

# HURACANES Y TORMENTAS TROPICALES

Jerónimo Luis Seisdedos Caballero y Carmen Rosa Reyes Pérez  
Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas.

Un **Huracán** es una perturbación atmosférica que se forma en el mar durante la estación cálida, entre, junio y noviembre (temperaturas de más de 26°C en la superficie del mar). Consiste en una gran masa de aire, con vientos fuertes que giran en forma de remolino y que transportan una gran cantidad de humedad. Son una clase de ciclón muy intenso, en ellos, las masas de aire tienen presiones bajas en su centro.

De acuerdo a la velocidad de los vientos, los ciclones se clasifican en:

<b>Depresión Tropical</b>	<b>Velocidad menor a 62 km/h</b>
<b>Tormenta Tropical</b>	<b>Velocidad entre 63 y 117 km/h</b>
<b>Huracán</b>	<b>Velocidades mayores a 117 km/h</b>

**Los ciclones constan de cuatro componentes principales:**

- El ojo
- Capa de entrada
- Capa de ascenso
- Capa de salida

De estas componentes la que más se menciona es el ojo del ciclón o de la tormenta que corresponde a una región casi circular en el centro, de diámetro de 20 a 50 km. Carece de nubes y lluvias; en ella casi no sopla el viento.

La capacidad destructiva de un ciclón se manifiesta en cuatro aspectos (ver tabla 5.1 y 5.2 al final del epígrafe).

- Viento
- Lluvia
- Oleaje
- Marea de tormenta.

**Vientos.** En un ciclón son fuertes y con rachas, persisten por varias horas o días. Cuando un huracán pasa por un sitio, los vientos soplan en cierta dirección, luego disminuyen bruscamente al presentarse el ojo y posteriormente, se reinician en forma súbita actuando en dirección opuesta a la inicial. La energía cinética de los vientos ocasiona grandes fuerzas de arrastre sobre los cuerpos que se encuentran en su trayecto; estas dependen del área expuesta por el obstáculo y del cuadrado de la velocidad, por lo que son capaces de transportar objetos pesados, derrumbar palmeras, destruir muros y dañar edificios y techados.

**Lluvia.** Fuertes Precipitaciones están asociadas a los ciclones. Estas dependen del radio de

acción y velocidad de desplazamiento de los ciclones. La intensidad de las precipitaciones puede exceder los 250 mm/24h en un área circular de 50 km de diámetro, lo que da lugar al incremento del escurrimiento de los ríos, y puede provocar fuertes inundaciones.

**Oleaje.** Los vientos intensos de los ciclones transfieren su energía al agua superficial del mar, dando lugar a la formación de ondulaciones de la superficie libre, que si persisten en tiempo y existe la longitud suficiente en el mar, pueden formar olas de gran altura en aguas profundas. Cerca de las costas están condicionadas a la profundidad y al rompiente. Sin embargo, debido al ascenso del nivel del mar, estos oleajes provocan empujes importantes sobre las estructuras y arrastran grandes cantidades de arena, removiéndola de las playas, pudiendo llegar a desaparecerlas.

**Marea de tormenta.** Se refiere a la sobreelevación del nivel del medio del mar cerca de la costa, debido a la disminución de la presión atmosférica y a una fuerza cortante sobre la superficie del mar producida por los vientos; a ella se agrega la marea astronómica (producida por la luna), lo cual puede dar lugar a inundaciones de grandes zonas de terreno cercanas al mar y a dejar en tierra firme embarcaciones y una gran destrucción, una vez que se ha retirado el ciclón. La altura de la Marea de Tormenta está en función de la velocidad de los vientos y la disminución de la presión atmosférica en su centro, como se muestra en la Tabla 5. 1 al final de este epígrafe. Escala de Huracanes SAFFIR - SIMPSON.

En Cuba el mayor desastre ocurrido de este tipo lo provocó una Tormenta de marea de 6 m de altura que embistió súbita y ciega al poblado costero de Santa Cruz del Sur en la Provincia de Camagüey el 9 de noviembre de 1932. La pared, de agua como también se le conoce, causó la muerte a 3033 personas y los daños materiales se calcularon en aquel momento en 40 millones de dólares.

## **Los ciclones en la Sierra Maestra.**

El primer ciclón registrado en la historia de Cuba lo observó Cristóbal Colón en los días finales de Mayo de 1494, cuando sus naves fueron azotadas por fuertes vientos, lluvias y olas, mientras surcaban las aguas del golfo de Guacanayabo cerca de Cabo Cruz, extremo Oeste de la Sierra Maestra.

Desde 1808 hasta 1998 por la Región Oriental y cerca de ella han cruzado más de 50 ciclones tropicales, los cuales han dejado su influencia al sur de la Sierra Maestra. Sus principales características la mostramos en la tabla 2 al final del epígrafe. Algunos de los ciclones más recordados en la Sierra Maestra, por su poder destructivo son: Flora, Ella, Cleo, Inés, Santa Cruz, Gilbert y Allen. La trayectoria seguida por algunos de estos ciclones puede verse en la Figura siguiente.