

METEOROLOGÍA - FENOMENOS NATURALES

Inundaciones sudestadas y crecientes repentinas. Reglas a tener cuenta en los casos de crecientes o inundaciones. Cuando reciba un aviso de alerta por inundación. Durante la inundación: Despues de la inundación. Reglas a tener en cuenta en los casos de aluviones o crecientes repentinas **Tornados** Como indentificar un tornado. Reglas de seguridad a tener en cuenta cuando un tornado se aproxima. **Rayos** recomendaciones a tener en cuenta ante la presencia de tormentas eléctricas o la caída de un rayo. **Olas de calor**

INUNDACIONES SUDESTADAS Y CRECIENTES REPENTINAS

Las inundaciones constituyen una parte natural e inevitable de la vida, a lo largo de los cursos de varios ríos de nuestro país.

Algunas inundaciones son estacionales, como cuando las lluvias en invierno y la fusión de la nieve, en primavera, drenan en los tributarios y llenan rápidamente las cuencas de los ríos con grandes volúmenes de agua. Otras son repentinas, como resultado de precipitaciones intensas que forman torrentes.

Las llamadas corrientes repentinas o aluviones que destrozan y socavan los lechos de los ríos, desbordando sus márgenes y arrasando todo lo que encuentran en su camino.

La transformación de un río tranquilo en una inundación destructiva ocurre muchas veces cada año, son numerosas las áreas del el país que sufren los efectos de las inundaciones, centenares de personas deben abandonar sus

hogares y en algunos casos, se producen pérdidas humanas y animales, también se registran pérdidas multimillonarias por daños o destrucción de propiedades.

La sudestada: es un estado de mal tiempo, que se localiza en el río de la PLATA sobre la costa de la REPUBLICA ARGENTINA y de la REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY.

El daño mas serio provocado por las sudestadas es la inundación de las zonas ribereñas del río de la PLATA así como el sur del litoral.

El servicio meteorológico nacional, a los fines de mitigar los efectos que producen las inundaciones, en especial para los ríos PARANA, URUGUAY Y EL RÍO DE LA PLATA, tienen montado un servicio de AVISOS DE ALERTA, en coordinación con otros organismos estatales, como ser la Dirección Nacional

de DEFENSA CIVIL DEL MINISTERIO DE DEFENSA, la Prefectura Nacional Marítima, la Direcciones de Defensa Civil de las provincias involucradas, etc. Estos servicios de alerta son difundidos por medio de boletines que se emiten por las radioemisoras y canales de televisión, con suficiente antelación, como para tomar las medidas precautorias en las zonas que probablemente serán afectadas.

No obstante, en el caso de las crecientes o inundaciones aluviones para otras áreas del país por las características propias del fenómeno, los alertas no pueden ser realizados con una antelación apropiada, por lo que, en esos casos, los pobladores deben mantenerse en un alerta permanente, ya que la velocidad del aluvión es tal, que solo le permitirá unos pocos minutos para salvar vidas.

Por ello, describimos las reglas a tener en cuenta en los casos de crecientes o inundaciones y para las crecidas repentinas o aluviones

REGLAS EN TENER CUENTA EN LOS CASOS DE CRECIENTES O INUNDACIONES

ANTES DE LA INUNDACION

- 1) Tendrá a mano materiales como bolsas de arena, laminas de plástico y de madera, en especial terciada.
- 2) Hacer los arreglos necesarios para asegurar el suministro de energía eléctrica a los hospitales y a otros servicios esenciales que pueden ser seriamente afectados por la falta de la misma
- 3) Tener a mano elementos para primeros auxilios.
- 4) Mantener su automóvil, si lo tuviere, provisto de combustible: Si el suministro de energía eléctrica se interrumpe, las estaciones de servicios podrán quedar incapacitadas para operar sus bombas durante varios días.
- 5) Mantener una provisión de alimentos que requiera poca cocción y ninguna refrigeración ya que la energía eléctrica podría interrumpirse.
- 6) Mantener en condiciones de funcionamiento un receptor de radio portátil, un equipo de emergencia para cocinar y linternas eléctricas (a pila).

CUANDO RECIBA UN AVISO DE ALERTA POR INUNDACIÓN.

