

La imagen del verano

DARÍO CANO ESPADA

del verano

CICLÓN MESOESCALAR DE ASPECTO TROPICAL EN EL GOLFO DE VIZCAYA EL 15 DE SEPTIEMBRE DE 2016

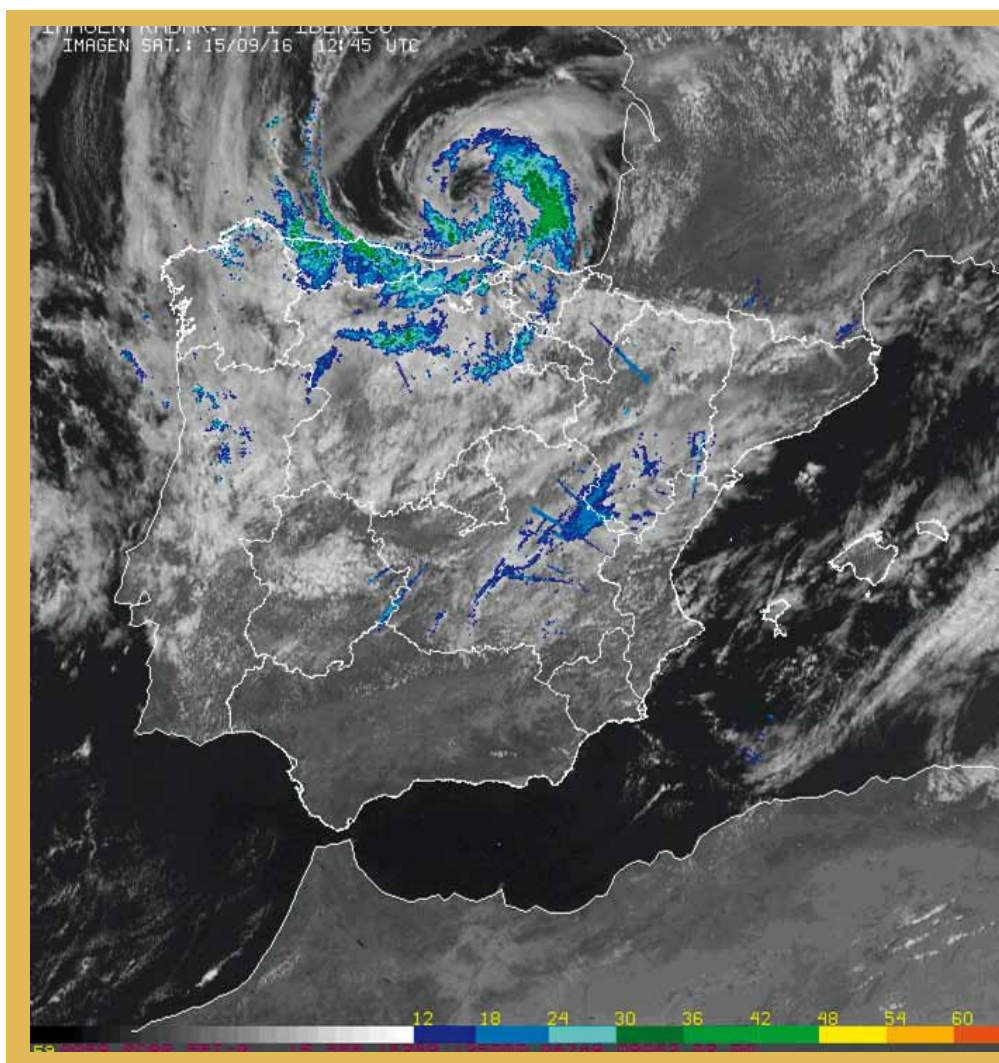


Figura 1. Imagen del canal visible de METEOSAT y la composición nacional de radares de AEMET, del 15 de septiembre de 2016 a las 12:45 UTC

Figura 3b. Imagen del canal de absorción del vapor de agua de 14:30 UTC y pronóstico de viento en 850 mb para las 15 UTC, H+3, del modelo HIRLAM (AEMET), del día 13 de septiembre.



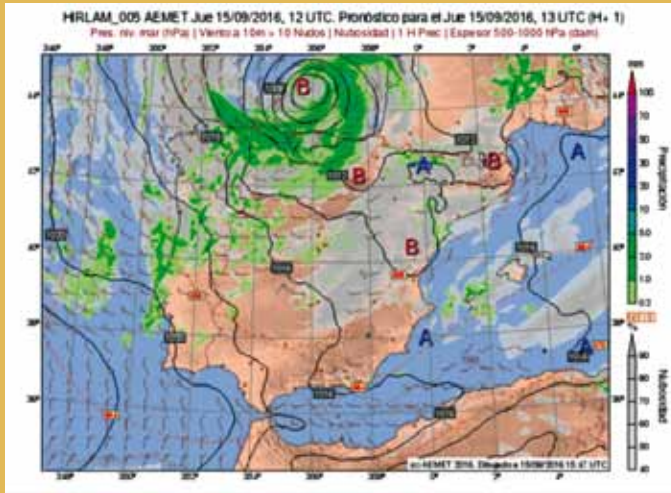
Tras una de las semanas más calurosas del verano, el 13 de septiembre (Figura 3), el frente polar “barría” la Península de oeste a este provocando un descenso de las temperaturas de más de 10 °C en un solo día en algunos observatorios. En la vaguada asociada al frente se originó un proceso de ciclogénesis en el golfo de Vizcaya que dio como resultado un ciclón mesoescalar (figura 1), con un “ojo” libre de nubes en su centro, que recordaba a los ciclones tropicales, y que dio mucho que hablar tanto

en los medios de comunicación como en las redes sociales.

