

Predicción de intrusión de masas de aire africano sobre España, para los días 11 y 12 de Septiembre de 2004

A pesar de que en el informe de predicción enviado ayer se indicaba que durante la mañana del día 11 se produciría una atenuación del episodio en la Península Ibérica (para intensificarse posteriormente durante la tarde) y que solo las más orientales de las islas Canarias se verían afectadas por intrusión en superficie, los modelos habitualmente consultados han variado considerablemente su predicción para este día, con lo cual enviamos una actualización de la predicción para el citado día 11 de Septiembre de 2004.

Durante el día 11 se iniciará un episodio a nivel de superficie (con concentraciones máximas de hasta $160 \mu\text{gr}/\text{m}^3$) sobre el archipiélago Canario, que también le afectará en altura. Este episodio vendría acompañado de deposición seca.

A partir del día 12 de Septiembre, y debido a que la capa de polvo sobre la Península se desplazará hacia el Este, el episodio iría llegando a su fin a nivel de superficie.

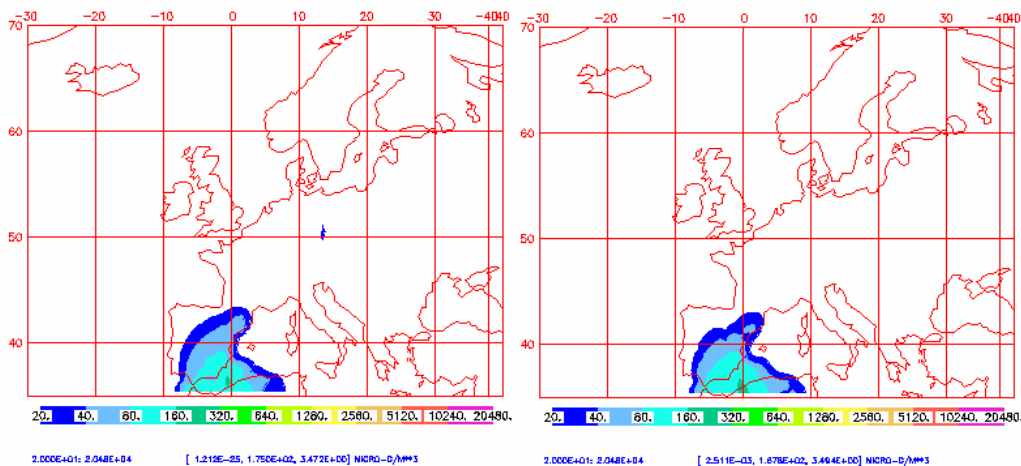
Se espera deposición húmeda en el Noreste peninsular durante los dos días considerados en esta predicción.

11 de Septiembre de 2004

Concentración de polvo en superficie predicha por el modelo NAAPS para el 11 de Septiembre de 2004 a las 12:00z (izquierda) y a las 18:00z (derecha). © Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA.

NAAPS Surface Concentration ($\mu\text{g}-\text{m}^{-3}$)
for 12:00Z 11 Sep 2004 Dust

NAAPS Surface Concentration ($\mu\text{g}-\text{m}^{-3}$)
for 18:00Z 11 Sep 2004 Dust