- 1) Almacene agua para beber en tinas o recipientes limpios, ya que el suministro de la misma podría interrumpirse o el agua contaminarse.
- 2) Si debe abandonar su hogar y el tiempo lo permite, traslade los elementos esenciales a un lugar seguro, llene los tanques para evitar que los lleve la corriente y lubrique en exceso las máquinas fijas.
- 3) Trasládese a una área segura, antes que el agua de la inundación interrumpa su acceso.

DURANTE LA INUNDACIÓN:

- 1) Evite las áreas propensas a inundaciones repentinas.
- 2) No trate de cruzar a pie una corriente de agua que sobrepase sus rodillas.
- 3) No intente conducir sobre una carretera inundada: puede quedar atascado y ser arrastrado con su vehículo.

DESPUES DE LA INUNDACIÓN.

- 1) No coma alimentos frescos que hallan estado en contacto con agua de inundación.
- 2) Compruebe la potabilidad del agua para beber, el agua de aljibe y pozos deben ser analizadas o examinadas, antes de beberla.
- 3) Busque la asistencia medica necesaria en el Centro de Salud más cercano.
- 4) No visite áreas de desastre, su presencia podría dificultar tareas de rescate y otras operaciones de emergencia
- 5) No manipule equipo eléctrico conectados en lugares mojados, deben ser controlados y secados antes de ponerlos nuevamente en servicios.
- 6) En lugares cerrados, utilice linternas a pilas, evite los faroles o antorchas, ya que puede haber sustancias inflamables.
- 7) Notifique, a las autoridades apropiadas, las roturas de líneas de servicios públicos (telefónicas, telegráficas, eléctricas, etc.)

REGLAS A TENER EN CUENTA EN LOS CASOS DE ALUVIONES O CRECIENTES REPENTINAS

1) MANTÉNGASE ALEJADO DE LOS CURSOS DE AGUA NATURALES

Ríos, arroyos u otros canales de desagüe, durante y después de la tormenta con lluvia.

El agua baja muy rápidamente de las tierras altas, provocando el desborde de los cauces naturales en forma de caudalosos torrentes, que arrastran roca barro, árboles destrozados, escombros y otros desechos..

2) CONOZCA LA UBICACIÓN DE LAS TIERRAS ALTAS, Y COMO PODER LLEGAR HASTA ELLAS EN CASO DE APURO. Recuerde que muchas de las rutas y carreteras corren paralelas a los ríos y arroyos existentes y que pueden ser abnegadas por las aguas.

3) PERMANEZCA FUERA DE LAS ÁREAS INUNDADAS, el agua puede seguir subiendo y la corriente, por lo general es muy rápida,

4) NO INTENTES CRUZAR UN VADO CON SU AUTOMÓVIL, cuando un río o arroyo esta crecido sea precavido al cruzar un puente, cuando las aguas hayan aumentado considerablemente de nivel.

5) ABANDONE VEHICULOS ATRAPADOS EN ÁREAS INUNDADAS, cuando pueda hacerlo con seguridad, las aguas de la inundación puede ascender y arrastrar el vehículo con sus ocupantes, los intentos para mover vehículos atascados han provocado muchos accidentes e incluso muertos

6) MANTÉNGASE ALERTA ANTE INDICIOS DE TIEMPO LLUVIOSOS, sea por lluvia en el lugar que se encuentra o por señales de lluvia (truenos o relámpagos, en las cercanías)

7) MANTÉNGASE TAN INFORMADO COMO PUEDA, tenga su receptor de radio permanentemente sintonizando para informarse acerca del desarrollo del tiempo y de las condiciones de inundación en el área en que se encuentre. Si está fuera del alcance de esa información radial, manténgase atento a los indicios de aluviones, tales como aumento en la velocidad del flujo del río, así como en el nivel del mismo y en la posible aparición de resaca y espuma en el agua, esté preparado para trasladarse a un lugar seguro.

TORNADOS

El tornado es uno de lo más espectaculares, severos y destructivos fenómenos meteorológicos que se producen sobre la superficie la tierra.

Un tornado puede llegar a devastar completamente una comunidad, por la acción combinada de la tremenda fuerza del viento rotatorio que se origina, el cual, en ocasiones, puede alcanzar una velocidad de 500KM/Hora y por la diferencia de presión que se ejerce en áreas muy localizadas.

