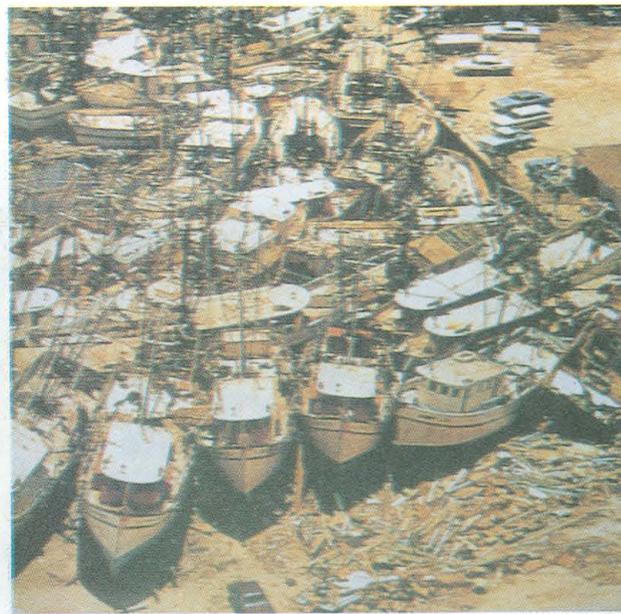


- Deben tomarse las medidas previas para proteger a hogares, edificios y aeropuertos.
- Deben tener de reserva plantas eléctricas grandes, medianas, incluso para uso doméstico, dado que con frecuencia se daña el sistema, es muy vulnerable a la acción de los vientos.
- Deben tenerse en reserva plantas portátiles para el tratamiento de agua, camiones cisternas que puedan distribuir agua y depósitos de recipientes de plásticos o vidrio conteniendo agua para el consumo humano ya que generalmente los huracanes provocan colapso de las fuentes de agua por contaminación o interrupción en sus redes o en las plantas de tratamiento y bombeo.
- Los servicios de comunicación se ven interrumpidos (teléfonos), usar comunicaciones por radio, es bueno siempre tener equipos de reserva (Fig. II-20).



**Figura II-18**

*Embarcaciones dañadas por acción de un huracán.*

- Mantener reserva de alimentos, ropas y utensilios para reparación o mantenimiento en cada localidad.
- Mantener un stock de medicinas a nivel institucional, incluso a nivel familiar al menos de aquellos medicamentos de indicación médica, en forma continua (diabéticos, hipertensos).

### **Durante el impacto:**

- No colocar carros con ocupantes, ni solos debajo de grandes árboles ni postes de electricidad, alumbrado público o torres de cualquier índole.



**Figura II-19**

*El huracán "Gilbert" en Jamaica produjo daño a los aviones en tierra según vemos en esta foto.*

- Las personas deben tomar las precauciones de no protegerse debajo o enfrente de estas edificaciones porque pueden salir lesionadas si se desprenden algunos de estos componentes.
- Una vez conocido de la presencia de vientos huracanados deben abandonar andamios y grúas todos los trabajadores y buscar protección.
- Al dar la alarma toda persona que esté conduciendo debe buscar un lugar para protegerse y no seguir conduciendo porque los vehículos estén altamente expuestos a la acción de los vientos huracanados y corren peligro.
- Las tripulaciones deben mantener comunicación por radio en forma permanente con Capitanía de puerto o guardacosta.



**Figura II-20**

*El Huracán "Hugo" produjo daño en los sistemas de comunicación y eléctricos en San Juan.*

### **Después del impacto:**

- Hay que proceder a evaluar la intensidad global del impacto, por un equipo multidisciplinario previamente constituido.
- Proceder al rescate, estabilización y traslado de los lesionados, previa planificación de dichas acciones.
- Determinar el número de personas afectadas y las características de las mismas.
- Evaluar los daños producidos en los sistemas de comunicación y transporte, planificar las operaciones de socorro.
- Determinar el número de viviendas dañadas, cuáles pueden ser reparadas inmediatamente con los recursos de reservas y cuál es el número de damnificados.
- Determinar zonas y lugares de recepción provisional de damnificados
- Determinar cómo están las situaciones en cuanto a suministro de víveres, medicinas y ropa.
- Determinar la solicitud de socorro en forma planificada y específica en base a las necesidades y características locales.
- Determinar número de muertos y proceder a su entierro en forma inmediata.
- Determinar la morbilidad.

### **Proceder al saneamiento ambiental mediante:**

- Suministro de agua para uso doméstico.
- Eliminación de aguas negras, reparación del sistema.
- Eliminación de desechos sólidos.
- Preparar en forma adecuada los sitios de recepción de damnificados.

- Higiene de los alimentos, vigilar y asesorar su preparación, almacenamiento y consumo.
- Como las inundaciones por huracanes aumentan la multiplicación de vectores y sus criaderos y en consecuencia aumentan el potencial para lesionar la salud, hay que realizar las medidas para el control de los mismos.

