

# Otros fenómenos naturales que causan desastres

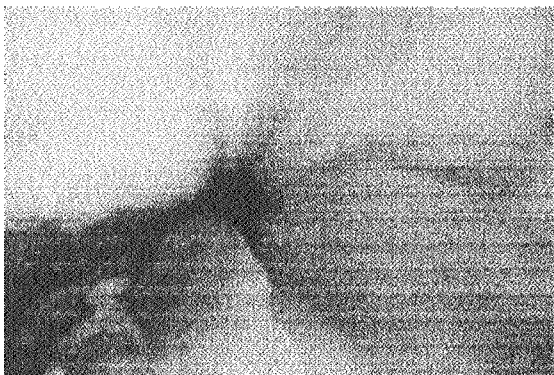
## OBJETIVO DE APRENDIZAJE:

QUE EL ESTUDIANTE PUEDA: Identificar los diferentes fenómenos meteorológicos considerando los efectos de los mismos.

## Tornados

### ¡El fenómeno más violento de la Tierra!

Los tornados usualmente ocurren en severas tormentas tropicales cuando los vientos cambian dirección y altura causando rotación. El rango de las velocidades de los vientos es de 40 mph a 318 mph. Estos tornados pueden causar mas daños por el viento que el huracán solo; tiene la apariencia de una gran nube oscura de color entre gris y negro, con forma de embudo que gira rápida y continuamente y baja hasta el suelo, un tomado gira como un trompo y podría tener el sonido de un avión o una locomotora. Estas tormentas de corta duración son las más destructivas, frecuentemente superan a un huracán. Cuando se anuncia un alerta de tornado quiere decir que podría ocurrir en su área o cerca de ella.



## Inundaciones

**INUNDAR:** Cubrir de agua u otro liquido un lugar, al salirse de su cauce o continente.

El agua llega de las nubes a través de lluvia, rocío del amanecer, neblina, etc. La cual es recibida de diversas formas.

Cuando llueve, las gotas de agua al caer son interceptadas por los árboles, lo que permite que estas lleguen al suelo con menor fuerza, el colchón formado por los desechos vegetales y animales, les permite filtrarlo al suelo, donde es almacenado en depósitos subterráneos (misma que es suelta en período de sequía) y otra parte va a los ríos, quebradas, lagos, etc.

Si deforestamos, cuando llueve el agua cae directamente al suelo, llega con toda la fuerza que trae de las nubes y si hay pendientes aparte de causar erosión se escurre hacia abajo y mientras mayor pendiente haya, mayor fuerza lleva, el agua se va casi toda a los ríos y quebradas, no quedando casi nada retenida en los suelos, no siendo capaces los lechos de los ríos de recibir y conducir la gran cantidad de agua que llega, por lo que se sale de sus cauces provocando inundaciones.

Entre más árboles se corten o se quemén más expuestos estarán las comunidades a futuras inundaciones: **Las lentas y las repentinas.**

Las primeras son grandes y lentas ante la crecida de los ríos, estas se salen de sus cauces y poco a poco invaden determinado lugar, se

producen en un tiempo largo y generalmente hay suficiente advertencia al caer más y más lluvias, las aguas suben cubriendo la tierra, estas grandes y lentas inundaciones ocurren en todos los países del mundo. A la larga, los ríos se salen de sus cauces y muros de contención; los caminos se inundan, las cosechas se arruinarán, el comercio se detiene.

## **Inundaciones Repentinas**

**Son torrentes inesperados bajan por los ríos y arrasan con todo lo que encuentran a su paso.**

Las inundaciones repentinas son catastróficas y letales, el peligro de estas inundaciones radica justamente en que aparecen sin previo aviso. Cuando el comité de emergencia emite advertencia y pronósticos de inundaciones el aturdimiento es de tal magnitud que provoca pánico en una comunidad o en todo el país, debido al desbordamiento de los ríos.

Las advertencias de inundaciones son pronósticos de posibles inundaciones y llegan al público por medio de la radio, la televisión y las organizaciones locales gubernamentales de emergencia.

El mensaje de advertencia incluye la magnitud de la inundación (menor, moderada o mayor) el río afectado, y aproximadamente el lugar donde iniciará la inundación. Una preparación cuidadosa, con respuesta inmediata aumenta la seguridad personal y reduce las posibilidades de pérdidas materiales.

Para luchar contra las inundaciones se hace necesario evitar a toda costa la deforestación haciéndose imprescindible la repoblación forestal. A su vez la creación de más represas de agua en las regiones montañosas para que almacenen la parte nociva de las crecidas y regularicen el curso de las aguas.

