

# La imagen de la primavera

SECCIÓN COORDINADA POR DARÍO CANO ESPADAS

BEATRIZ TÉLLEZ Y ENRIC TERRADELLAS. AEMET, BARCELONA

## INTRUSIÓN DE AIRE SAHARIANO SOBRE LA PENÍNSULA IBÉRICA

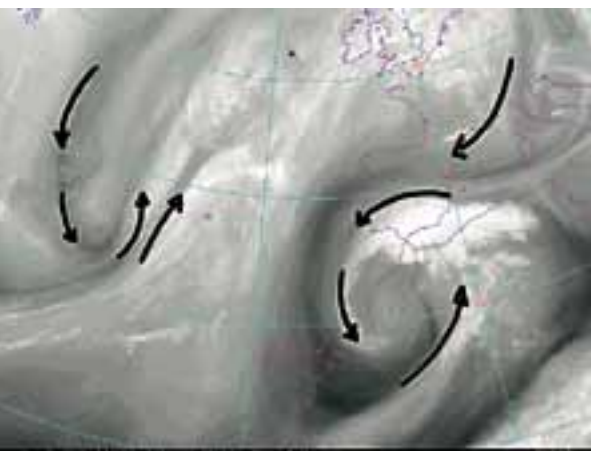


Figura 2. Imagen WV6.2 correspondiente al día 5 de abril de 2011 a 12:00 UTC.

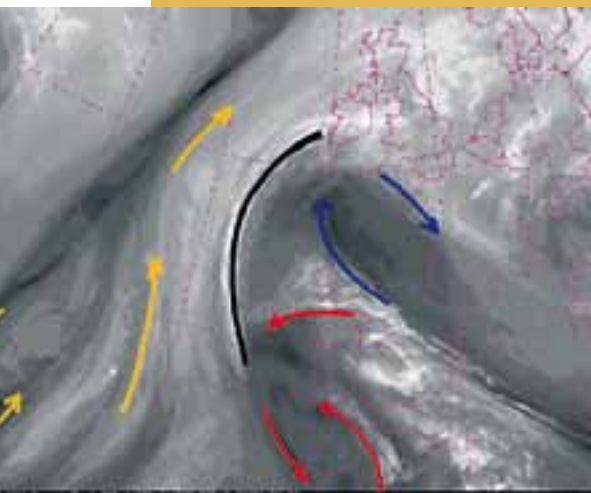


Figura 3. Imagen WV6.2 correspondiente al 6 de abril de 2011 a 11.15 UTC. Las flechas rojas señalan el flujo relativo en la masa de aire de origen africano, las azules en la masa subsidente y las amarillas en la perturbación atlántica. La línea negra indica la zona de convergencia.

**E**l día 3 de abril de 2011, una profunda vaguada procedente del Atlántico alcanza las costas occidentales de África e inicia el desarrollo de una perturbación ciclónica al sur de Marruecos (ver Fig.1). Los vientos moderados a fuertes asociados a esta depresión soplan sobre el suelo desnudo y seco del desierto y provocan la suspensión en el aire de grandes cantidades de polvo y arena. Los siguientes días, la depresión se profundiza y avanza lentamente hacia el norte. La sequedad de la masa de aire impide el desarrollo de precipitaciones que habrían limpiado el aire arrastrando las partículas hasta el suelo. De este modo, sólo las partículas de arena más grandes pueden depositarse a causa de la gravedad y la masa de aire permanece con un alto contenido de polvo. El día 5 de abril a las 12:00 UTC (ver Fig. 2), se observa una banda nubosa que cruza la Península Ibérica de este a oeste. Constituye el borde septentrional de la perturbación de origen africano de la que hablamos antes. Al norte de la banda nubosa se aprecia una amplia zona de subsidencia asociada a un área de circulación anticiclónica. Sobre el Atlántico, al oeste de las islas Azores, se está desarrollando una nueva perturbación. Durante las horas siguientes, la nueva perturbación atlántica se acerca hacia la Península y bloquea el avance de la depresión africana, que resulta significativamente deformada. En la imagen del 6 de abril a las 11:15 UTC (ver Fig. 3) se observa un nítido arco nuboso que marca la frontera entre la masa de aire atlántica y las que están situadas sobre la Península, todas ellas de distinto origen y características. La imagen de 'color verdadero' de esa misma hora (ver Fig. 4), obtenida a partir del espectrómetro MODIS a bordo del satélite Terra, muestra