## TORNADOS

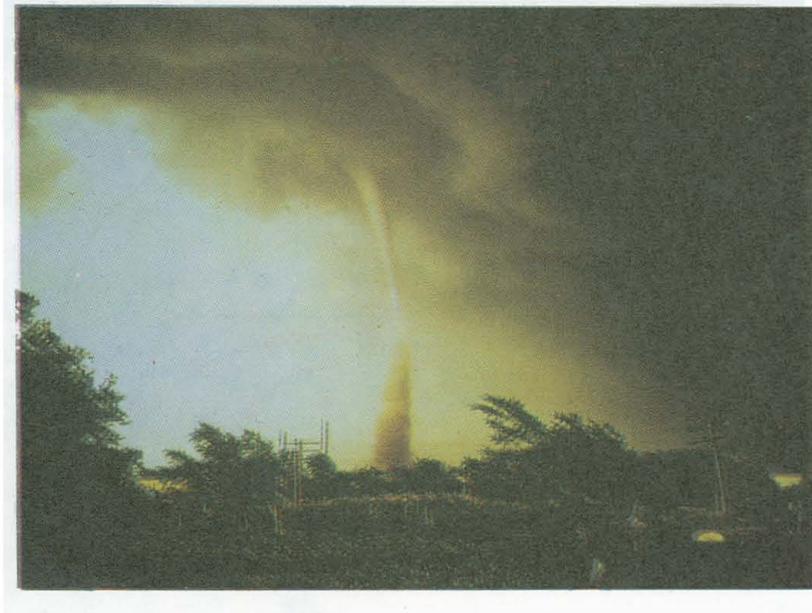
Se denomina tornado a nubes en forma de embudos, son movimientos giratorios del aire, que se caracterizan por una trayectoria destructiva, relativamente angosta y de corta duración y tienen fuerte velocidad giratoria.

Están constituido por vértices violentos como chimenea visible, toman la apariencia de una larga cuerda, muy delgada y retorcida en forma caprichosa, está constituida por gotas de agua con partículas de polvo y desechos (Fig. II-21).

Para que se forme un tornado se requiere la presencia de capa de aire con características contrastantes de temperatura, humedad, densidad y flujo del viento Ejem.: Si el aire frío y seco de las regiones polares se desplaza por encima de aire húmedo y caliente en latitudes subtropicales, el aire frío desciende varios kilómetros en forma violenta que lo hace en forma de un remolino y obliga al aire caliente ascender violentamente (Fig. II-22)

El diámetro medio de la típica tromba del tornado alcanza hasta 100 metros aproximadamente y el recorrido medio es de varios kilómetros, se han observado Tornados con una tromba de 1.000 metros y con un recorrido de 300 kilómetros de largo, la velocidad del viento en el borde de la manga se estima hasta 400 kilómetros por hora, pudiendo ocasionar la destrucción de edificios muy sólidos, en el interior de la tromba se produce una brusca disminución de la presión atmosférica en un 10%.

La frecuencia de producción de Tornados en América ocurre en los EE.UU., con un promedio de 800 anuales.

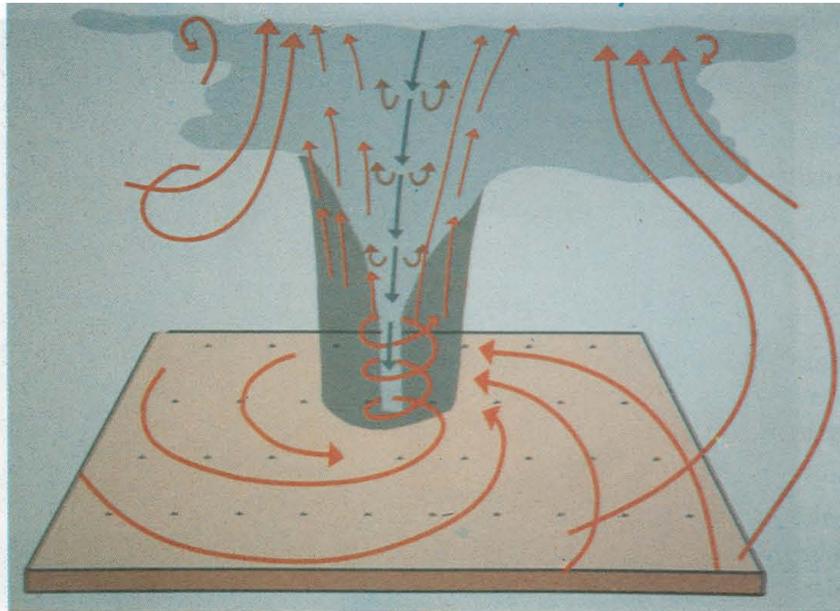


**Figura II-21**  
*Tornado en los EE.UU.*

## TROMBAS MARINAS

Llamadas también mangas de agua o culebras de agua, las cuales casi siempre se llegan a desbaratar antes de precipitarse, pero cuando lo hacen, producen terribles destrozos por los elevados volúmenes de agua, hielo y otros objetos que pueden soltar (piedras, peces, etc.).

**La tromba** es una variante de los tornados que se forma sobre los océanos, entrando del mar hacia la tierra, cuya principal característica es una nube en forma cónica extendida hacia abajo, desde la superficie del agua hasta la base de un cúmulo, parecido al surtidor de una fuente. El agua en el embudo de la nube está confinada principalmente a su porción más baja y puede ser agua dulce,



**Figura II-22**

*Esquema que ilustra las diversas corrientes que forman el tornado.*

resultante de la condensación, o salada, succionada del mar por la acción del vórtice (Fig. II-23).

**Las trombas** generalmente giran en sentido contrario a las manecillas del reloj, es decir, en el mismo sentido que lo hacen los ciclones, pero algunas veces puede ocurrir rotación directa. Se encuentran más frecuentemente en regiones tropicales, pero no son desconocidas en latitudes altas.

**Las trombas** se dividen en dos clases de acuerdo a su origen y apariencia. En la primera, que corresponde a la verdadera tromba, el vórtice se forma en nubes por la intersección de corrientes de aire siguiendo direcciones opuestas, siendo análogo al tornado en formación y aspecto. La segunda clase o sea una seudo-tromba, es de naturaleza diferente; se origina exactamente arriba de la superficie de agua, frecuentemente bajo cielos claros. Este tipo es idéntico a