

Sistema Computacional Global de Ciclones Tropicales (SCGCT)

Antonio García

Miami Dade College, FL, USA, garcianiko@yahoo.com

Resumen: el objetivo de este trabajo fué el de crear un software y una base de datos sobre trayectorias de los ciclones tropicales el cual mediante una interface gráfica permita representar dichas trayectorias a diferentes escalas y a su vez interactivamente relacionar los puntos de estas trayectorias con fotos de satélite, mapas de superficie, o geopotenciales, velocidad de traslación, dirección, distancia a puntos geográficos, etc así como tener información sobre las pérdidas materiales y humanas ocasionadas por dichos organismos de una manera unificada basados en una sola fuente automatizada de información. Este trabajo se generalizó cuando se extendió a todas las áreas ciclónicas "basins" del planeta.

Se utilizan las "Best Track" del Atlántico, del Sur, Este y Oeste del Pacífico y del Norte y Sur de la India obtenidas fundamentalmente de tres fuentes de datos de libre acceso (Commonwealth of Australia, Bureau of Meteorology, The Joint Typhoon Warning Center y Unisys Weather) además de las fotos de satélite del Atlántico y del Pacífico de la NOAA, así como los reportes de daños compilados por el Centro Nacional de Huracanes de la Florida, para con ellos formar seis bases de datos en Access (MS SQL) con idéntica estructura, a las cuales se accede por medio de una interface gráfica creada en MS VS Net (C#).

Como resultado de todo esto se obtiene un programa de computación interactivo, capaz de hacer búsquedas, selecciones, clasificaciones, estadísticas, trazado de grupos de trayectorias, etc. de ciclones tropicales y representar dichas trayectorias en una pantalla que tiene como base un mapa a escala geográfica para cada una de las áreas ciclónicas del planeta. El sistema también consta de un módulo de administración, el cual es capaz de, temporada a temporada, incluir rápidamente la nueva información en la base de datos, así como hacer rectificaciones de errores.

Este software puede ser de utilidad para investigadores, pronosticadores, prensa, servicios de prevención de desastres, etc. o simplemente aficionados a la ciclología. Por ser ésta una herramienta muy compacta y general, que posee gran flexibilidad para adicionarle nuevos módulos, se hace ideal para estudiar el fenómeno de los ciclones tropicales contemplándose la posibilidad de ampliarlo para con él poder desarrollar estudios climáticos que permitan encontrar relaciones comunes a todos los ciclones tropicales a escala planetaria.

La bibliografía básica utilizada fué el documento: NOAA Technical Memorandum NWS NHC 22 "A Tropical Cyclone Data Tape for the North Atlantic Basin, 1886-1983: Contents, Limitations, and Uses" by Brian R. Jarvinen, Charles J. Neumann, and Mary A. S. Davis.