

Las leyes giratorias de los huracanes del padre Viñes

José Miguel Viñas

Artículo publicado originalmente en www.tiempo.com



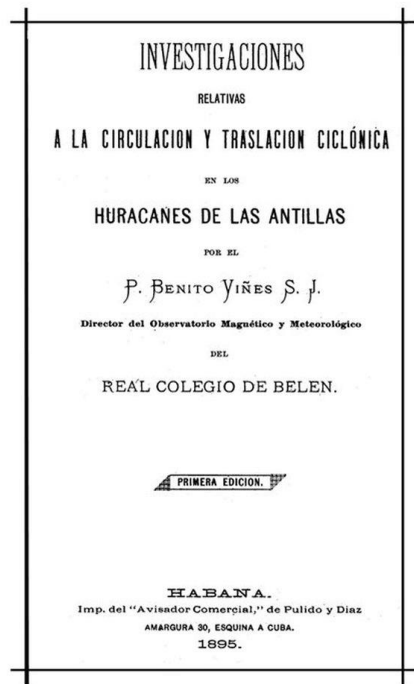
Nuestra comprensión de los ciclones tropicales le debe mucho a Benito Viñes, el “Padre Huracán”.

Las aportaciones que el jesuita Benito Viñes (1837-1893) hizo al estudio de los huracanes, fueron fundamentales para comprender, en gran medida, cómo se comportan los ciclones tropicales (no solo los huracanes del área caribeña, aunque centró allí sus investigaciones), aparte de algunas de sus principales características. A pesar de la transcendencia de estos estudios de quien fuera director del Observatorio del Colegio de Belén, en La Habana (Cuba), sus leyes de las “tormentas giratorias” no han gozado de la difusión que merecen.

La experiencia observacional que a lo largo de los años fue atesorando el padre Viñes sobre todos los huracanes que afectaron a Cuba y alrededores (área caribeña) entre 1870 (año en que llegó a la isla) y 1893 (año de su fallecimiento), le permitió ir conociendo numerosos detalles que sentaron las bases de sus leyes. La observación sistemática del comportamiento de las nubes altas (cirrus y cirrus-stratus plumiformes, tal y como las denominaba) asociadas a los huracanes le fue permitiendo deducir aspectos sobre su traslación y circulación ciclónica.

Leyes de la circulación ciclónica

Meses antes de fallecer (el 23 de julio de 1893), a Benito Viñes le invitaron a participar en la Exposición Universal Colombina, que se celebró en Chicago, donde tuvo lugar un congreso meteorológico del máximo nivel. Se reconocían así, a nivel internacional, las grandes aportaciones de Viñes al estudio de los huracanes. Al recibir la invitación, y encontrándose ya muy debilitado por la enfermedad, se puso a preparar una extensa comunicación en la que resumió todo su legado científico. Falleció apenas dos días después de enviar por correo el trabajo a los organizadores.



Izquierda: Portadilla del libro *Investigaciones relativas a la circulación y traslación ciclónica de los huracanes de las Antillas*, de Benito Viñes, publicado póstumamente en 1895. Fuente: Wikipedia.

Aquel trabajo se publicó como libro, ya póstumamente, dos años después (en 1895), con el título: *Investigaciones relativas a la circulación y traslación ciclónica de los huracanes de las Antillas* y fue su testamento científico. En él se incluyen las distintas leyes de las “tormentas giratorias” (huracanes) que el padre Viñes fue estableciendo a medida que comprendió cómo se comportaban aquellos colosos de la meteorología.

Por un lado, están las tres leyes de la circulación ciclónica, que describen cómo es la estructura de los huracanes en base a las nubes y los vientos que genera el vórtice atmosférico, y que Viñes analizaba de forma minuciosa. Su principal aportación fue la deducción de que en las capas bajas de la atmósfera los vientos convergían hacia el centro del huracán (ley de la convergencia inferior) y que arriba escapaban de la parte central hacia afuera (ley de la divergencia superior). Este comportamiento no se contemplaba hasta ese momento en las “leyes de las tormentas” de la época.

Viñes describió con acierto cómo es la estructura tridimensional de un ciclón tropical y sus leyes explican la existencia del ojo (zona de calmas en el centro), rodeado por un cinturón de fuertes ascendencias que entendió que eran las que “alimentaban” al sistema (ley de las corrientes verticales), como es bien sabido en la actualidad.

Las leyes de la traslación de los huracanes

Por otro lado, estableció un par de leyes relativas a la traslación, que describen acertadamente cómo son las trayectorias dominantes de los huracanes y cómo varía su velocidad en función de la posición que ocupe el sistema en su trayectoria. Aunque estas aportaciones no fueron tan novedosas, sí que asentaron el conocimiento previo que se tenía sobre el particular. La ley de la trayectoria parabólica explica que esa es la forma geométrica que suele adoptar el huracán al desplazarse, avanzando al principio hacia el oeste-noroeste, para, llegado el momento, comenzar a virar hacia el noreste, produciéndose ahí lo que bautizó como la recurva.



Trayectoria de un intenso huracán que cruzó la isla de Cuba en noviembre de 1932. Se observa con nitidez la recurva que postuló el padre Viñes. Crédito: Henry Delgado Manzor.

La segunda ley de la traslación de Viñes señala que la velocidad de desplazamiento del huracán varía en función de la posición que ocupe de la parábola, de tal forma que suele disminuir durante la recurva para aumentar después de forma importante. A estas leyes generales se suman algunas otras basadas en las estadísticas que fue confeccionando el padre Viñes, dejándose en ello muchas horas de sueño y la salud. Observó, por ejemplo, que dependiendo de la época del año era más probable un tipo y otro de trayectoria, variando la zona geográfica donde se producía la recurva.