

La imagen

DARÍO CANO ESPADA

de la primavera

ONDAS GRAVITATORIAS Y CUMULONIMBOS. SITUACIÓN METEOROLÓGICA DEL 11 DE MAYO DE 2017

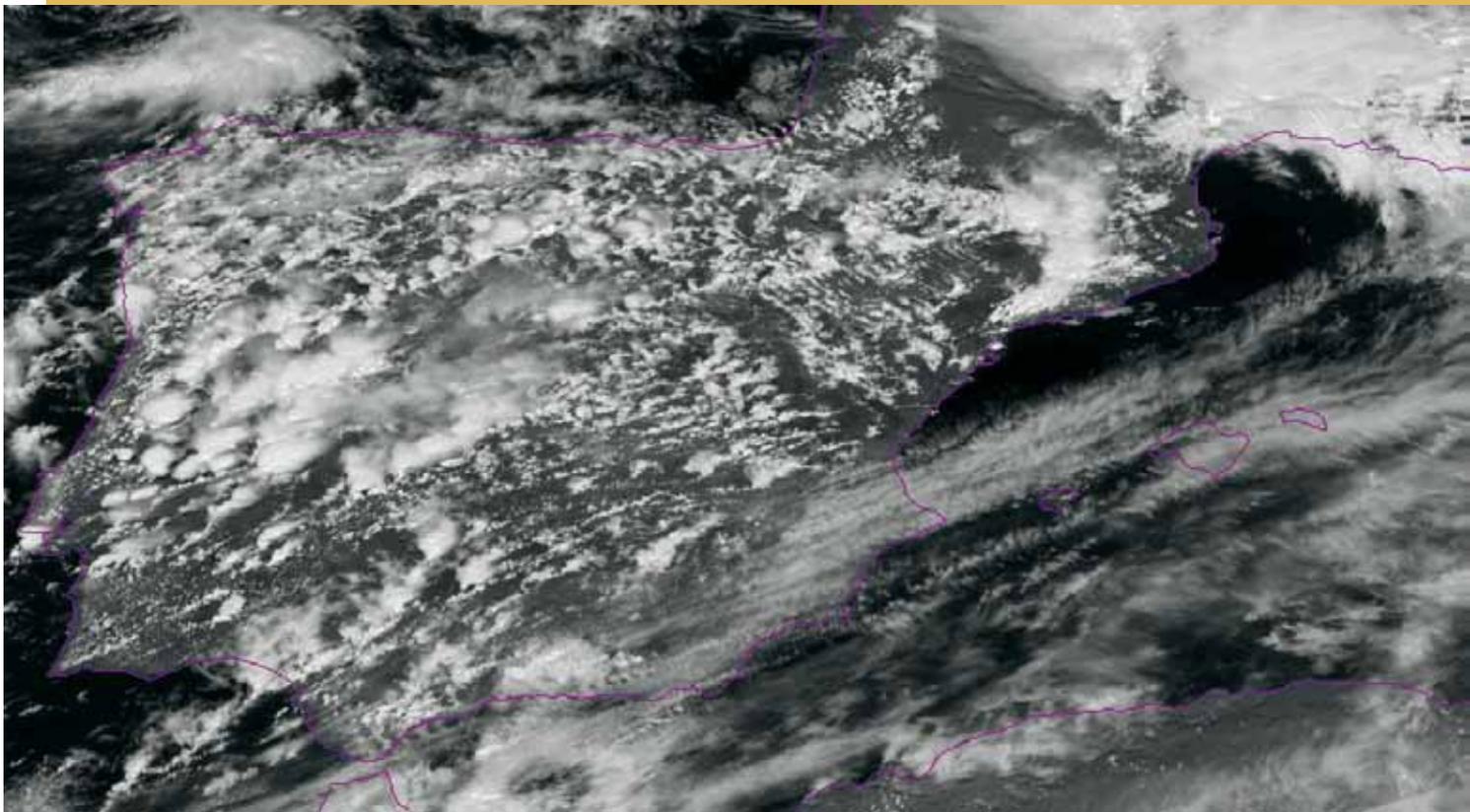


Figura 1. Imagen del canal visible de METEOSAT capturada a las 12 UTC del día 11 de mayo de 2017.

La imagen que se presenta (figura 1) exhibe una gran diversidad de nubes relacionadas con procesos de estabilidad e inestabilidad simultáneamente.

