



DESASTRES NATURALES

Son desastres debidos a circunstancias naturales que ponen en peligro el bienestar del ser humano y el medio ambiente. Se suele considerar como tales a aquellos que son debidos a fenómenos climáticos o geológicos, lo que excluye los riesgos sanitarios que representan los agentes patógenos. Los riesgos más conocidos y divulgados son los que se materializan de forma episódica, a menudo con alcance catastrófico. Con todo, hay riesgos continuados cuya naturaleza resulta menos obvia, como los relacionados con la radiactividad natural o los metales tóxicos presentes en la naturaleza. Existen numerosos desastres tanto continuos como episódicos debidos al ser humano, que pueden tener un impacto comparable al de los desastres naturales más graves, por ejemplo, el accidente de Chernobil, Lo que es más, ciertos riesgos pueden verse exacerbados por la actividad humana, por ejemplo las inundaciones debidas a la destrucción de los bosques. Por lo tanto, en el estudio de los posibles desastres son fundamentales los principios básicos de la ciencia medioambiental, concretamente aquellos que permiten identificar qué es natural, qué es consecuencia de la actividad humana y qué se debe a ambas causas. En la caracterización de los desastres naturales son factores importantes la extensión del área afectada, la intensidad del impacto, la duración del impacto, la velocidad de inicio y la predecibilidad. Un concepto importante en lo que se refiere a la predecibilidad es el período de recurrencia, que representa el período medio que tarda en reproducirse un acontecimiento de una magnitud dada.

Los desastres naturales, en sus formas más graves, ocurren sobre todo en los países en vías de desarrollo, lo que en parte refleja las condiciones climáticas de los trópicos, en parte la localización de zonas de riesgo geológico, y en parte una peor infraestructura en lo que se refiere a la protección de la población y el medio ambiente. Los desastres naturales más espectaculares son los terremotos y las erupciones volcánicas, los tsunamis, entre los desastres climáticos se incluyen varios tipos de tormentas, sequías, inundaciones, nieve granizo, los rayos y los incendios debidos a causas naturales.

Los huracanes tropicales son la catástrofe natural más extendida y dañina. Producen daños no sólo directos por acción del viento, sino también por las inundaciones. El peor de los últimos años causó la muerte a 500.000 personas en Bangla Desh en 1970, mientras que el desbordamiento del

río Yang-tsè, en China, tras una serie de tifones, produjo entre 40 y 50 millones de muertos a mediados del siglo XIX. Los tornados son tormentas circulares de rotación rápida, muy frecuentes en Estados Unidos, que producen grandes daños levantando grandes objetos en el aire y desplazándolos a ciertas distancias. Muchos desastres naturales son inevitables pero es posible adoptar medidas para minimizar su impacto.

HURACANES

Son ciclones tropicales migratorios que se originan sobre los océanos en algunas regiones del ecuador, en particular los que surgen en las Antillas, incluso en el Caribe y el golfo de México.

Los ciclones del tipo huracán del oeste del Pacífico se llaman tifones, en Filipinas se llaman baguíos, y en Australia willy-willies.

La mayoría de los huracanes se forman en las zonas de calmas ecuatoriales, un cinturón estrecho caracterizado por calmas, brisas leves y variables y chubascos frecuentes, que se sitúa entre los vientos alisios del noroeste y del sureste. En el Atlántico, las zonas de calmas se localizan en su mayor parte al norte del ecuador, por ello no se producen huracanes en el Atlántico Sur. En el Pacífico hay calmas al norte y al sur del ecuador, por lo tanto hay huracanes en el Pacífico Sur y Norte.

Los huracanes consisten en vientos muy rápidos que soplan de forma circular alrededor de un centro de baja presión llamado ojo del huracán. Este centro se desarrolla cuando el aire cálido y saturado de las zonas de calmas ecuatoriales se eleva empujando por aire frío más denso. Desde el borde de la tormenta hasta su centro, la presión atmosférica cae bruscamente mientras que la velocidad aumenta. Los vientos alcanzan una fuerza máxima cerca de los puntos de baja presión (en torno a 724 mm de Hg o 0,85 atm). El diámetro del área cubierta por vientos destructivos puede superar los 250 km. Los vientos menos fuertes cubren zonas con un diámetro medio de 500 km. La fuerza de un huracán se evalúa con un índice entre 1 y 5. En el interior del ojo del huracán, que tiene un diámetro medio de 24 km, los vientos se paran y las nubes se elevan, aunque el mar permanece muy agitado.