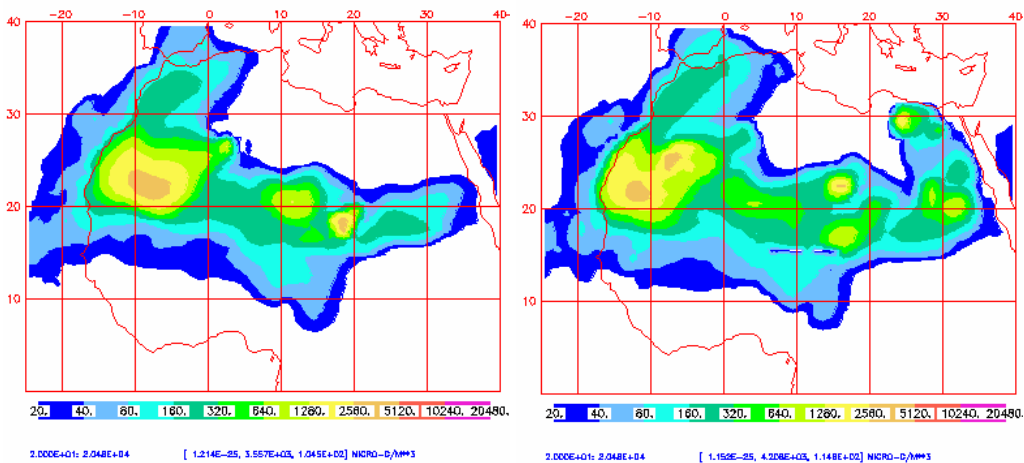


La predicción más actualizada del modelo NAAPS nos indica que durante la mañana del día 11 se extenderá la zona afectada por la intrusión a nivel de superficie en la Península Ibérica, registrándose concentraciones de entre 40 y $80 \mu\text{gr}/\text{m}^3$ en el Sur, centro, levante y Noreste. A partir de mediodía se produciría una intensificación en el Sureste y levante, con concentraciones de entre 80 y $160 \mu\text{gr}/\text{m}^3$. La intrusión también tendrá lugar a niveles más altos, incluso en el archipiélago balear.

Concentración de polvo en superficie predicha por el modelo NAAPS para el 11 de Septiembre de 2004 a las 06:00z (izquierda) y a las 18:00z (derecha). © Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA.

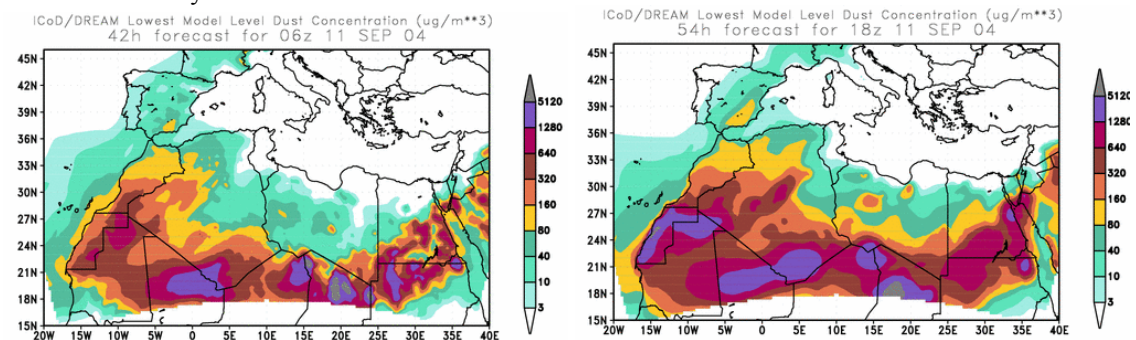
NAAPS Surface Concentration ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
for 06:00Z 11 Sep 2004 Dust

NAAPS Surface Concentration ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
for 18:00Z 11 Sep 2004 Dust



A diferencia de la predicción elaborada anteriormente para este mismo día 11 de Septiembre, en la que se predecía que las altas concentraciones de polvo en superficie solo alcanzarían a Lanzarote y Fuerteventura, la nueva predicción basada en datos más recientes indica que ya a primeras horas de la mañana se alcanzarán niveles de partículas de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en superficie en todas las islas Canarias, pudiéndose alcanzar valores máximos de entre 80 y 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en las islas más orientales. En altura el episodio también sería importante, con valores previstos de espesor óptico de aerosoles de entre 0.8 y 1.6 en la totalidad del archipiélago, y de entre 1.3 y 3.2 en Lanzarote y Fuerteventura.

