



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO



CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Predicción de intrusión de masas de aire africano sobre España, para el 1 de julio de 2011

Durante el día 1 de julio de 2011 se prevé intrusión de polvo africano en medianías y cumbres de las islas Canarias, pudiendo registrarse concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 10 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en la provincia de Las Palmas, debido a deposición gravitacional del material particulado.

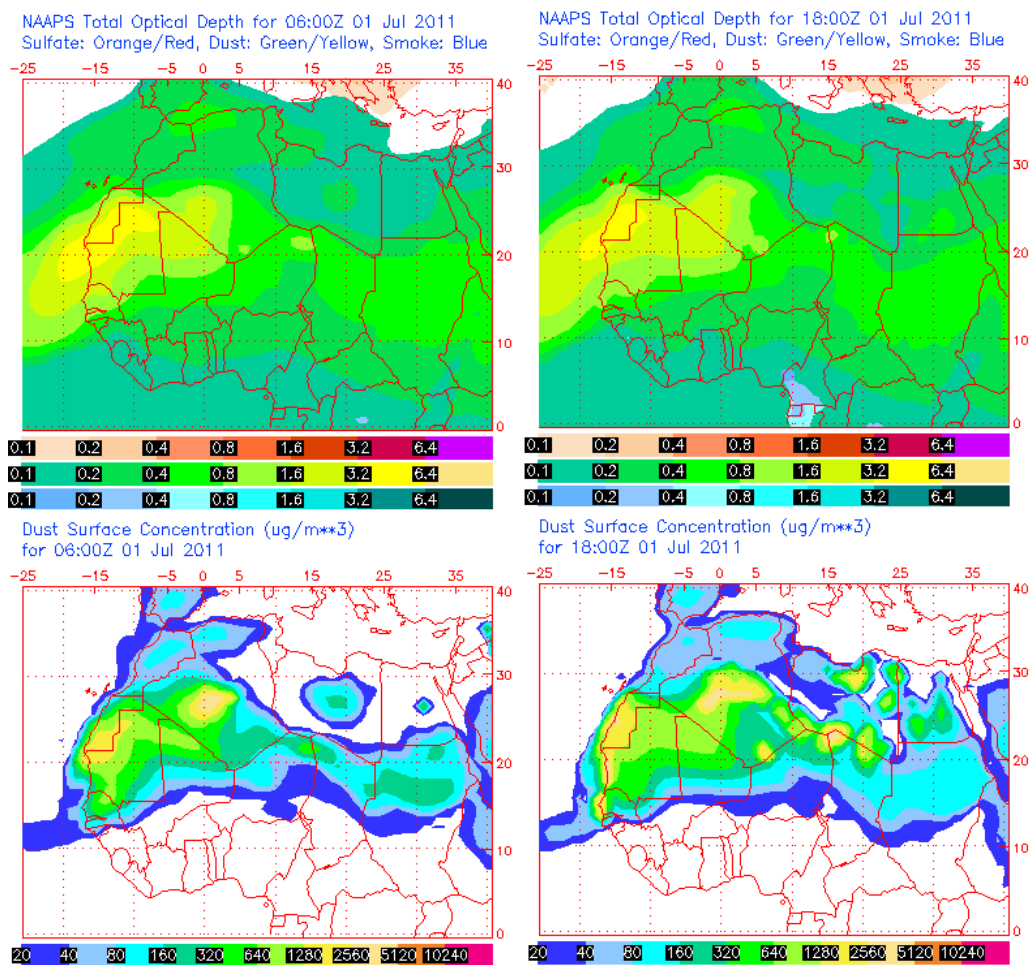
En la Península Ibérica, se prevén que las concentraciones de polvo a nivel de superficie puedan alcanzar valores de hasta 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas del Sur y centro de la Península Ibérica, y de hasta 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en levante.

A lo largo de este día podría tener lugar deposición seca de polvo en Canarias y en zonas del Sur, centro y levante de la Península Ibérica.

La intrusión de masas de aire africano se espera que tenga lugar, tanto en Canarias como en la mitad Sur peninsular, en alturas a partir de 800 m. El polvo con llegada a Canarias podría tener su origen en zonas del Sur de Marruecos, Norte de Sahara Occidental y mitad Oeste de Argelia. En cuanto al polvo con llegada a las zonas afectadas por este episodio en la Península Ibérica, su origen podría situarse en zonas del Norte de Argelia y Túnez.