En general, los huracanes se desplazan en una trayectoria con forma de parábola. En el hemisferio norte suelen viajar primero hacia el noroeste y, en latitudes mayores, giran hacia el noreste. En el hemisferio sur la trayectoria usual empieza apuntando hacia el suroeste y luego hacia el sureste. Los huracanes viajan a velocidades variables; en

las latitudes bajas éstas varías entre 8 y 32 km/h. Las zonas en las que los vientos del huracán soplan en la misma dirección que la propia tormenta están sometidas a la máxima violencia destructiva.

A mediados de la década de 1950 se desarrolló un sistema coordinado de seguimiento de los huracanes y a lo largo de los años se han hecho mejoras periódicas. Radares, dispositivos de registro marinos, satélites meteorológicos geosíncronos y otros instrumentos suministran datos que permiten el seguimiento de los movimientos de cada tormenta casi desde su formación. La mejora de los sistemas de predicción e información ha permitida reducir al mínimo la pérdida de vidas, pero los daños materiales siguen siendo grandes, en especial en las regiones costeras.

CLASIFICACIÓN DE HURACANES

CONDICIONES FAVORABLES PARA LA FORMACION DE UN CICLON

DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS:

SISTEMAS DE ALERTA PREVIA

La defensa civil es el adiestramiento organizado para la protección de civiles, propiedades y medios de producción antes, durante y después de las emergencias a larga escala. La defensa civil incluye la organización y el entrenamiento de voluntarios en los métodos de autoprotección y en el aprendizaje para reducir la pérdida de vidas humanas en las emergencias. La defensa civil incluye sistemas de alarma efectivos, refugios adecuados dentro y fuera de las residencias privadas, almacenamiento de víveres y medicinas, servicios de lucha contra el fuego, desarrollo de operaciones de rescate y el cuidado de los heridos.

Existen pólizas de seguros contra incendios ampliadas, que permiten cubrir los gastos de los daños causados por huracanes, granizadas, explosiones, etc.

PREPARACIÓN PARA EL HURACÁN

La tecnología moderna nos permite detectar el avance del huracán, las comunidades que se encuentran en la ruta del

huracán por lo general serán alertadas en cuanto a la potencia del mismo. Dada la fuerza de un huracán determinado, es posible que haya que evacuar la zona. Al tomar ciertas precauciones básicas los habitantes estarán preparados y listos para ayudar a prevenir muchas lesiones, así como la posibilidad de algunas enfermedades.

Antes del huracán, se deben conocer los procedimientos de emergencia establecidos por la comunidad y preparar un plan de acción para las familias. Se deben tener a mano suministros tales como alimentos, agua, radios y linternas de pilas.

Si las autoridades dan la orden de evacuar, se deben seguir las rutas que son sugeridas.

Después de la tormenta se deben escuchar los avisos públicos referentes a la seguridad de los vecindarios y regresar solamente cuando se considere que la zona está fuera de peligro. Alejarse de los cables de energía caídos y avisar a las compañías apropiadas en cuanto a los problemas con los servicios públicos. Estar alerta a los posibles peligros estructurales, eléctricos o de escapes de gas.

Si el agua potable está contaminada, tratar el agua antes de usarla.

Desechar los alimentos que hayan tenido contacto con el agua contaminada.

Las semanas después del huracán serán física y emocionalmente agotadoras. Para controlar el estrés, descansar frecuentemente durante la limpieza y descansar cuando sea posible. Aunque es normal padecer algo de insomnio, ansiedad, ira, hiperactividad, depresión leve o letargo, los síntomas muy intensos o prolongados deben ser evaluados por un profesional de salud mental.

DURANTE EL HURACÁN

ZONA BAJO VIGILANCIA

1. Mantenerse atento a los avisos del Servicio Nacional de Meteorología, a la radio, a la Defensa medios de comunicación para boletines o comunicados referentes a la tormenta o huracán.
2. Asegurar la propiedad residencial con paneles de madera o tormenteras.
3. Asegurar todo tipo de objeto que esté suelto en los alrededores de la casa.

4. Las personas ancianas o que requieran de cuidado especial contactar a la Defensa Civil o a la Cruz roja del área para que éstos provean asistencia.
5. Tener combustible en los automóviles.