Una banda de cirros cruza de Gibraltar a Mallorca delatando la presencia de un chorro del suroeste en los niveles altos. Se trata de la zona delantera (zona baroclina) de una extensa vaguada que se extiende por el Atlántico occidental abrazando a las Azores (figura 2). En el interior de la vaguada podemos apreciar un buen número de vórtices mesoescalares con dos

de ellos, los más activos (brillantes en la figura 2), afectando a la península ibérica. Sobre el oeste peninsular (Figura 1) observamos cumulonimbos organizados en torno a líneas orientadas de SO a NE. El que aparece en las costas de Huelva estaba ocasionando graves desperfectos en el puerto de “El Rompido”. También apreciamos en las costas catalanas un arco de cumulonimbos que podría tratarse de una línea de turbonada.

Las ondas gravitatorias se observan por todas partes, en el norte peninsular, sobre el valle del Ebro, en torno a las cos-

tas de Alborán bajo los cirros y al sur de Mallorca.

El diagnóstico (figura 3) muestra que un frente en frontolisis está situado sobre las costas del Mediterráneo, con lo que la península ibérica se encuentra bajo la influencia de la caída fría postfrontal, con aire descendente y por lo tanto estable. En principio esta situación sólo produciría cumulonimbos sobre el mar, si éste se encuentra caliente respecto al aire frío subsidente, produciendo las células abiertas o cerradas características de estas situaciones. Cuando esta masa

Figura 2. Imagen del canal vapor de agua procedente de METEOSAT a las 12 UTC del 11 de mayo de 2017.

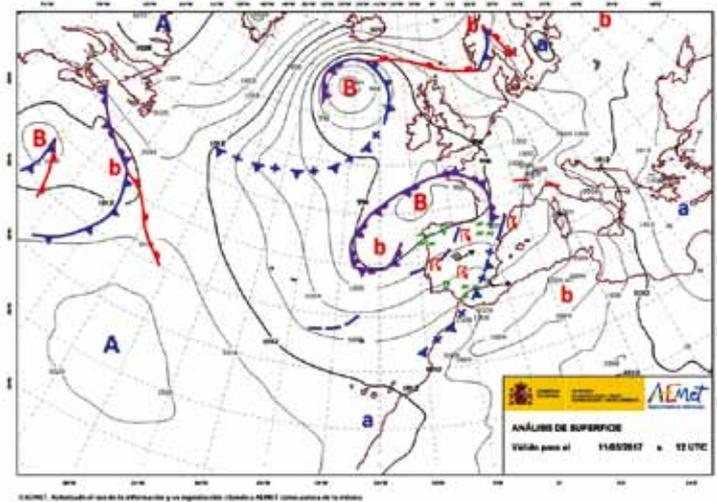
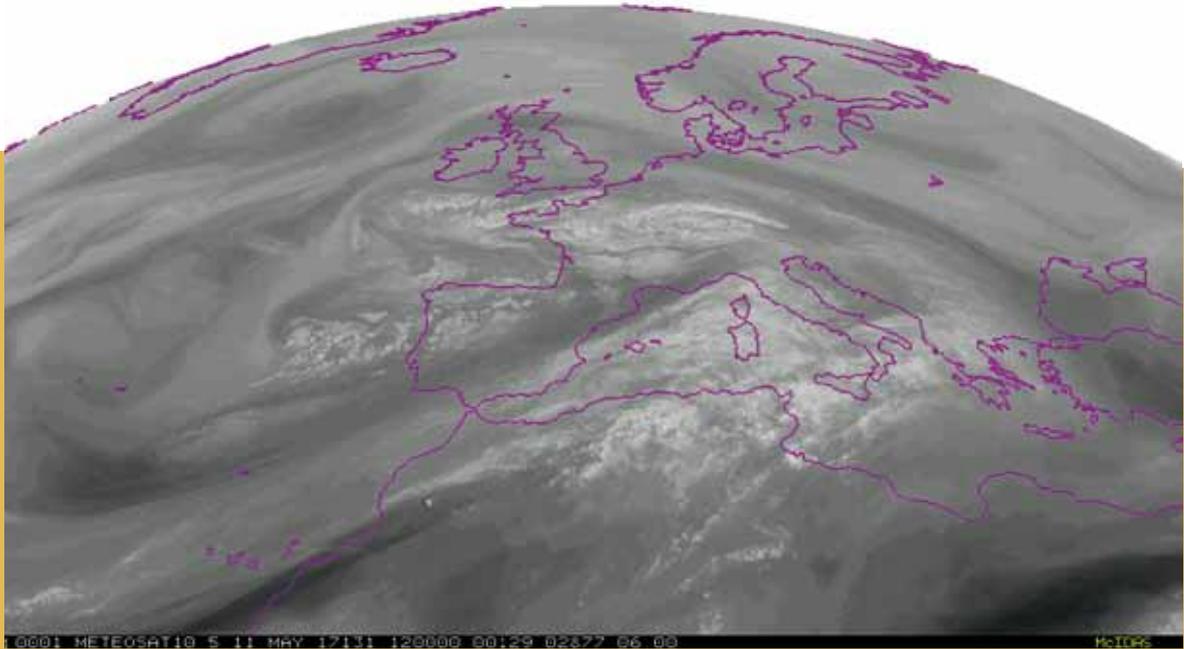