## **Terremotos**

Un terremoto es un desliz o desplazamiento repentino de una porción de la corteza terrestre, acompañado y seguido por una serie de vibraciones. Este desplazamiento de la corteza ocurre generalmente a lo largo de una falla o en zonas volcánicas.

El movimiento real es casi siempre mucho menor de lo que la gente se imagina. El movimiento telúrico puede ser solo de unos metros, incluso en el caso de un terremoto fuerte.

Los daños son ocasionados por las vibraciones causadas por el movimiento repentino. Las ondas producidas por dichas vibraciones se desplazan a velocidades de varios kilómetros por segundo y pueden sacudir ciertos tipos de edificio tan rápidamente que se derrumban.

Los terremotos son difíciles de pronosticar y ocurren sin previo aviso. Pueden variar en intensidad desde temblores débiles hasta sacudidas fuertes y durar desde unos pocos segundos hasta cinco minutos.

A veces se producen en serie en periodos de varios días o meses. Raras veces el movimiento del suelo es causa directa de lesiones o muerte.

La mayoría de los accidentes son el resultado de la caída de objetos y escombros o de estructuras que se derrumban.

Los fuertes terremotos causan pérdidas de vidas, daño a propiedades interrupción de transportes y comunicaciones, destrucción de las líneas de energía eléctrica, telefónica, redes de agua y drenaje.

Los temblores también pueden provocar avalanchas, hendiduras en la tierra y gigantescas olas marinas, cada una de estas alteraciones pueden ocasionar un caos.

## Tormentas de Invierno

Tormenta de invierno es la perturbación violenta de la atmósfera con vientos y la precipitación de nieve o granizo.

### Las tormentas de invierno pueden ser:

Ventiscas, nevadas pesadas, lluvia congelada o cellisca (aguanieve; una especie de llovizna congelada).

### Ventisca

Una ventisca (tempestad de nieve) es la más peligrosa de todas las tormentas de invierno. Es una mezcla de aire frío, nieve y temperatura que congela. al caer los cristales de nieve son enfocados lateralmente por el viento y el aire se llena de nieve que vuela.

El viento hace caer tanto la temperatura que las lágrimas se congelan en los ojos. Oficialmente se trata de una ventisca cuando los vientos alcanzan 50 kilómetros por hora.

Las ventiscas, pueden ocurrir sin que caiga nieve que los alimente, el viento levanta nieve del suelo y lo empuja con violencia, con vientos fuertes. Estas ventiscas de suelo pueden elevarse hasta la altura de 10 metros o más. Sin embargo sobre estas feroces tormentas el cielo puede estar claro.



Cualquiera que sea su forma, la ventisca es asesina. La nieve llena la boca al tratar de respirar. El viento saca el calor del cuerpo, esto se conoce como sensación térmica, producido por el viento helado, que puede hacer que las personas sientan 10 grados más de frío.

La hipotermia sobreviene con alarmante velocidad primero se congelan las extremidades, los dedos de los pies, las manos y la nariz y a medida que la carne quemada por el frío se congela muere. Los músculos se debilitan debido a que la energía que los acciona se convierte en calor para sobrevivir, fallan las piernas, brazos y finalmente los órganos internos. Pocas personas sobreviven, si su temperatura corporal baja a menos de 30 grados, lentamente se muere del frío.

Una advertencia de ventisca severa significa que se espera una nevada de proporción inmensa con vientos de hasta 45 millas (72 kilómetros) por hora y temperaturas de 10 grados Fahrenheit (unos 12 grados centígrados) o menos.

### Cellisca

Consiste en pequeñas partículas de hielo, generalmente mezclados con gotas de lluvia, si se acumula una cantidad suficiente de esta combinación en los caminos, estos se ponen muy resbalosos. Por lo que los viajeros deben tomar las precauciones necesarias.

### Lluvia Congelada

Cuando existe la probabilidad que se congele la lluvia tan pronto llegue al suelo, cubriendo con una capa de hielo los caminos y las banquetas o veredas.

Si se espera que se acumule una capa sustancial de hielo de la lluvia congelada. Se anuncia una advertencia de tormenta de invierno.

Todos sabemos que en Centroamérica no neva, pero si existe la posibilidad de que usted viaje a un país donde puedan presentarse las tormentas de invierno, y en este caso deberá considerar la información proporcionada.

