

Predicción de intrusión de masas de aire africano sobre España, para los días 22 y 23 de Julio de 2004

La combinación de un centro de bajas presiones al Norte de Azores y otro sobre Mauritania dará lugar a un claro aporte de masas de aire desde África hacia la Península Ibérica y Canarias.

Las concentraciones serán notablemente altas, incluso a nivel de superficie, pudiéndose alcanzar valores de entre 160 y 320 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ puntualmente en algunas zonas del Sur peninsular.

La deposición seca también será importante, sobre todo durante la tarde.

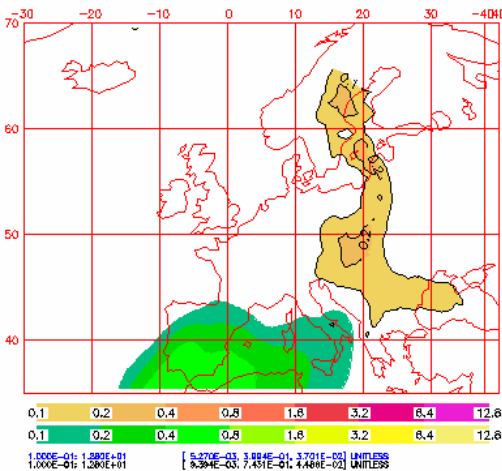
No parece que la situación vaya a remitir en los próximos días, ya que para el día 23 los mapas de viento previstos por el modelo HIRLAM muestran una situación muy similar a la que se muestra para el día 22, con evidentes aportes de masas de aire africano.

22 de Julio de 2004

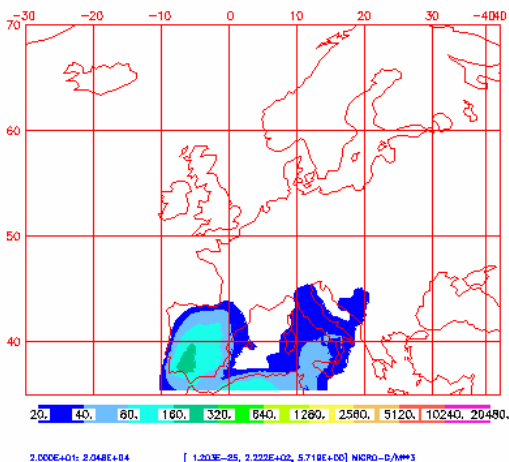
Espesor óptico de aerosoles (550 nm) (izquierda) y concentración de polvo en superficie (derecha) predichos por el modelo NAAPS para el 22 de Julio de 2004 a las 18:00z. © Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA.