Concentración de polvo en superficie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) predicha por el modelo ICoD/DREAM para el día 11 de Septiembre de 2004 a las 06:00 z (izquierda) y a las 12:00 z (derecha). © Euro-Mediterranean Centre on Insular Coastal Dynamics.

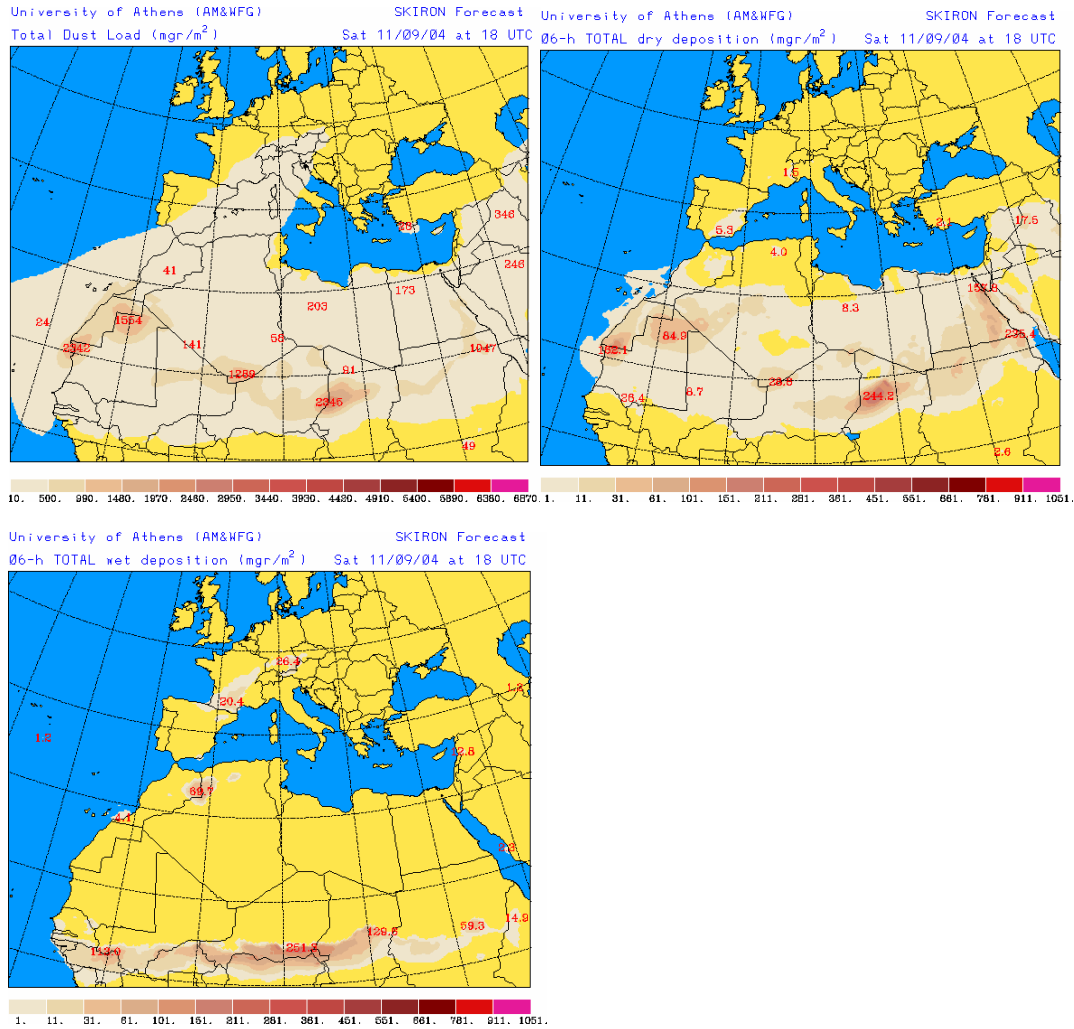


El modelo ICoD/DREAM prevé concentraciones de entre 80 y 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a nivel de superficie en el Sureste peninsular durante la mañana, extendiéndose esta área de máxima concentración de partículas hacia el Noreste, afectando al Sureste y levante durante la tarde.

