

La imagen del otoño

SECCIÓN COORDINADA POR DARÍO CANO ESPADAS

CICLÓN MESOSCALAR DE ASPECTO TROPICAL EN EL MEDITERRÁNEO OCCIDENTAL



Figura 1. Composición en Color Verdadero. Satélite Terra Modis del día 8 de noviembre de 2011

Entre los días 3 y 9 de noviembre de 2011 un embolsamiento de aire frío descendió en latitud al oeste de la Península Ibérica y la atravesó de Oeste a Este. Al mismo tiempo, al este de la Península, una masa cálida se elevaba en latitud desde la zona de convergencia intertropical (ZCI) hasta el Mediterráneo. A medida que esta estructura se desplazaba hacia el Este se iba organizando un ciclón de dimensiones meso-alfa (<1000 Km y entre 1-2 días) que adoptó una forma cerrada y simétrica el día 7 cuando se situó sobre las aguas del Mediterráneo Occidental. A lo largo de este periplo de 6 días fueron ocurriendo fenómenos meteorológicos adversos en todo el entorno. El día 4 una tormenta inundó el centro de Génova y se produjeron 6 víctimas mortales; el día 5 y 6 se desbordaron los ríos del País Vasco y se produjeron destrozos en las infraestructuras. Los días 7 y 8 algunos barcos midieron vientos en torno a 35 Kts en el Golfo de León.

Varios titulares de la prensa y los foros de Internet anunciaron a partir del día 7, la importancia del fenómeno con un confuso vocabulario. Lo denominan ciclón tropical algunos, subtropical otros, de apariencia tropical muchos y... “*Medicán*” no pocos de ellos. En Wikipedia podemos encontrar incluso “ciclón tropical mediterráneo” aunque advierte de que no hay consenso sobre el nombre en la comunidad científica.

La NOAA nombró a este ciclón como INVEST 01M. Detrás de esta confusión de nombres subyace el misterio de la formación de este fenómeno: ¿Es la ines-

tabilidad baroclina o es la liberación del calor latente el mecanismo que aporta la energía? En el primer supuesto, la ciclogénesis extratropical, se trataría de una borrasca “normal” de latitudes medias, aunque de dimensiones mesoescalares. Si lo que encendió el mecanismo fueron los procesos diabáticos, sobre todo la liberación del calor latente, estaríamos ante un fenómeno tropical como el de los huracanes. El término “medican” alude al prefijo de Medi-terráneo y a la terminación (que no el sufijo) -can a huracán.

Las dos características básicas de los ciclones tropicales son: núcleo cálido respecto a su entorno circundante y simetría en los campos de viento en niveles bajos y precipitación. Ambas características pudieron observarse entre los días 7 y 9 de noviembre en el Mediterráneo Occidental. No cabe duda de que el fenómeno empezó siendo una ciclogénesis extratropical, pero en su fase final, la de oclusión, la convección mezcló tanto el aire del centro de la baja que esta acabó teniendo un “corazón cálido” o al menos “no frío”. Este hecho no es extraño en las fases finales de algunas borrascas de latitudes medias. Los primeros días, los análisis meteorológicos de la masa cálida que alimentaba el ciclón desde el Sur y el Este, muestran altos valores de temperatura potencial en los niveles bajos. En la señal del canal vapor de agua 6.2, se observa una banda gris tenue con forma de S delimitada por una zona oscura. Esta estructura se conoce como una “pluma del vapor de agua”. La masa de aire alojada bajo la pluma del vapor de agua tiene carácter tropical, continental seca hasta el mar Mediterráneo y adopta características de masa tropical húmeda una vez se ha alojado sobre el mar. La masa es estable, pero la que afecta al Mediterráneo, contiene inestabilidad potencial o convectiva dispuesta a liberarse en cuanto se le presente una ocasión de ascender.

La presencia de “plumas de vapor de agua” esta relacionada con muchos de los fenómenos meteorológicos adversos que ocurren en la Península y el Mediterráneo.