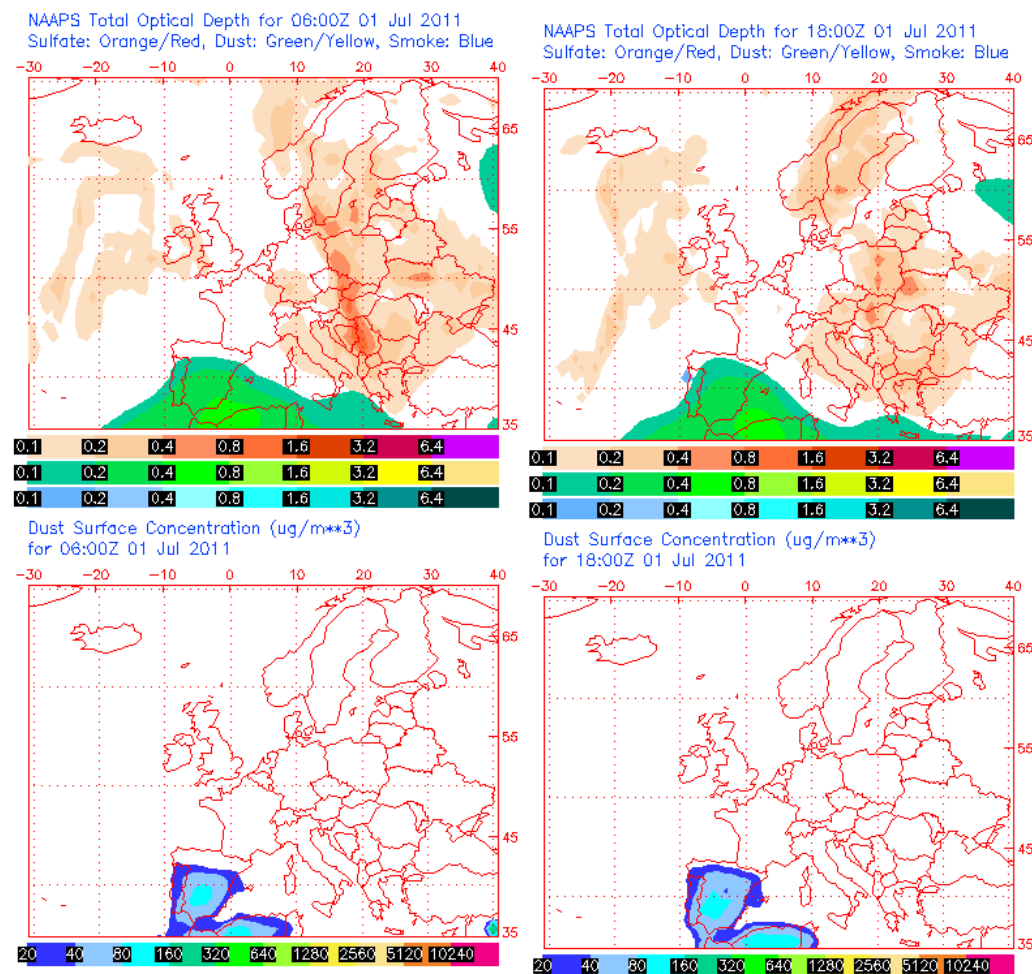
1 de julio de 2011

Espesor óptico de aerosoles a 550 nm (arriba) y concentración de polvo a nivel de superficie (abajo) previstos por el modelo NAAPS para el día 1 de julio de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA



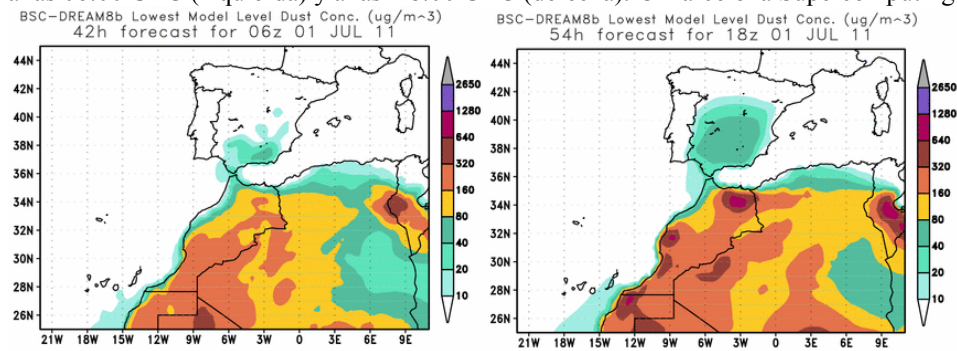
El modelo NAAPS prevé que durante la segunda mitad del día 1 de julio de 2011 puedan registrarse concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 20 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en la provincia de Las Palmas. Los valores de espesor óptico de aerosoles previstos (para 550 nm), de entre 0.4 y 0.8, indican que se espera intrusión de polvo en medianías y cumbres de las islas Canarias.