Para las islas Canarias, se espera que los niveles de partículas en superficie sean altos en las islas más orientales durante la mañana, con valores de entre 80 y 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en Lanzarote y Fuerteventura, y de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en Gran Canaria. La capa de polvo sobre Canarias se desplazaría hacia el Oeste, produciéndose una disminución de la concentración sobre las islas más orientales durante la tarde, cuando además ya se

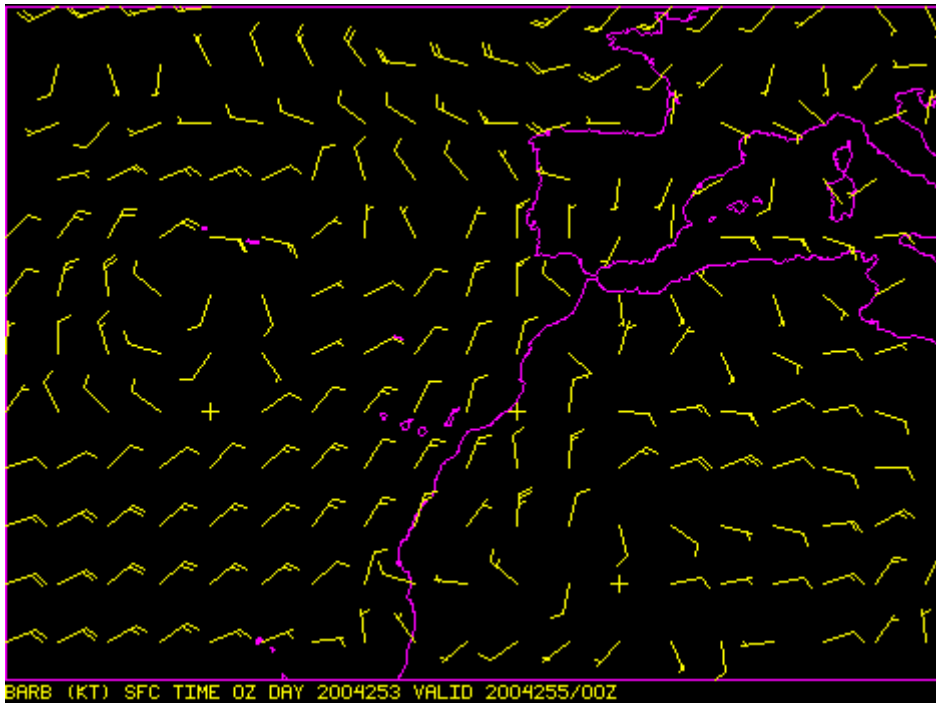
verían afectadas las islas de Tenerife, La Gomera y El Hierro, con concentraciones de entre 40 y 80 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$.

Carga total de polvo (mgr/m^2) (superior izquierda), deposición seca (mgr/m^2) (superior derecha) y deposición húmeda (mgr/m^2) (inferior izquierda) predichas por el modelo Skiron para el día 11 de Septiembre de 2004 a las 18:00 UTC. © Iniversidad de Atenas.