La disminución brusca de la presión que produce el pasaje de un tornado representa una enorme fuerza, que muy pocos edificios pueden soportar, a medida que un tornado se acerca a un edificio, la presión externa baja rápidamente, produciéndose una brusca diferencia

COMO IDENTIFICAR UN TORNADO

Dado que, por lo común, un tornado va acompañado por lluvia intensa, granizo, relámpagos, rayos y la oscuridad propia de las nubes de tormenta se hace un poco dificultoso poder identificarlo. Por lo general se puede apreciar una nube giratoria, en forma de embudo o manga que se extiende desde la base de una nube de tormenta hasta el suelo y gira generalmente en el sentido de las agujas del reloj. Su color puede ser blanco o gris oscuro, mientras el embudo permanece suspendido en el aire, sin tocar la superficie, pero ni bien este hace contacto con la tierra, toma un color gris o negro, debido al polvo y escombros que son absorbidos del suelo por el violento remolino.

Las características más comunes para identificar un tornado son:

El tornado se forma en conexión con una nube de tormenta (CUMULONIBUS)

El tornado aparece en la base de la nube y se extiende hacia abajo hasta alcanzar el suelo.

La nube o polvo gira rápidamente, alrededor de un eje, formando una columna adherida a la base de la nube que le dio origen.

El tornado produce un fuerte bramido, debido a la tremenda velocidad del viento, según los relatos de los testigos, este bramido sería similar al soplete de un soldador autógena o el ruido producido por un centenar de aviones o por una locomotora.

Durante la noche el ruido es el medio más idóneo para identificar la presencia de un tornado, debido a que la falta de luz no permite su visualización, salvo en los cortos instantes en que se ilumina por los rayos de la tormenta.

REGLAS DE SEGURIDAD A TENER EN CUENTA CUANDO UN TORNADO SE APROXIMA.

Cuando un tornado se aproxima, la acción inmediata que usted tome puede significar la (vida o la muerte). Busque refugio a cubierto preferentemente en sótanos o excavaciones bajo tierra, o en edificios con estructuras de aceros o concreto. Permanezca alejado de las ventanas.

En edificios públicos u oficinas es conveniente permanecer en las habitaciones interiores del piso más abajo.

En casas particulares, con sótanos, ofrecen la mejor seguridad. En casas, de no contarse con sótanos, busque protección bajo muebles sólidos pesados. En la parte central de la casa, en la planta baja, o en pequeñas habitaciones tales como baños, bastidores, guardarropas o placares.

De no contar con ninguno de estos medios de protección, colóquese debajo de un colchón o inclusive de una simple frazada. También es recomendable protegerse bajo las escaleras interiores de la casa.

Mantenga abierta algunas ventanas de la casa, preferentemente a sotavento, es decir, del lado opuesto de donde viene el viento, pero manténgase alejado de ellas.

Las cabañas, casas rodantes, carpas, casas precarias de emergencia son muy vulnerables a los efectos destructivos de un tornado. No permanezca dentro de ellas cuando se aproxima un tornado. Busque refugio en un edificio, de construcción sólida o póngase a cubierto en una zanja, hondonada o barranca del lugar. En regiones propicias a la ocurrencia de tornados, lo ideal sería contar con algún tipo de refugio subterráneo, pues es el único lugar seguro.

En las escuelas, al igual que en los edificios públicos, ubíquese en una habitación o en un corredor interior del piso más bajo preferentemente

en la planta más baja. Evite buscar refugio en auditorios, gimnasios cerrados, salas de espectáculos u otras estructuras con techos de superficies muy amplias. Si el edificio no tiene una estructura sólida o reforzada, vaya de inmediato a otros edificios próximos, que presenten las condiciones de seguridad recomendadas

Para las fábricas, talleres o depósitos son válidas todas las recomendaciones enunciadas anteriormente. Los silos, graneros, barracas o galpones, contruidos por lo común con chapas son presas fáciles de los tornados, siendo conveniente mantenerse alejado de ellos, ya que los trozos de chapas de estas estructuras, que son arrancados por el viento, resultan muy peligrosos.

En campo abierto, si no hay tiempo para buscar un refugio adecuado, arrójese a lo largo de una acequia, zanja y hondonada y permanezca, así hasta que pase el peligro.