El día 13 (figura 3) el núcleo frío de niveles altos, con sus característicos cumulonimbos aislados, estaba entrando en la Península desde Galicia y el centro de la baja en superficie se encontraba al sur de la Bretaña. En el sector cálido del sistema frontal aparecen organizaciones convectivas en línea desde Aragón hasta el centro de la baja en superficie, que también se observaron en los entornos del Mediterráneo. Desde el norte de África se eleva una

masa tropical seca que adquiere características marítimas en niveles bajos sobre el mar. Es en este momento, día 13, cuando la liberación de calor latente cerca de la baja en superficie provoca columnas de aire caliente con débil cizalladura vertical y que divergen cerca de la tropopausa. Esta energía liberada, por un lado perturba la circulación de niveles altos (Figura 3 a) que, como en este caso, puede incluso estrangularla dando origen a una DANA y, por otro lado, además de disminuir la presión en superficie, genera una anomala

Figura 2. Pronóstico H+1 del modelo HIRLAM (AEMET) a las 13 UTC del 15 de septiembre. Presión, viento superior a 10 nudos y precipitación en una hora en superficie.



to la baja en superficie se localiza al oeste de la baja de altura.

Los debates en las redes sociales se centran en la naturaleza tropical o de latitudes medias de la curiosa estructura que el ciclón exhibía el día 15 (figura 1).

En primer lugar, llama la atención la escala de la estructura, demasiado pequeña para los procesos ciclogénéticos puramente baroclínicos.

En segundo lugar el “ojo” libre de nubes típico de los huracanes y la relativa simetría, tanto en la nubosidad que la conforma como en los patrones de precipitación.

Aunque no pueda afirmarse que la distribución de precipitación (figura 1) presente simetría, sí podemos observar precipitación a en la parte posterior, al oeste del ojo, aunque de mucha menos intensidad.

En cuanto a la nubosidad, los cirros de la parte delantera (al este) tienen una caracterización típica de los ciclones de latitudes medias, con el frente cálido bien diferenciado.

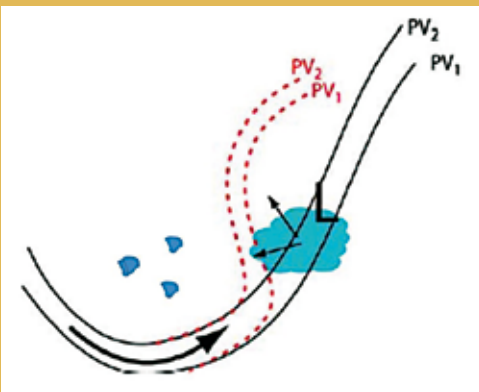
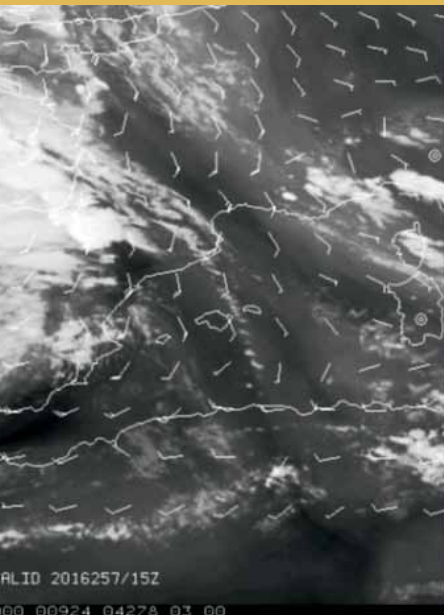


Figura 3a.- Esquema mostrando el efecto de la convección (manchas azules) en la ciclogénesis. PV es la vorticidad potencial, representándose también el chorro de nivel alto, la zona de divergencia y la baja en superficie (L). (Davis & Bosart 2004).

Figura 4- Imagen del canal visible procedente de Meteosat el 14 de septiembre de 2016 a las 12 UTC.



lía de vorticidad potencial en niveles bajos, que intensifica la ciclogénesis y da como resultado un ciclón (borrasca) de características tropicales.

El día 14 (figura 4) la circulación se había configurado en forma de DANA. El embolsamiento frío (-24°C) se encontraba a 5600 m sobre el sur del Sistema Ibérico. Los cumulonimbos del interior de la península ibérica marcan nítidamente la localización. Observamos un grupo de cumulonimbos rodeados de una zona limpia de nubes hacia el oeste y una línea de convergencia ha-

cia el nordeste. Se trata de las señales que marcan los flujos de caída de las tormentas individuales que se suman para dar como resultado un único frente de racha que bordea todo el sistema convectivo.

Al oeste del núcleo frío observamos nubes medias con ondas de gravedad, consecuencia de la entrada en tierra de las células abiertas desde las costas de Portugal. Sobre Galicia y el Cantábrico occidental se observaba una nubosidad más compacta organizada en torno a la baja en superficie. Nótese que en este momen-

En tercer lugar, el hecho de que el día 14 (figura 4) la baja en superficie estuviera al oeste de la baja en altura puede indicarnos que el proceso de ciclogénesis por inestabilidad baroclina no sea suficiente para la formación del ciclón.

Indudablemente en los tres días que describimos se dieron transformaciones, tanto de energía baroclina, como de liberación de calor latente. Quizá la llamativa forma del ciclón obedezca, además, a cuestiones orográficas como las que intervienen en una galerna, que por cierto también se registró.