NAAPS Optical Depth for 18:00Z 22 Jul 2004

Sulfate: Orange/Red, Dust: Green/Yellow, Smoke: Blue

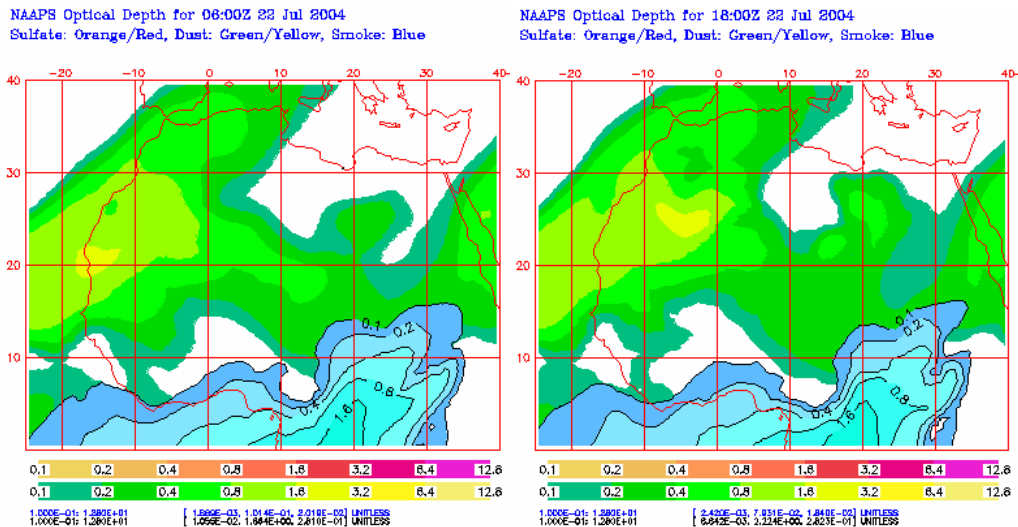


NAAPS Surface Concentration ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
for 18:00Z 22 Jul 2004 Dust



A lo largo del día 22 de Julio la situación de intrusión, tanto en altura como en superficie, se complicará en la Península Ibérica. La mitad sur alcanzará valores de AOD entre 0.4 y 0.8, y las concentraciones de polvo en superficie serán muy importantes, de entre 80 y 160 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en todo el Sur y centro, de entre 40 y 80 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en levante y Norte, y de entre 160 y 320 en algunas zonas del Sur a partir del mediodía. Estos valores tan altos de concentración de polvo en superficie ocasionarían problemas de visibilidad en estas zonas.

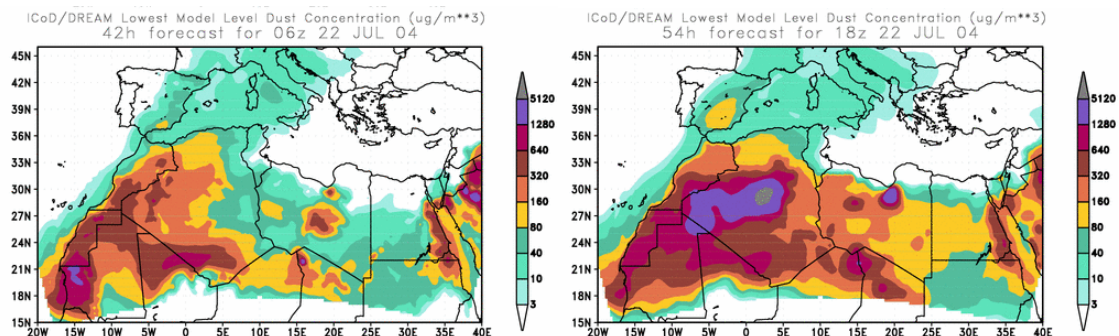
Espesor óptico de aerosoles (550 nm) predicho por el modelo NAAPS para el 22 de Julio de 2004 a las 06:00z (izquierda) y a las 18:00z (derecha). © Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA.



En las islas Canarias la intrusión será más importante en altura durante la mañana, con valores de espesor óptico de aerosoles de entre 0.8 y 1.6, esperándose durante la tarde valores de entre 0.4 y 0.8.

El modelo NAAPS no muestra que el episodio pueda ser importante en el archipiélago canario a nivel de superficie durante el día 22 de Julio.

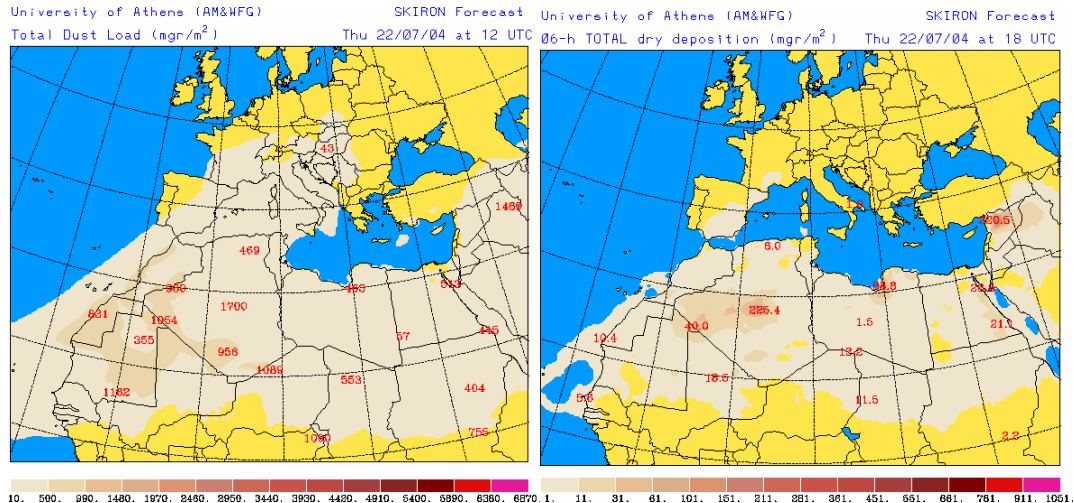
Concentración de polvo en superficie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) predicha por el modelo ICoD/DREAM para el día 22 de Julio de 2004 a las 06:00 z (izquierda) y a las 18:00 z (derecha). © Euro-Mediterranean Centre on Insular Coastal Dynamics.