## Marejada Ciclónica

*La marejada ciclónica es el aumento total en el nivel del mar generado por un huracán.*

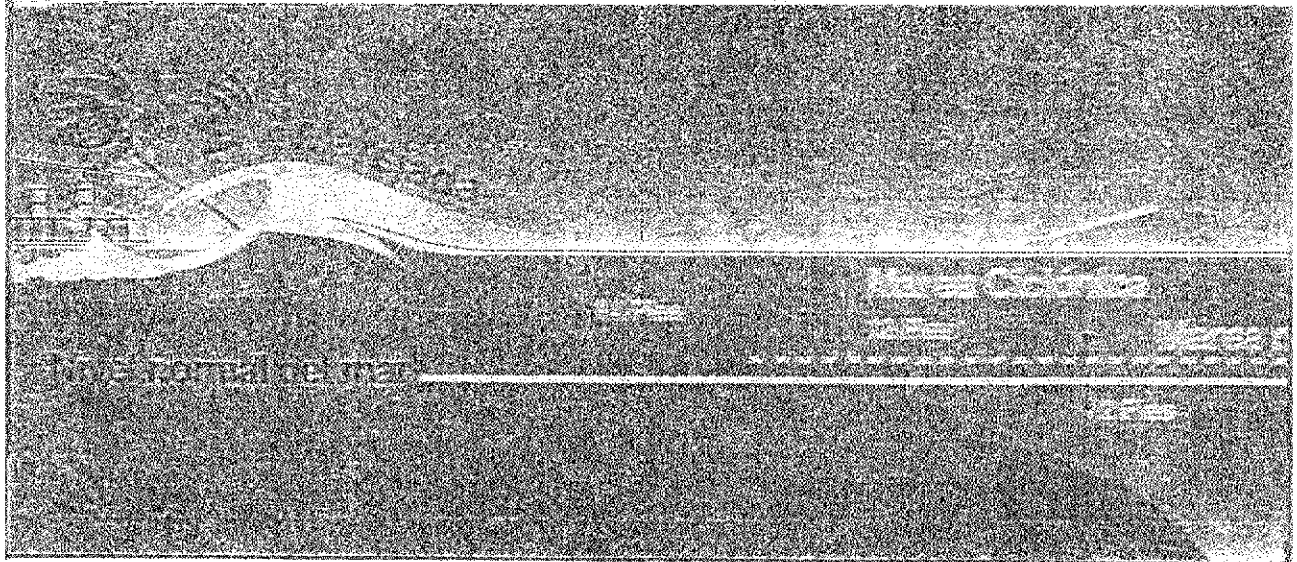
Es el resultado del efecto del viento sobre las olas, que ocasiona el levantamiento de la superficie del mar en forma de una cúpula de agua (marea ciclónica); del efecto de la topografía fuera de la costa en la altura de la ola; y del oleaje sobrepuesto a esta.

Suele tener 50 millas de ancho. La marejada ciclónica ocasiona una fuerte erosión en las costas y una gran destrucción sobre las estructuras ubicadas en la costa. Mientras mayor sea la intensidad del huracán, y menos profunda sea la costa, mayor será la marejada ciclónica.

Las costas Sur y Este de Puerto Rico son las más susceptibles debido a la poca profundidad del agua en la costa y la exposición directa a los huracanes, ocasionada por la trayectoria usual de estos hacia el Oeste u Oeste-noroeste.

La pequeña marea que ocurre diariamente cuando no hay ningún disturbio particular se llama **marea astronómica**. La marea astronómica fluctúa normalmente entre uno y dos pies. En esos casos la marejada ciclónica total sería entonces la combinación de esas dos mareas, más el efecto del viento y el rompimiento de las olas sobre la costa.

## MAREJADA CICLÓNICA



## EJERCICIO No. 4

- INSTRUCCIONES:
- Trabajo en grupo
  - Discusión de respuestas por cada miembro.
  - Formular conclusiones por grupo
  - Realizar plenaria general.

1. Con tus propias palabras describe lo siguiente:

Tornado

Huracán

Inundaciones

Terremoto.

2. Mencione dos fenómenos meteorológicos con mayor capacidad destructora.
3. ¿Qué apariencia tiene un tornado?
4. ¿Cuál es la diferencia entre inundaciones lentas y repentinas?
5. ¿Por qué las inundaciones repentinas son catastróficas y letales?

6. ¿Qué ciudad de Honduras sufrió una inundación repentina?
  
7. Son recomendaciones para evitar que las inundaciones sean menos catastróficas.
  
8. Son fenómenos meteorológicos que ocurren sin previo aviso.
  
9. ¿Cómo explica el origen del terremoto?
  
10. ¿Qué daños ocasionan los terremotos?
  
11. ¿Qué es una ventisca?
  
12. Explica los términos de Sensación térmica e hipotermia.
  
13. ¿En qué caso una tormenta de invierno es considerada oficialmente como ventisca?
  
14. ¿Qué daños puede causar la marejada ciclónica?