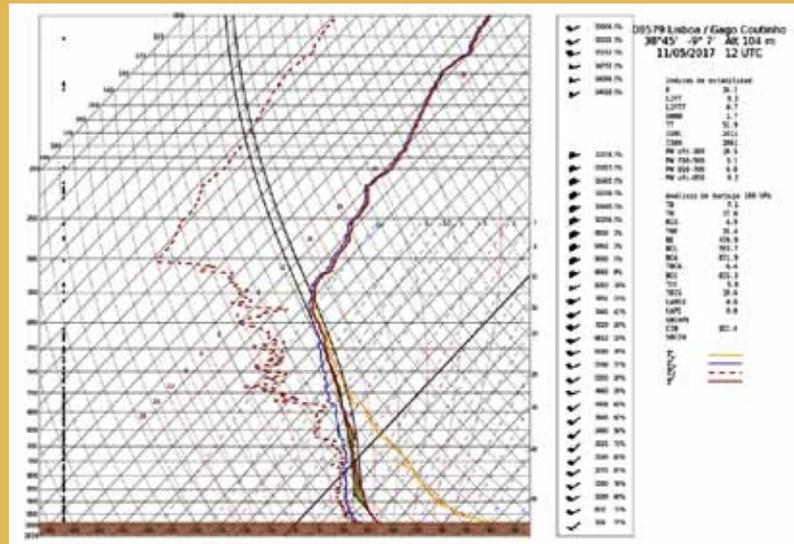
Figura 3. Diagnóstico de niveles bajos elaborado por AEMET el 11 de mayo de 2017 a las 12 UTC. Se dibujan isobaras y centros de presión en superficie, sistemas frontales, líneas de inestabilidad (trazo azul discontinuo) y tiempo significativo.

llega a tierra suele producir retenciones orográficas y ondas de montaña (ondas gravitatorias). El diagnóstico (figura 3) muestra también dos líneas de inestabilidad que afectan a la Península; una al oeste del frente en superficie y otra un poco delante del frente sobre Cataluña que se ven reflejadas a estas horas en las imágenes de satélite con la formación de cumulonimbos.

El sondeo de Lisboa a esta hora (figura 4) muestra una capa húmeda hasta 700 mb sobrevolada por capas más o menos secas. La curva de estado sigue casi una

adiabática húmeda por lo que el CAPE es despreciable. El perfil de temperatura del húmedo (línea azul) está siempre a la izquierda de la pseudoadiabática húmeda lo que garantiza la inestabilidad potencial. Destacamos dos observaciones de las figuras 1 y 2. En la imagen visible (figura 1) líneas de cúmulos (a veces cumulonimbos) que se adentran desde el Atlántico y en la imagen de vapor de agua (figura 2) una banda oscura limitada por la banda baroclina brillante al sur y la zona moteada del norte. Ambas observaciones son indicio de discontinuidades en el campo

Figura 4. Radiosondeo de Lisboa del día 11 de mayo a las 12 UTC. (AEMET)



de humedad tanto en su distribución horizontal como vertical y, por consiguiente, con capacidad de desatar inestabilidad potencial. Tanto las convergencias en superficie, como las que tienen lugar en Cataluña cerca del frente, como las propias ondas de montañas son capaces de elevar la masa y provocar la convección. El calentamiento sensible en capas bajas también podría hacer evolucionar la curva de estado anulando el CIN y adquiriendo las burbujas en niveles bajas temperatura que hacen que el CAPE se vuelva suficientemente notable.