En estos mapas previstos de carga de polvo en superficie podemos observar que el modelo ICoD/DREAM también preve una altísima concentración en algunas zonas de la Península Ibérica, si bien la zona más afectada estaría desplazada al Este respecto a la prevista por el modelo NAAPS. En el Sureste prevé concentraciones de entre 80 y 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ya desde primeras horas de la mañana del día 22 de Julio, y de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en el levante y Noreste. A lo largo del día la masa de polvo avanzaría hacia el Oeste, adentrándose hasta alcanzar a toda la mitad Este de la Península Ibérica, con una zona mayor en la que las concentraciones serían de entre 80 y 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

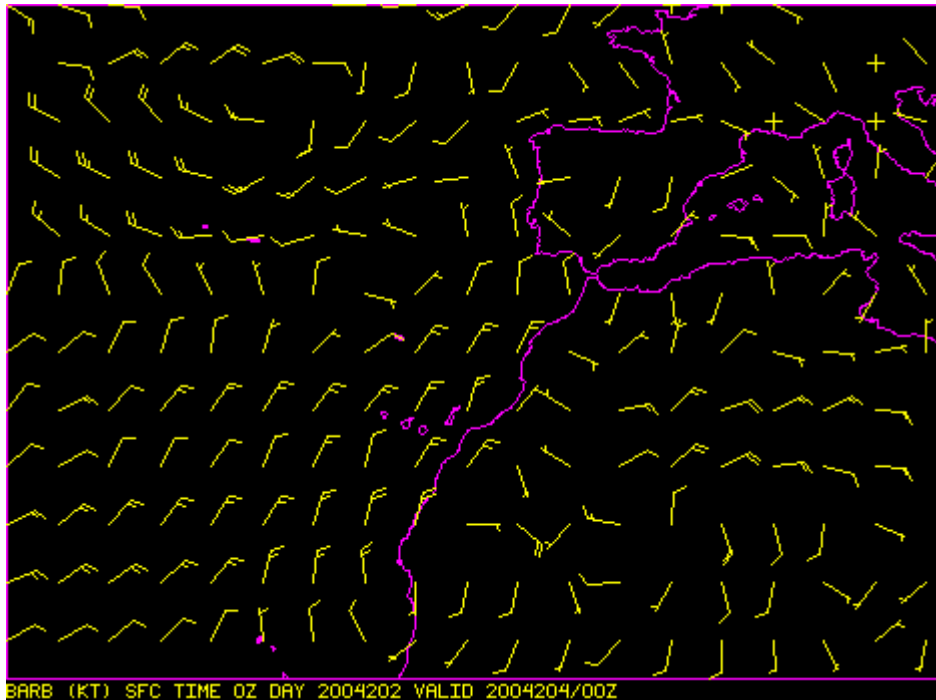
Las grandes concentraciones de material particulado a nivel de superficie todavía no habrían llegado a afectar a Canarias durante el día 22, si bien estaría acercándose a las islas más orientales.

Carga total de polvo (mgr/m^2) (izquierda) y deposición seca (mgr/m^2) (derecha) predichas por el modelo Skiron para el día 22 de Julio de 2004 a las 12:00 y a las 18:00 respectivamente. © Universidad de Atenas.