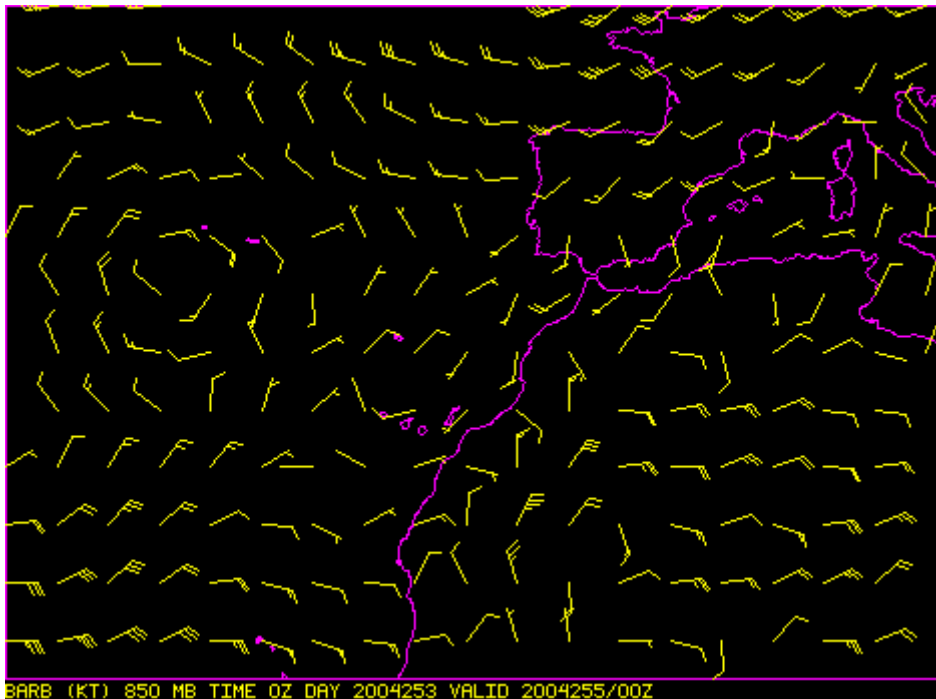


En el mapa de carga total de polvo previsto por el modelo Skiron podemos ver que la intrusión a todos los niveles (no solo en superficie), durante la tarde del día 11, afectaría al Sur, centro, levante, Noreste, Baleares y Canarias. Se esperan fenómenos de deposición seca en el Sureste peninsular y en la provincia de Las Palmas de Gran Canaria, así como deposición húmeda en alguna pequeña área de las zonas Norste y Sureste peninsular.

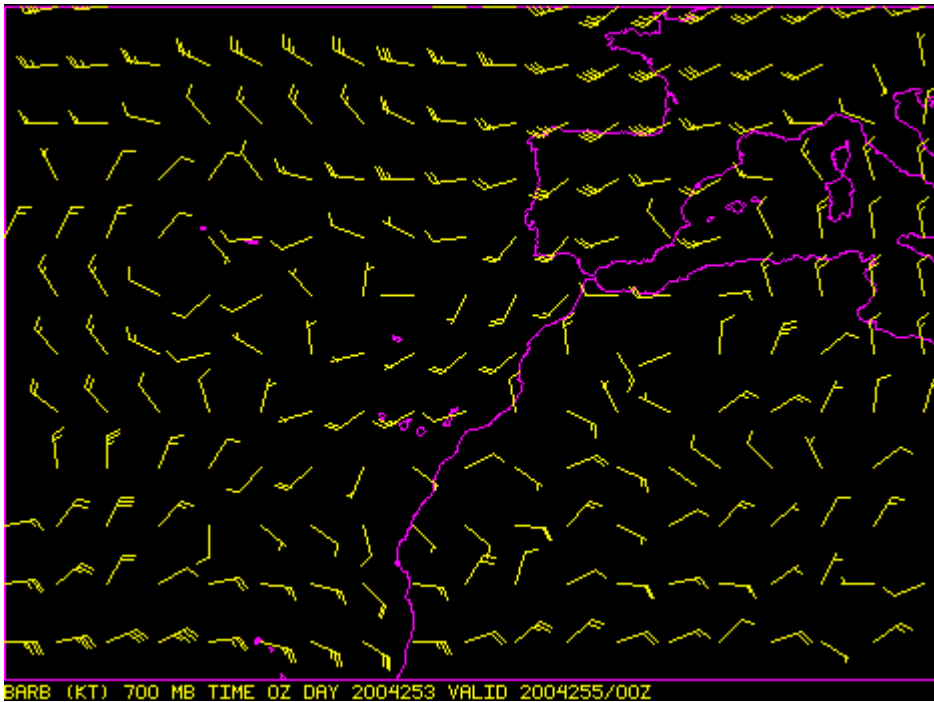
Viento previsto para el día 11 de Septiembre de 2004. Nivel de superficie. Modelo HIRLAM.



