hizo la gente? ¿Qué hubieras hecho tú? Exponlo en la clase.
2. Haz un mural con tus amigos. Hablen primero de lo que quieren expresar en él. Después asegúrense de colocarlo en un lugar donde mucha gente pueda verlo.
3. Forma un libro de dibujos con tus compañeros sobre una catástrofe reciente. Muestren lo que la gente hizo antes, durante y después de la catástrofe.

EL RÍO Y EL INVASOR

Tomado de "Fábulas de la Naturaleza" (por Alfonso Mata, Editorial UCR, 1998)

Un hombre porfiado construía su casa, muy cerca del río.

-No hagás tu morada en mi cauce - le decía el río susurrando-. Mirá que cada cierto número de años las nubes descargan furiosas más lluvia, y por mi cauce normal no puedo sacar al mar toda el agua que cae sobre mi cuenca. ¡Mirá que puedo inundar tu casa!

Pero el hombre, serruchando y clavando, no le ponía atención.

-Además, si por las montañas donde nazco el hombre ha cortado el bosque y ha desnudado el terreno, el agua correrá como loca, lavaré la tierra y derramaré sobre mí enormes cantidades de lodo y árboles que tendré que arrastrar. ¡Terminá ya de martillar y usá tu cabeza!

Continuamente, el río susurraba lo mismo. Al rato de escucharlo, el carpintero le dijo:

-Calláte. ¿No ves que hay otras casas ya construidas sobre tus riberas aguas arriba y nada les ha ocurrido?

-Te lo advierto porque ya ha sucedido otras veces. No cometás los errores de otros.

Pero el hombre no escuchó el consejo.

Un año de tantos, azotó la zona un fuerte temporal y el río tuvo que llenar sus riberas, que había utilizado durante miles de años para esas ocasiones. La poderosa corriente, como una lengua de agua agitada y turbia, creció y creció. Llevaba árboles y piedras enormes y con furia inundó todo a su paso y se llevó varias viviendas; nada lo podía detener. Las condiciones iban de mal en peor cuando el río encontraba la basura acumulada, que la gente, sin escrúpulos y perezosa, había estado echando.

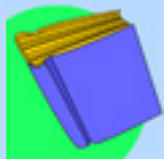


Aprovechaba él este desastre para manifestar, con su tempestuoso rugido, su malestar por la peor ofensa para él y que le propinaba la gente: que lo ensuciaran con la basura.

-¡Detenéte, río impetuoso! -le gritaban varios vecinos asustados, tratando de salvar algunos muebles ya enlodados-. ¿No ves que estamos perdiendo todo nuestro esfuerzo de años?

-Les advertí a tiempo. La fuerza de la gravedad me obliga a sacar el agua lo más rápido que puedo. Así son las cosas de la naturaleza y contra ellas ni yo ni nadie debe luchar. Así cobra ella a quien la desobedece. ¿Por qué no aprenderán de una vez por todas?

La mayoría por supuesto había hecho sus casas en las partes más altas y, como en otras ocasiones, los habitantes bajaron rápidamente en auxilio de los desprevenidos. Luego de estos sucesos, los vecinos decidieron reunirse y establecer un ordenamiento para el uso del territorio, siguiendo el comportamiento de los fenómenos naturales y de esta manera aprovechar mejor el ambiente para el beneficio de todos. También entendieron que lo mejor es proteger el río y no contaminarlo más con la basura.

**AMENAZA**

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.

CORTAFUEGO

Barrera de tierra que se ha despejado o arado con el objeto de controlar un incendio forestal o de pastizales. Un río o una carretera también pueden ser utilizados como cortafuego.

DESARROLLO SOSTENIBLE

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 éstos se conviertan en una amenaza para la naturaleza.

DESASTRE

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, 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.

ECOSISTEMA

Plantas, animales y condiciones naturales, y la relación entre ellos en un área específica.

EROSIÓN

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.

FENOMENO "El Niño- La Niña"

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

Reacción química en cadena entre tres factores: oxígeno, calor y combustible.

GERMINAR

Empezar a desarrollarse (semillas).

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 necesita 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 RIESGOS

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, 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) podrían verse afectados los elementos expuestos a estas amenazas.

MITIGACIÓN

Medidas para reducir la vulnerabilidad frente a las amenazas.

PASTORIL

Trabajo relacionado con la gente que cuida los rebaños o con la vida rural.

PLAGA

Calamidad grande que aflige a un pueblo o comunidad, 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.

PREVENIR

Evitar que algo suceda o exista.

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.
- SEQUÍA** Periodo de meses o 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, y les provoca en algunas ocasiones la muerte.
- SILVICULTURA** Ciencia de plantar y cuidar bosques.
- SUMINISTROS DE EMERGENCIA** Una bolsa que debe preparar 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** 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.