No se quede dentro de un automóvil o vehículo. Abandone el mismo y protéjase, arrojándose a la banquina, lo más pegado al suelo posible,

o busque refugio bajo una alcantarilla o puente de concreto.

En lo posible, trate siempre de alejarse de la zona por donde se estima puede pasar el tornado, moviéndose en ángulo recto a la dirección del desplazamiento del mismo.

Evite permanecer en habitaciones enfrentadas a la dirección de donde viene el viento, o que tengan amplios ventanales, vidrieras o superficies de vidrio, actúan como afilados proyectiles.

Otros lugares que deben ser evitados son los corredores o pasillos que se encuentren alineados con la dirección del viento, ya que esto actúan como verdaderos túneles de viento y todos los objetos que el viento levanta a su paso son arrojados horizontalmente, a través de ese túnel.

Ante la proximidad de un tornado, no pierda ni un segundo en tratar de poner a recaudo bienes materiales, y piense que lo únicos que puede y debe salvar son vidas. Tanto la propia como la que quienes se encuentren en el área de peligro.

RAYOS

Las estadísticas indican que alrededor de 1800 tormentas con actividad eléctrica se originan, simultáneamente, en este planeta, y que los rayos alcanzan la superficie unas 100 veces por segundo.

En la actualidad, se considera que un denominado tipo de nube, el cumulusnimbus, es el responsable del mantenimiento del campo eléctrico terrestre, es decir, que actúa como un gran generador electrostático, entre el suelo y la ionosfera, compensando las pérdidas que se producen en las regiones de buen tiempo.

Los cumuluslimbus son nubes precipitantes caracterizadas por un gran desarrollo vertical a menudo superan los 10 km. de altura_ y dentro de las cuales es frecuente encontrar fuertes corrientes de aire, turbulencias, regiones con temperaturas muy inferiores a la de congelación, cristales de hielo y granizo. Mediante algún tipo de interacción, sobre la cual no existe aún opinión unánime. Se produce un proceso de separación de cargas eléctricas, cuyo resultado, en una representación muy simplificada del problema, párese ser la acumulación de cargas positivas en la cima de la nube y de cargas negativas en la base de la misma.

El proceso de propagación del rayo, entre la nube y el suelo, es sumamente rápido y va acompañado por una luminosidad tan intensa que esta suele encandilar al observador.

Uno de los fenómenos relacionado con la caída de un rayo es el relámpago, que es la luminosidad del cielo o, mas bien, de las nubes

como consecuencia del destello de algún rayo lejano, cuya descarga no sea directamente visible, por hallarse oculta detrás de obstáculos físicos o de las nubes, a raíz de la distancia, justamente, es común que no se perciba sonido alguno.

Otro fenómeno asociado al rayo es el trueno, cuando el rayo cae cerca de una persona, el ruido que se oye es como el de una explosión seca y abrupta, pero a medida que la tormenta se aleja, se percibe el familiar estruendo sordo, resultante del ruido original, que es reflejado y modificado por el medio turbulento.

Existe un criterio sencillo para estimar la distancia al punto de caída de un rayo: como el destello luminoso se propaga con la velocidad de la luz, es decir, 300.000 KM/H, la información acerca de la caída nos llega en forma prácticamente instantánea. El sonido, en cambio se propaga con una velocidad del orden de los 330 m/s. Por lo tanto, moviendo el intervalo temporal entre el destello del rayo y la llegada del trueno correspondiente, podemos deducir que el rayo a caído a una distancia aproximada de 330 metros por cada segundo de demora. Este criterio pierde su validez para intervalos mayores que unos 10 s por ser el aire un mal conductor del sonido.

Finalmente podemos hacer referencia a la existencia de la centella, una rara variedad del rayo, que se presenta como una bola luminosa, de color rojizo y de aproximadamente 30 centímetros de diámetro, y que se mueve muy rápidamente, desde una nube a tierra, produciendo un silbido característico. Generalmente se la puede observar desplazándose velozmente, a lo largo de algunas estructuras horizontales, como alambrados y líneas telefónicas, o permaneciendo suspendida en el aire, por lo común, dichas bolas de fuego, como generalmente se las denomina pueden explotar ruidosamente o bien desaparecer en silencio.

De los estudios realizados en la materia, en los últimos 200 años, surgen 2 conclusiones fundamentales:

El rayo no alcanzara a un objeto si este se encuentra ubicado dentro de una caja metálica conectada a tierra.