Viento previsto para el día 11 de Septiembre de 2004. Nivel de 850 mb. Modelo HIRLAM.



Viento previsto para el día 11 de Septiembre de 2004. Nivel de 700 mb. Modelo HIRLAM.

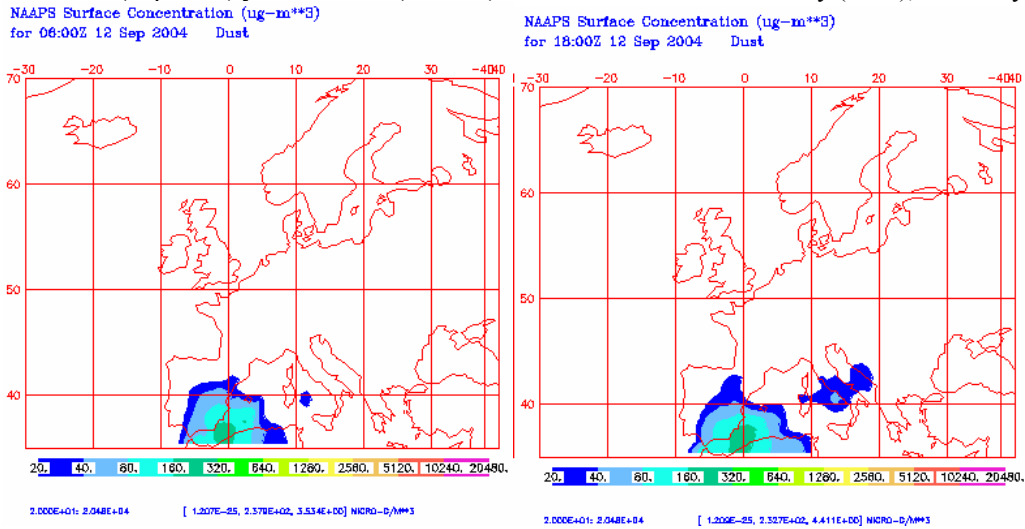


La combinación de una alta centrada sobre Marruecos y una baja al Suroeste de Azores da lugar a vientos flojos de componente Sureste a nivel de superficie sobre la mitad Este peninsular, lo que facilita el movimiento de la capa de polvo a este nivel en dirección Noreste, tal y como predicen los modelos anteriormente comentados. En el mapa del nivel 700 mb puede observarse que a este nivel se tendrán vientos fuertes (de hasta 30 nudos) sobre la Península Ibérica, de componente Este, que arrastrarán consigo las altas concentraciones de partículas.

El flujo desordenado sobre el archipiélago Canario no hace suponer que se vaya a producir un aporte de masas de aire africano sobre las islas, aunque hay que tener en cuenta que los campos de viento previstos indican que la masas de aire contaminadas que están presentes en el Atlántico, entre la Península Ibérica y Canarias, podrían desplazarse a nivel de superficie hacia las islas.