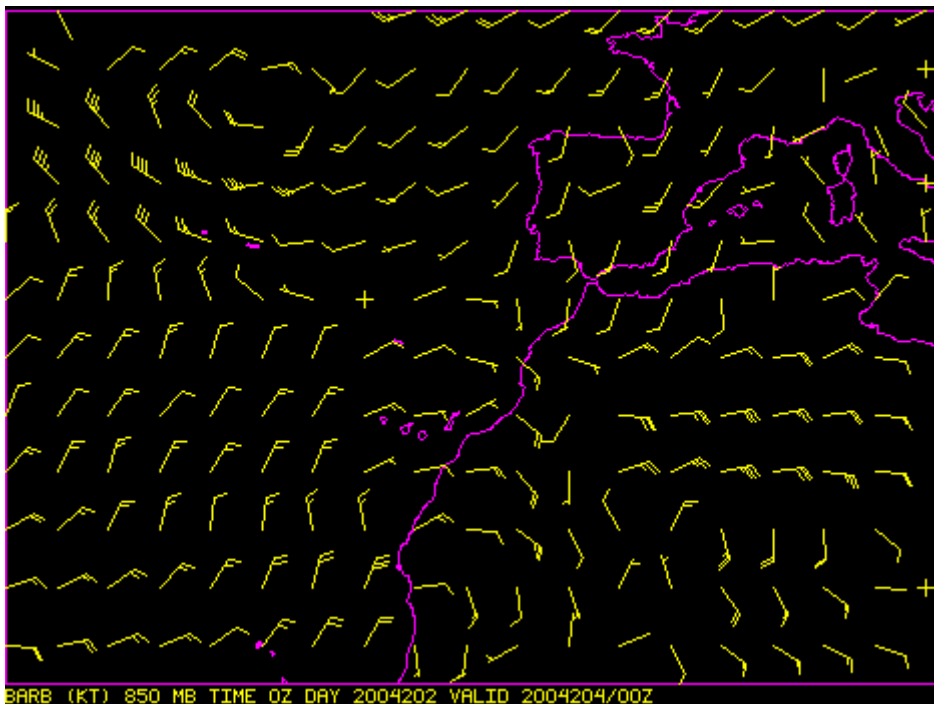


El modelo Skiron coincide con los anteriormente comentados en que, para el día 22 de Julio, podemos esperar intrusión generalizada en la mitad Este peninsular, Baleares y Canarias. La deposición seca tendrá lugar en el Noreste, centro, levante y Sur de la Península Ibérica, así como en la provincia de Las Palmas de Gran Canaria.

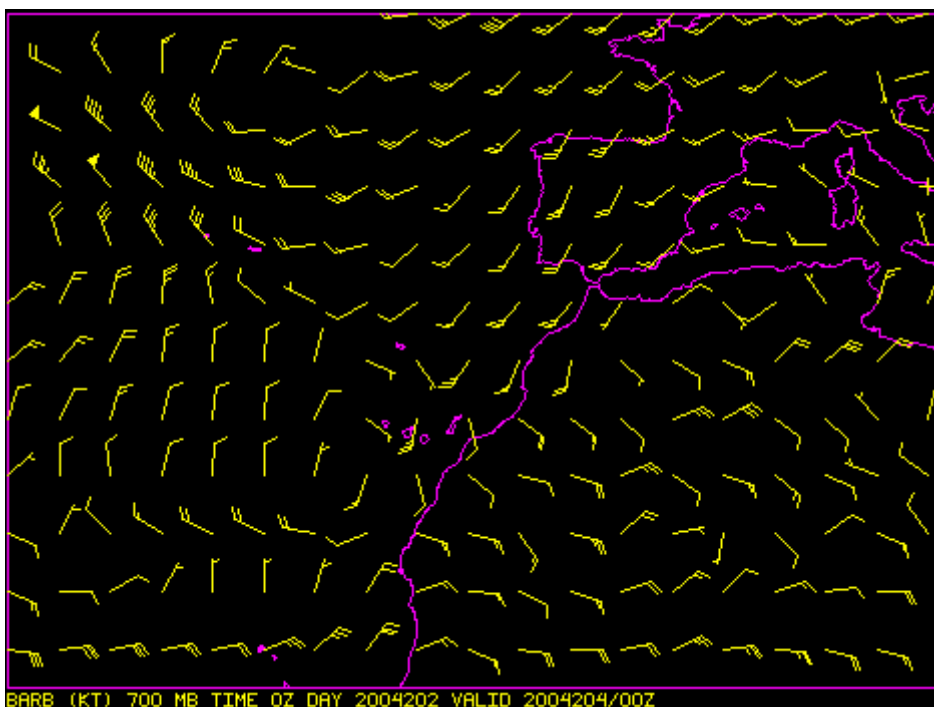
Viento previsto para el día 22 de Julio de 2004. Nivel de superficie. Modelo HIRLAM.