ZONA BAJO AVISO

1. Seguir al tanto de la información de las condiciones del tiempo.
2. Tener todo preparado en caso de tener que desalojar el hogar. Preferiblemente, hacerlo de día.
3. Tener dinero en efectivo disponible, identificaciones y documentos personales en caso de abandonar el hogar.
4. Obedecer las órdenes de las autoridades.
5. En primera instancia, buscar refugio en casa de familiares y amigos
o algún lugar lejos de la orilla o zonas inundables.
6. Desalojar el hogar si vive en:
 - Áreas cercanas a cuerpos de agua o áreas inundables.
 - Edificios de muchos pisos.
 - Si el hogar no es seguro o representa peligro durante la emergencia.
7. Avisar a los familiares sobre los planes antes de la emergencia.

PASADA LA EMERGENCIA

1. Informarse sobre las condiciones del tiempo.
2. No abandonar el hogar hasta que las autoridades lo indiquen.
3. No utilizar las vías públicas si no es necesario, pueden haber derrumbes, puentes en peligro de caer inundables peligrosas.
4. No acercarse a áreas en donde el tendido eléctrico haya caído.
5. Verificar los servicios de gas, agua y energía eléctrica antes de volverlos a conectar.
6. Buscar ayuda para remover escombros, y contactar a las autoridades correspondientes en caso de tuberías de agua.

DESASTRES OCASIONADOS POR HURACANES

A medida que la población sigue creciendo a lo largo de las zonas costeras vulnerables a huracanes en los Estados Unidos, más y más personas se enfrentan a los peligros potenciales que resultan de un huracán. Hoy en día, aproximadamente 75 millones de personas viven dentro de los 80 km consideradas de alto riesgo para huracanes cerca de las costas.

Algunos especialistas en el clima están preocupados de que la actividad de los huracanes que afectan a las zonas costeras de Estados Unidos podría estar aumentando debido a los cambios climáticos que están ocurriendo ahora en el África occidental. De 1940 a 1950 hubo cambios climáticos similares. Durante ese período, hubo tres huracanes que azotaron directamente el área metropolitana de Miami, uno en la región de Tampa, uno cerca de Nueva Orleáns y uno en la costa del Golfo de México en Texas.

El mayor desastre natural en la historia de EE.UU sucedió el 8 de septiembre de 1900 cuando un huracán azotó a Galveston, Texas, matando a más de 6.000 personas.

Afortunadamente, a medida que han mejorado en este siglo los pronósticos de huracanes, los planes de respuesta en caso de emergencia, los procedimientos de evacuación y el entrenamiento del personal de salud pública, la pérdida de vidas humanas se ha reducido enormemente. En 1992, mientras que el huracán Andrew causó un estimado de 20 mil millones de dólares en pérdidas de propiedades en Florida y Luisiana, el número de muertes humanas fue 41. La única forma de reducir la tragedia humana producida por un huracán es prepararse adecuadamente.

Huracán Mitch : Honduras y Guatemala

El huracán Mitch ha dejado rastro de destrucción en gran parte de América Central. En el distrito 4250, la mayoría de la población de Honduras se encuentra aún en situación crítica. Han perecido por lo menos 7.000 personas como consecuencia de las inundaciones y derrumbes de lodo y falta aún localizar a más de 11.000 personas.

Muchos sobrevivientes no han podido ser rescatados por haber quedado casi el 70% de los caminos y puentes del país destruidos por la tormenta. E Guatemala también la gente recordará por mucho tiempo el efecto devastador del huracán en el que perdieron la vida 96 personas y quedaron 96 personas miles sin hogar. Gran parte de la infraestructura guatemalteca ha sufrido daños extensos.

Huracán Georges: EE.UU

Muchos países continúan luchando por recuperarse del devastador efecto del huracán Georges. En EE.UU, numerosos

residentes del estado de Florida se han quedado sin albergue y necesitan ayuda para reconstruir sus hogares.

Huracán Georges: República Dominicana

Azotó el Caribe y produjo graves daños. El 22 de septiembre, Georges dio rienda suelta a su furia contra la República Dominicana. Varias personas perdieron la vida y miles se quedaron sin hogar.

TORNADOS

Un tornado es un torbellino violento que se extiende desde las nubes hasta la superficie terrestre.

Los tornados se desplazan rápidamente y sus vientos pueden alcanzar velocidades de 400 km/h o más, cambian su dirección en forma errática y causan gran destrucción. Algunas veces ocurren durante una tormenta eléctrica o un huracán.