Referencias

Sobre la pluma del vapor de agua

A. Scofield

Una base de datos de *medicanes* se puede encontrar en <http://medicanes.uib.es/>

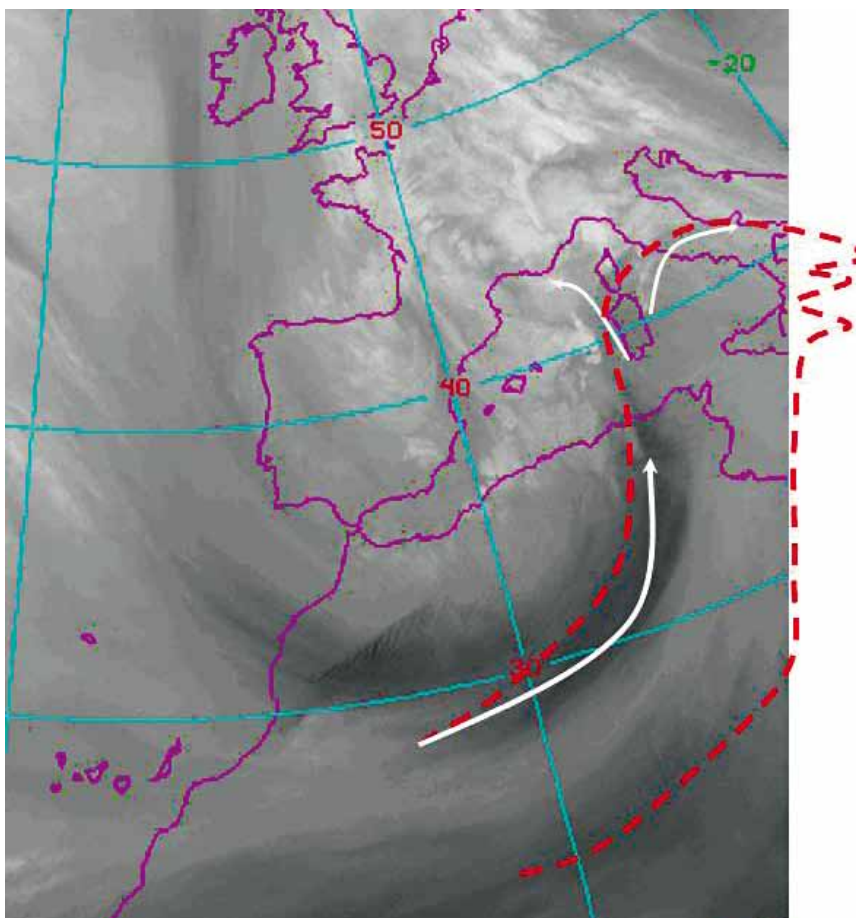


Figura 2. Imágen del canal vapor de agua (6,2 μm) del día 5 de noviembre de 2011 procedente de METEOSAT. La línea discontinua delimita la “pluma del vapor de agua”. La flecha representa el flujo relativo en los niveles medios-altos.

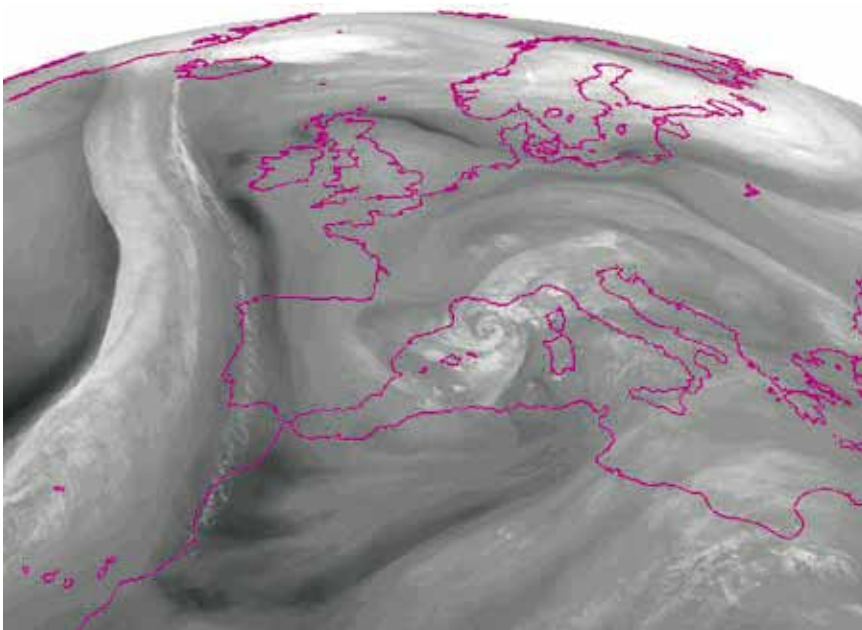


Figura 3. Imágen del canal vapor de agua (6,2 μm) del día 8 de noviembre de 2011 procedente de METEOSAT. El ciclón mesoescalar plenamente desarrollado en el Mediterráneo Occidental.