Viento previsto para el día 22 de Julio de 2004. Nivel de 850 mb. Modelo HIRLAM.



Viento previsto para el día 22 de Julio de 2004. Nivel de 700 mb. Modelo HIRLAM.



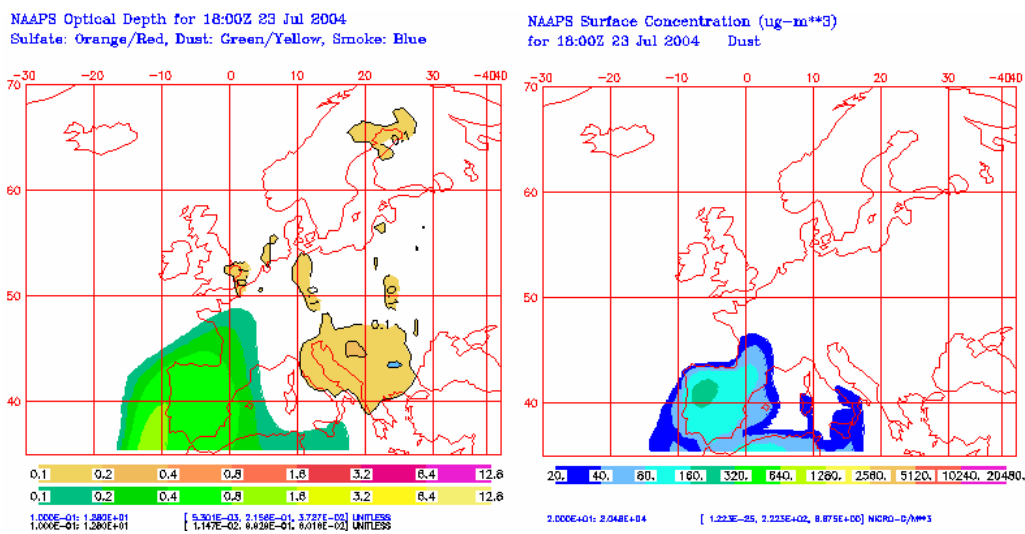
Los mapas de viento previsto por el modelo HIRLAM muestran claramente que se esperan aportes de masas de aire africano durante el día 22 de Julio de 2004. Estas masas de aire, acompañadas de material particulado, llegarán a la Península Ibérica

gracias a vientos de componente Este a nivel de superficie sobre el Mediterráneo y de componente Sur a nivel de 850 mb que transportan partículas desde Argelia.

La baja sobre Mauritania causará vientos de componente Este a nivel de 850 mb en Canarias, transportando partículas desde el Sahara Occidental y Marruecos. La dirección del viento rolará a componente Sur a nivel de 700 mb, facilitando de nuevo la entrada de polvo africano sobre las islas.

