

ANATOMIA DE UN HURACÁN

Las partes principales de un huracán: el ojo y la pared ojo que están ubicados en el centro del ciclón, y las bandas nubosas que giran de manera antihoraria alrededor de ellos.

El tamaño típico (diámetro) de un huracán es de 480 kilómetros de ancho, aunque este valor puede variar considerablemente. El tamaño no es un indicador, necesariamente, de la intensidad del huracán.

Las bandas nubosas generan fuerte actividad lluviosa y se mueven hacia el centro del huracán, girando de manera antihoraria alrededor del centro. A menudo, las lluvias que provocan estas bandas tienen vientos con fuerza de huracán o tormenta, extendiéndose algunos cientos de kilómetros desde el centro y pueden tener un ancho desde algunos kilómetros hasta 145 kilómetros y varían entre 80 y 480 kilómetros de largo.

En la densa pared de nubes que rodea el ojo se localizan los vientos más fuertes del huracán. Cambios en la estructura y la pared del ojo pueden causar cambios en la intensidad del viento. Además, el ojo puede cambiar de tamaño a medida que el huracán recorre las aguas oceánicas.

La fuerza de los vientos puede extenderse hacia afuera de su centro alrededor de 40 kilómetros si es un huracán pequeño, y más de 240 kilómetros si es grande, pudiendo alcanzar, en ciertas ocasiones, hasta 500 kilómetros.

La velocidad y la trayectoria de un huracán dependen de complejas interacciones entre este, la atmósfera y el mar: típicamente un huracán se desplaza a una velocidad de 24 a 32 kilómetros por hora.

Como regla general, el lado derecho del huracán (relativo a la dirección de su desplazamiento) es la parte más peligrosa del mismo, debido a que a su velocidad se le suma la velocidad de la corriente de viento en el cual éste está embebido (ver fig. 5). El incremento de la velocidad del viento en el lado derecho del sistema aumenta la marejada generada. Además, los tornados son más frecuentes en esta parte del sistema.

El aire que desciende en el centro del huracán da lugar al ojo del mismo (ver fig. 1 y fig. 2)



Fig. 1 En los niveles bajos se da la confluencia de viento que rota anti-horariamente (ciclónico) y, por el contrario, en los niveles altos, en donde se da la salida del sistema, los vientos circulan horariamente (anticiclónico). Se observan las bandas de lluvia y una corriente de aire descendente en el centro del sistema, lugar en donde se forma el ojo del huracán

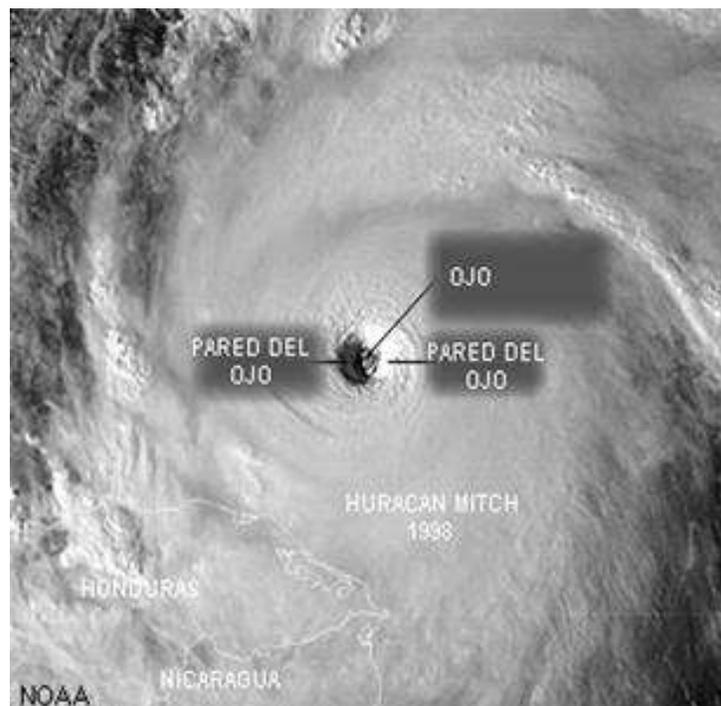


Fig. 2 Imagen del huracán Mitch cuando alcanzó la categoría 5. Se observa claramente el ojo y la pared del mismo. Nótese las bandas de lluvia que confluyen alrededor del centro del sistema. El ojo es oscuro ya que es una zona que no tiene nubes, lo que se observa entonces es la superficie del mar. El huracán Mitch es un reflejo de la alta organización que pueden llegar a alcanzar este tipo de ciclones tropicales, surgido de un sistema de baja presión, encontrando a su paso el ambiente favorable para su intensificación y organización tanto física como dinámicamente.



Fig. 3 Fotos tomadas por el Dr. Black (NOAA) cuando volaba dentro del ojo de un huracán. Se nota el cielo despejado en la parte superior de la imagen y la espesa nubosidad de la pared del ojo. Esta región central del huracán es una zona estable, sin nubosidad y sin lluvia. Por el contrario, en la pared del ojo se localizan los vientos más fuertes del huracán.

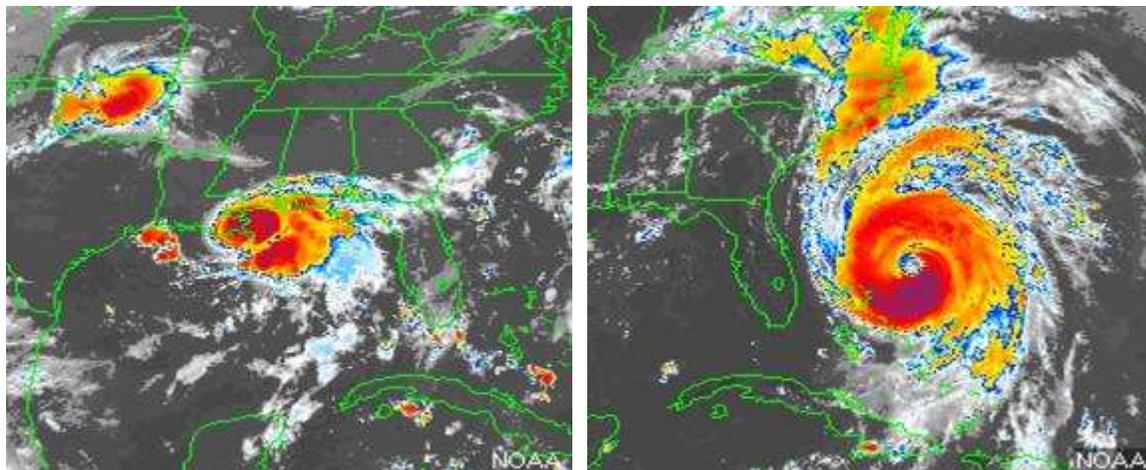


Fig. 4 El tamaño de un huracán varía considerablemente. La imagen izquierda muestra el huracán Danny (1997) y a la derecha, el huracán Fran (1996). El huracán Danny es comparativamente mucho más pequeño que el huracán Fran, aunque no necesariamente implica que el huracán Fran fue más destructivo. (Imágenes de la NOAA).



Fig. 5 La flecha azulada indica la corriente de viento en la que está embebido el huracán (simbolizado por la figura blanca que rota). El punto A (130 mph (millas por hora) equivalente a 208 kilómetros por hora) muestra mayor velocidad que el punto B (70 MPH, 112 km/h), a la izquierda del huracán. En el punto A se suman la velocidad inherente al huracán y la velocidad del llamado flujo básico o corriente de viento en la que está embebido el huracán. (Animación del programa COMET).