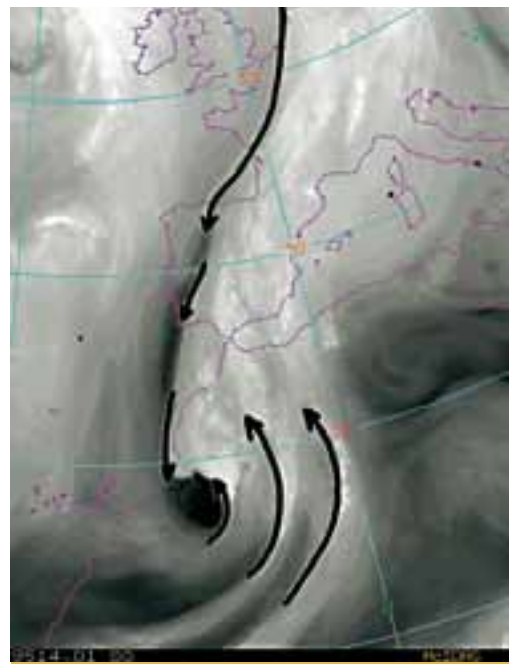


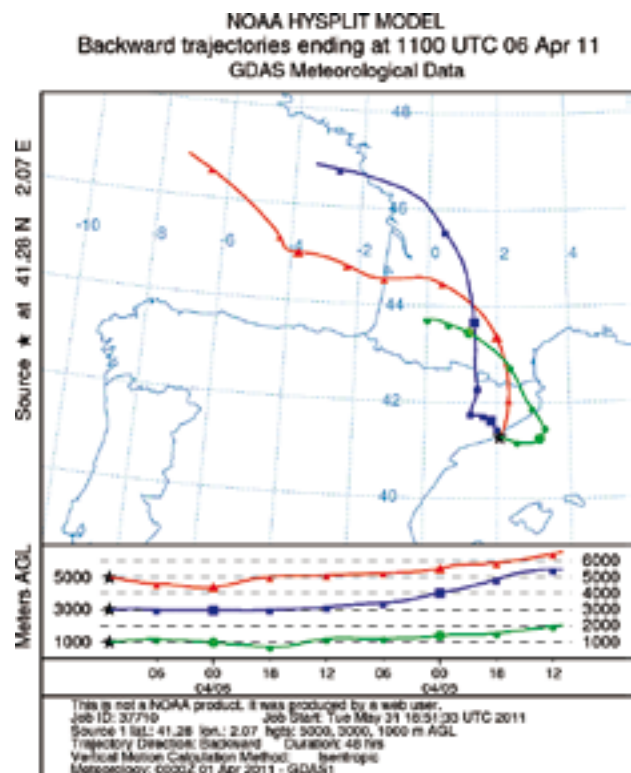
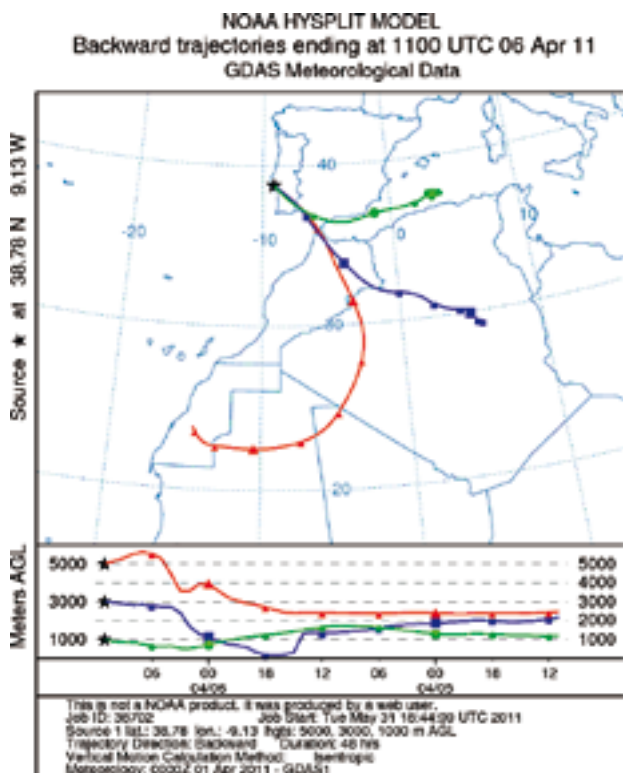
Figura 1. Imagen de vapor de agua del satélite MSG-2 (WV 6.2) correspondiente al día 4 de abril de 2011 a 00.00 UTC. Las flechas indican el flujo relativo.

un velo de nubes y polvo que cubre gran parte de la Península. Únicamente queda libre la zona nororiental, donde continúa la subsidencia asociada a las altas presiones. Se observan grandes concentraciones de polvo en el límite occidental de la masa africana, donde se acumula progresivamente junto a la línea de convergencia que separa las masas de aire. Durante los días siguientes, esta línea seguirá siendo visible por el alto contenido de polvo. Se estrechará y se desplazará hacia el norte, hasta finalmente debilitarse y desaparecer. El análisis de las retrotrayectorias calculadas mediante el modelo HYSPLIT (ver Figs. 5 y 6) confirma de forma rotunda el distinto origen de las dos masas de aire situadas sobre la Península Ibérica. La trayectoria que acaba en Lisboa muestra de forma clara la procedencia norteafricana de la masa de aire. La trayectoria que finaliza en Barcelona, en cambio, indica un movimiento desde latitudes más septentrionales.

Fotos: © EUMETSAT 2011



Figura 4. Imagen de 'color verdadero' del día 6 de abril de 2011 a las 11:15 UTC. Fue procesada por el MODIS Rapid Response System a partir de las bandas 1, 4 y 3 del espectrómetro MODIS instalado a bordo del satélite Terra.



Figuras 5 y 6. Retrotrayectorias isentrópicas (a 1, 3 y 5 Km sobre el terreno) del día 6 de abril de 2011 a las 11:00 UTC acabando en Lisboa (izquierda) y Barcelona (derecha). Se han realizado mediante el modelo HYSPLIT, facilitado por NOAA Air Resources Laboratory.