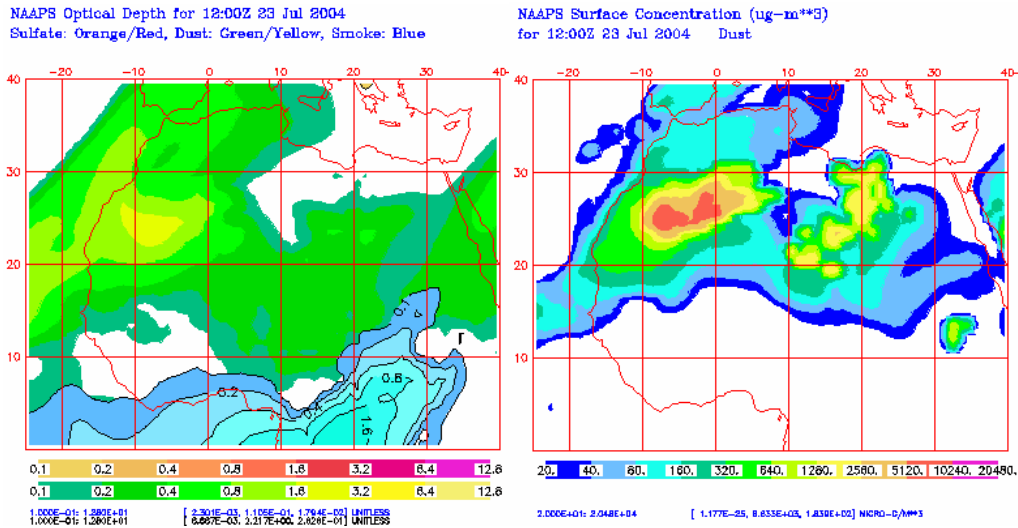
23 de Julio de 2004

Espesor óptico de aerosoles (550 nm) (izquierda) y concentración de polvo en superficie (derecha) predichos por el modelo NAAPS para el 23 de Julio de 2004 a las 18:00z. © Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA.



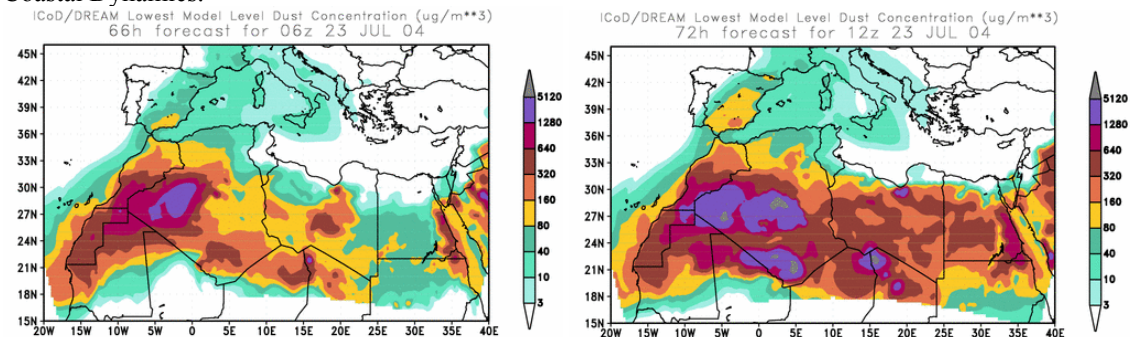
Sobre la Península Ibérica se irá incrementando el radio de acción de las altas concentraciones de partículas de polvo africano, tanto en altura (índices de espesor óptico de aerosoles de entre 0.4 y 0.8 en prácticamente toda la península) como en superficie, donde se esperan concentraciones de entre 80 y 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en toda la península, excepto alguna zona del Noroeste con concentraciones entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, e incluso se prevén concentraciones de entre 160 y 320 en alguna zona de la mitad Noroeste peninsular (por lo tanto, la zona de mayor concentración se habría desplazado hacia el Norte). En las islas Baleares también se espera que el episodio en superficie sea notable, con concentraciones de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Espesor óptico de aerosoles (550 nm) (izquierda) y concentración de polvo en superficie (derecha) predichos por el modelo NAAPS para el 23 de Julio de 2004 a las 12:00z. © Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA.