En promedio, los tornados dejan devastación en una franja de 15 km

De largo por 180m de ancho pero algunos llegan a destrozarse áreas de 80 km de largo por 1,6 de ancho.

Cuando ocurren sobre océanos o lagos se llaman trombas.

Este tipo de tornado tiene una menor velocidad de rotación y afecta zonas menos pobladas por lo que tiene un menor poder destructivo. Las trombas son más comunes en el sureste de los Estados Unidos y particularmente en el golfo de México, pero pueden crearse sobre cualquier cuerpo de agua tropical y convertirse en tornados al llegar a tierra firme.

La fuerza más destructiva de los tornados está en el embudo. Al desplazarse rápidamente hacia arriba en espiral, ese embudo succiona casa, árboles y objetos tan pesados como un auto o una vaca.

¿CÓMO SE FORMAN LOS TORNADOS?

Una masa de aire caliente, al chocar con un frente frío, forma una poderosa tormenta y crea las condiciones propicias para un tornado.

Al elevarse el aire caliente por el embudo, el aire frío que se encuentra alrededor ocupa el vacío. Esto genera un torbellino que jala con enorme fuerza el aire hacia el centro del tornado.

Al principio se observa una rotación de 3 a 9 km de diámetro en las

nubes, luego la punta de un embudo que sale de esas nubes y, al ganar fuerza, un torbellino que se extiende hasta el suelo.

CÓMO DETECTAR UN TORNADO

- Mantenerse alerta a los avisos de emergencia.
- Si se aproxima una tormenta, encender la radio o la televisión y tratar de averiguar si existe algún peligro.
- Investigar cuál es el sistema de advertencia para casos de tornados en su comunidad, la mayoría de las zonas en las que los tornados son frecuentes cuentan con un sistema de alarmas o sirenas.
- Aprender a distinguir la diferencia entre la sirena que anuncia el riesgo de que se desarrolle un tornado y la que anuncia que un tornado ya fue visto.

Una advertencia de que existen las condiciones adecuadas para un tornado es emitida por ejemplo durante una fuerte tormenta.

Si se escucha esta sirena, se debe estar atento a los anuncios de emergencia emitidos por radio y televisión, y observar los cambios en el cielo.

Si se escucha la sirena que indica que ya fue visto un tornado en la zona reunir a toda la familia y buscar refugio inmediatamente.

También se debe estar atento a las tormentas ya que los tornados vienen generalmente acompañados de ellas.

TORNADO: ESTADOS UNIDOS

El 8 de abril un fuerte tornado azotó la región sudeste del estado de Alabama, causó la muerte de 30 personas y destruyó un gran número de edificios. Los daños que sufrió el área ascienden a varios millones de dólares.

TORNADO: INDIA

El 24 de marzo, un tornado devastador conmocionó la vida de miles de personas y provocó daños por miles de dólares a propiedades ubicadas en la costa este del estado de Orissa.

CICLÓN

Es una zona de baja presión atmosférica rodeada por un sistema de vientos que se mueven en sentido opuesto a las agujas del reloj (en el hemisferio norte). Una zona correspondiente con vientos de sentido contrario se llama anticiclón. A los ciclones se los llama comúnmente

borrascas. El término ciclón se ha utilizado con un sentido más amplio aplicándolo a las tormentas y perturbaciones que acompañan a estos sistemas de baja presión, en particular a los violentos huracanes tropicales y a los tifones, centrados en zonas de presión extraordinariamente baja.

Hay dos tipos de ciclones:

- ◆ Ciclón extratropical: es un ciclón que se forma a latitudes mayores a 30, se compone por dos masas de aire, por lo tanto se asocia a uno o más frentes.
- ◆ Ciclón tropical: es un ciclón, que no presenta frentes; se desarrolla sobre aguas tropicales y tiene circulación, en superficie, organizada y definida en el sentido contrario a las agujas del reloj. Un ciclón se clasifica, según la intensidad de sus vientos, en:

Ciclón: India

El 15 de octubre, un devastador ciclón azotó el estado de Andhra Pradesh de la costa sudeste de India. Murieron alrededor de 250 personas y 11.000.000 hectáreas de tierras de cultivo quedaron destruidas. Fueron evacuadas por lo menos 100.000 personas.

Ciclón: India

Un gran ciclón azotó la costa de Gujarat el día 9 de junio y provocó grandes daños a numerosas comunidades.