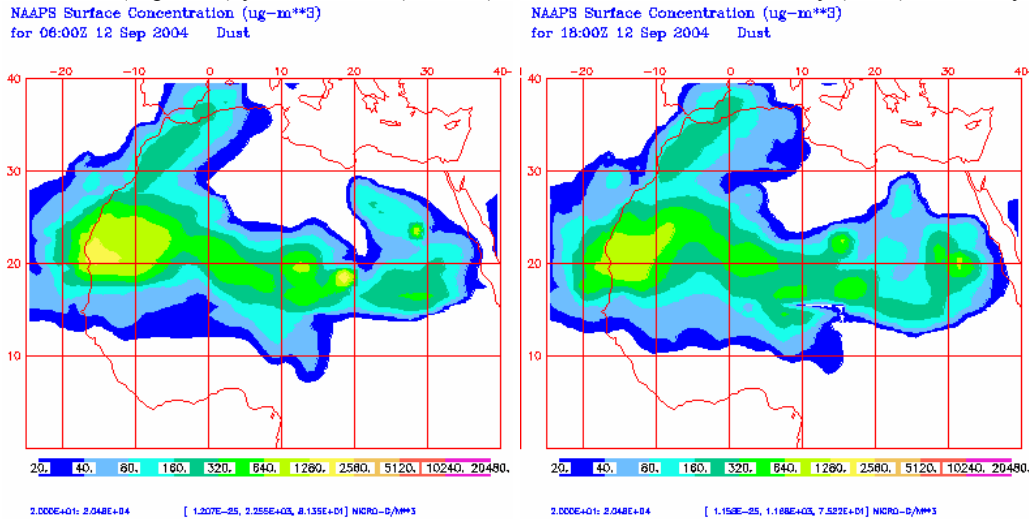
12 de Septiembre de 2004

Concentración de polvo en superficie predicha por el modelo NAAPS para el 12 de Septiembre de 2004 a las 06:00z (izquierda) y a las 18:00z (derecha). © Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA.



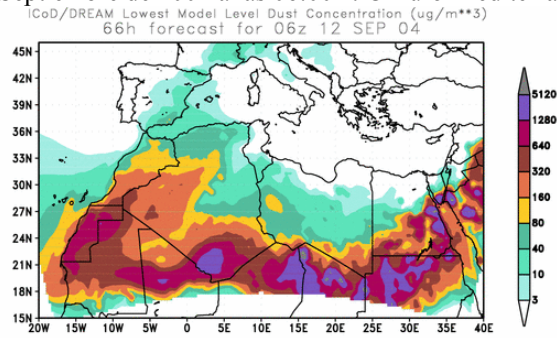
Según el modelo NAAPS, se espera una situación muy estable en la Península Ibérica a nivel de superficie, con concentraciones máximas de entre 80 y 160 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en el Sureste y levante, y de entre 40 y 60 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en el resto de la zona Sur, levante y centro.

Concentración de polvo en superficie predicha por el modelo NAAPS para el 12 de Septiembre de 2004 a las 06:00z (izquierda) y a las 18:00z (derecha). © Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA.