Durante el día 23 de Julio la intrusión a nivel de superficie ya se hará notar sobre el archipiélago canario, con mayor intensidad (concentraciones entre 40 y 80 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$) en las islas más orientales. En altura el episodio volvería a intensificarse, alcanzándose valores de espesor óptico de aerosoles de entre 0.8 y 1.6.

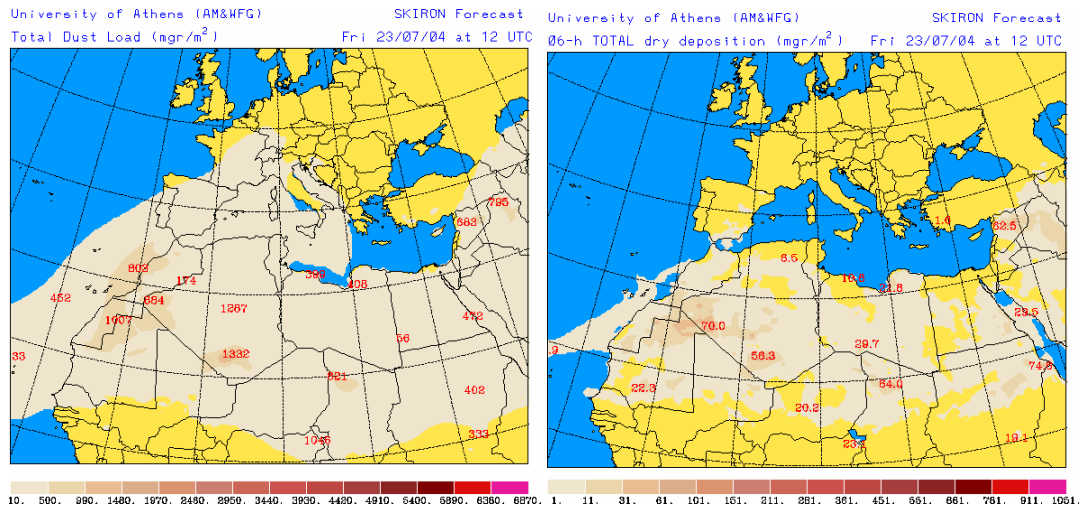
Concentración de polvo en superficie ($\mu\text{gr}/\text{m}^3$) predicha por el modelo ICoD/DREAM para el día 23 de Julio de 2004 a las 06:00 z (izquierda) y a las 12:00z (derecha). © Euro-Mediterranean Centre on Insular Coastal Dynamics.



La situación prevista por el modelo ICoD/DREAM para la Península Ibérica es similar a la del día anterior, con concentraciones de entre 80 y 160 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en el Sureste durante la mañana, que se extenderían a buena parte de la península a partir de mediodía, y valores de entre 40 y 80 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en el resto de la mitad Este. Puntualmente, a partir de las 12z, podrían registrarse valores de entre 180 y 320 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en el Sureste, donde la visibilidad se vería considerablemente reducida.

En las islas Canarias ya se registrarían, desde primeras horas de la mañana, concentraciones de polvo en superficie de entre 80 y 160 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en la provincia de Las Palmas de Gran Canaria, con lo que el episodio ya sería muy intenso. Estas concentraciones tan altas podrían comenzar a afectar a la provincia de Santa Cruz de Tenerife durante la tarde.

Carga total de polvo (mgr/m^2) (izquierda) y deposición seca (mgr/m^2) (derecha) predichas para el día 23 de Julio de 2004 a las 12:00 UTC por el modelo Skiron. © Universidad de Atenas.



Según el modelo Skiron, durante la mañana del día 23 la masa de polvo a todos los niveles seguiría afectando a todo el territorio español, excepto a la comunidad gallega, y se produciría un incremento de concentración sobre las islas de Lanzarote y Fuerteventura. Se espera deposición seca en Canarias y toda la mitad Este de la Península Ibérica, sobre todo alrededor de las 18 UTC. En cuanto a deposición húmeda, posiblemente pueda darse al Norte de Tenerife y Gran Canaria.