El rayo tiende a alcanzar, generalmente, los objetos mas elevados.

El método usual de protección para edificios y estructuras elevadas es el uso de pararrayos. En un edificio, su uso se justifica desde el punto de vista del costo material, ya que los ocupantes no suelen correr un gran riesgo directo.

Recomendaciones a tener en cuenta ante la presencia de tormentas eléctricas o la caída de un rayo.

Sobre las bases de experiencias que se tienen en la mayoría, deberán tenerse en cuenta las siguientes reglas de seguridad, para evitar ser alcanzado por un rayo.

- 1) Quédese a resguardo en su casa y no salga, a menos que sea absolutamente necesario.
- 2) Manténgase alejado de las ventanas y puertas abiertas, chimeneas, radiadores de calefacción, estufas, cañerías o tuberías, sumideros, piletas de lavar y artefactos eléctricos que se encuentran enchufados.
- 3) Durante una tormenta, no use artefactos eléctricos tales como secadores de pelo, planchas, afeitadoras eléctricas, masajeadores, televisores, etc.
- 4) No use el teléfono: los rayos pueden alcanzar las líneas telefónicas exterior (área) durante la tormenta.
- 5) No retire ni cuelgue ropa en los tendederos exteriores, ya sean estos de alambre o de soga.
- 6) No trabaje en cercas, alambrados, líneas telefónicas o eléctricas, cañerías o estructuras de acero.
- 7) No use objetos metálicos.
- 8) No trabaje con materiales inflamables en recipientes abiertos.
- 9) Deje de trabajar en su tractor, especialmente cuando este remolcando equipos metálicos.
- 10) Si usted esta viajando, quédese en el interior del automóvil, los automóviles ofrecen una excelente protección contra los rayos.
- 11) Busque refugio en el interior de los edificios, si se encuentra a campo abierto y no hay edificios en las cercanías, la mejor protección es una cueva o

zanja o cañada, o bajos grupos de arboles altos. Evite permanecer en lo alto de las sierras o colinas.

12) Cuando no encuentre ningún refugio, evite los lugares altos del área. Si hay un solo árbol en el lugar, la mejor protección es permanecer agachado, al aire libre, manteniéndose alejado del árbol, a una distancia igual a dos veces su altura.

13) Evite permanecer sobre rejas de metal, galpones, silos, molinos de viento o cualquier otro objeto elevado que sea buen conductor de electricidad.

14) Cuando sienta una carga eléctrica, (su cabello se eriza o sentirá un hormigueo en la piel, un rayo esta próximo a caer sobre usted, tírese de inmediato al suelo.

Las personas alcanzadas por un rayo reciben una poderosa descarga eléctrica, que puede llegar a quemarlas. No tema tocarlas y auxiliarlas, porque no tienen carga alguna. Una persona alcanzada por un rayo puede ser revivida mediante una inmediata respiración boca a boca y masajes cardíacos.

OLAS DE CALOR

No se conoce, a ciencia cierta, cuantas defunciones provocan la radiación solar y el calor excesivo, por ejemplo cuantos corazones enfermos o ya viejos que claudican, podrían haber sobrevivido de no ser por situaciones de calor tan extremas o pronunciadas. Las olas de calor causan tensión al cuerpo humano y entre los enfermos y ancianos, hay muchos que sucumben bajo su influjo.

Hay otra relación, entre la vida y las olas de calor, que recién comenzamos a entender. Las condiciones de tiempo con estancamiento de aire, las tensiones de contaminación severa, las ya peligrosas tensiones del tiempo caluroso, crean un problema de salud de dimensiones insospechadas.

Comúnmente se conocen como ola de calor a un estado de tiempo muy caluroso y extremadamente húmedo que abarca gran parte del país y que persiste durante varios días consecutivos.

Durante esas jornadas las temperaturas máximas, oscilan entre 29 c y 38 c con Humedades relativas del 70 al 90%.

Por regla general, las olas de calor se producen, anualmente en nuestro país dentro del periodo comprendido entre el 15 de diciembre y el 15 de febrero del año siguiente son originadas por una intensa corriente de aire tropical, proveniente del centro y del sur de brasil por efecto de un anticiclón ubicado en centro argentino