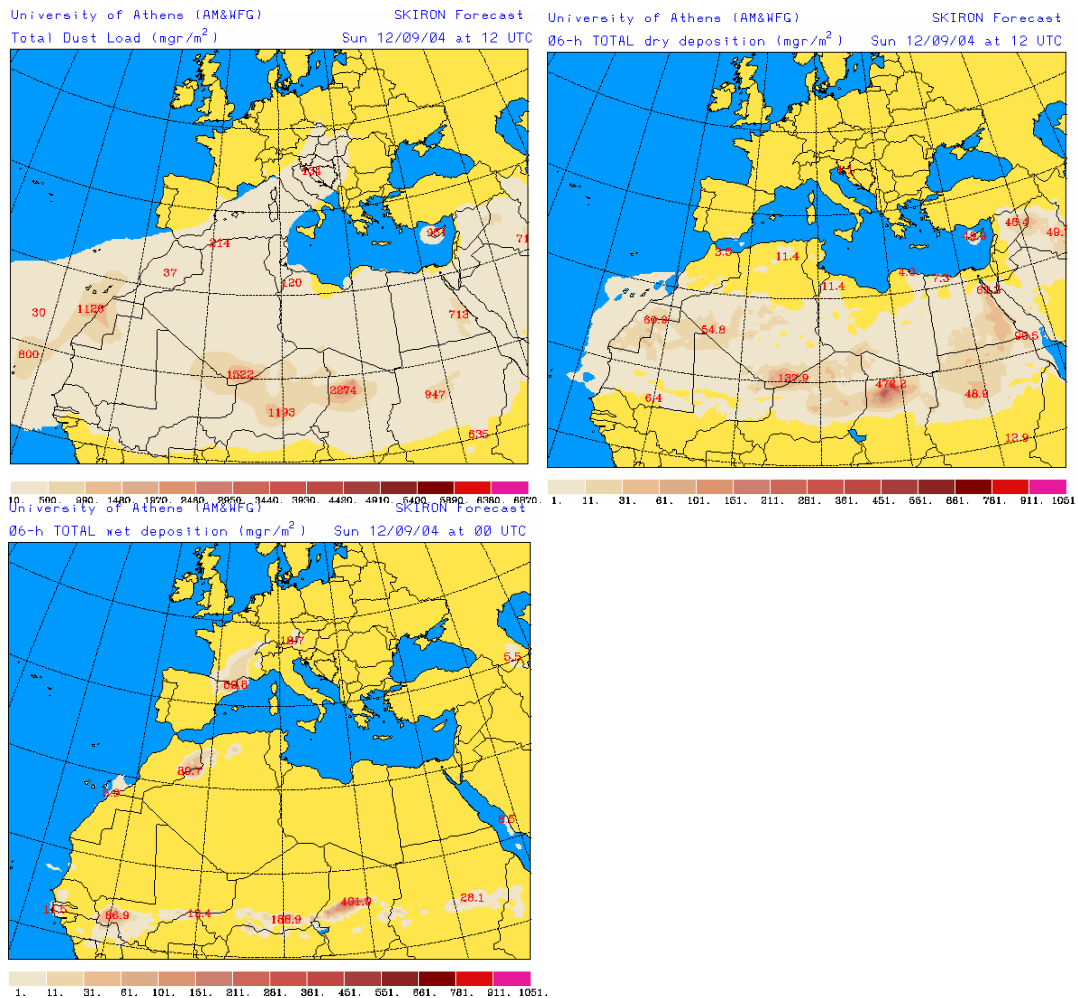
También se espera una situación estable, lo que indica un posible estancamiento de la masa de aire, sobre Canarias a nivel de superficie. Podrían tener lugar máximas de concentración de entre 80 y 160 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$.

Concentración de polvo en superficie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) predicha por el modelo ICoD/DREAM para el día 12 de Septiembre de 2004 a las 06:00 z. © Euro-Mediterranean Centre on Insular Coastal Dynamics.



Para la primera mitad de la mañana del día 12, el modelo ICoD/Dream indica que los máximos niveles de partículas de polvo africano sobre Canarias tendrán lugar en la isla de Gran Canaria, con valores de entre 80 a 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. En la Península Ibérica solo se daría intrusión a nivel de superficie en el Sureste, con valores de concentración de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Carga total de polvo (mgr/m^2) (superior izquierda), deposición seca (mgr/m^2) (superior derecha) y deposición húmeda (mgr/m^2) (inferior izquierda) predichas por el modelo Skiron para el día 12 de Septiembre de 2004 a las 12:00 UTC, 12 UTC y 00 UTC respectivamente.. © Iniversidad de Atenas.



El mapa de carga total de polvo proporcionado por el modelo Skiron ratifica lo mostrado por los modelos NAAPS e ICod/Dream, es decir, que el presente episodio solo afectará al Sur, levante, Baleares y Canarias (teniendo en cuenta todos los niveles) durante el día 12, ya que la capa de polvo se habría desplazado hacia el Este sobre la Península Ibérica, como indicaban los mapas de viento de HIRLAM anteriormente comentados. La intrusión será especialmente intensa en Canarias. Se producirá deposición seca sobre Canarias y húmeda en el Noreste peninsular.