Espesor óptico de aerosoles a 550 nm (arriba) y concentración de polvo a nivel de superficie (abajo) previstos por el modelo NAAPS para el día 1 de julio a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA



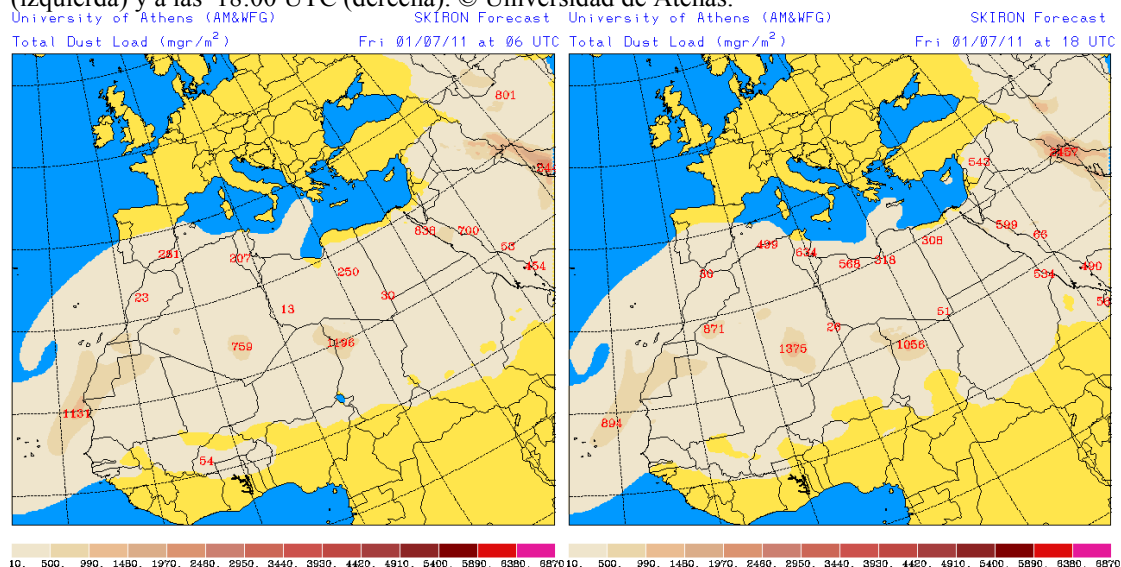
A lo largo de toda la primera mitad del día 1 de julio de 2011, según lo previsto por el modelo NAAPS, las concentraciones de polvo a nivel de superficie podrían ser de entre 20 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas del Sur, centro y levante de la Península Ibérica, con máximas de entre 80 y 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas del centro. Entre las 12 UTC y las 18 UTC podrían además registrarse de polvo en superficie de entre 20 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas del Noroeste, Norte y Noreste peninsular, así como en Baleares. A partir de las 18 UTC este modelo espera concentraciones de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en el Sur, centro, levante y zonas del Noreste, de entre 20 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas del Noroeste, Norte y Noreste peninsular y en Baleares, y máximas de entre 80 y 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas del centro peninsular.

Concentración de polvo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) predicha por el modelo BSC-DREAM8b para el día 1 de julio de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Barcelona Supercomputing Center.



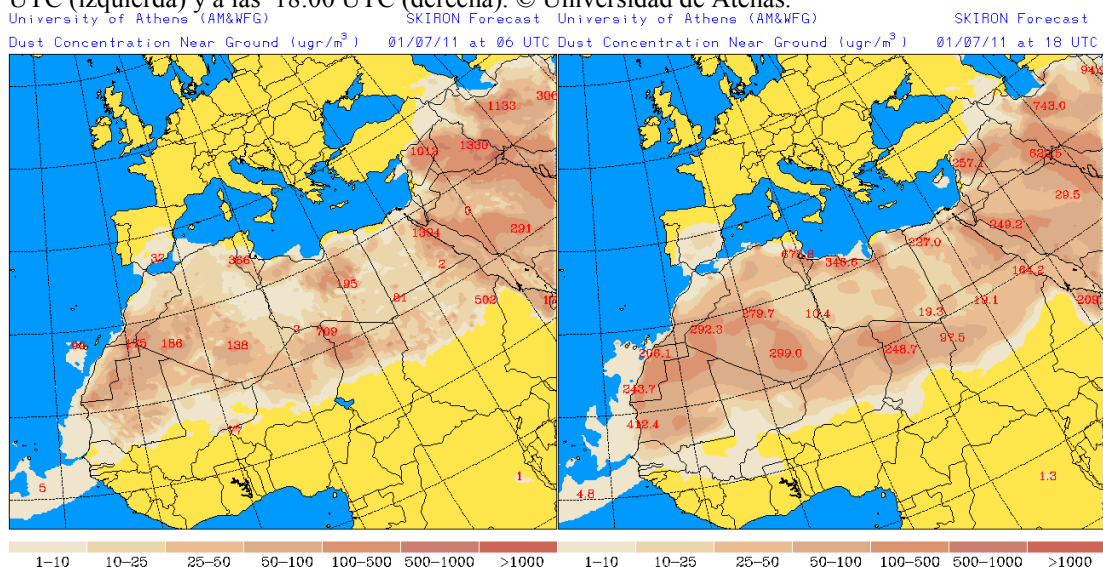
El modelo BSC-DREAM8b prevé concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 10 y 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en la provincia de Las Palmas a partir del mediodía del 1 de julio de 2011. En la Península Ibérica, este modelo prevé que durante la primera mitad del día 1 las concentraciones de polvo a nivel de superficie podrían ser de entre 10 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas del Sur y centro, con máximas de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en el Sureste. A partir del mediodía el modelo BSC-DREAM8b prevé una intensificación de este episodio africano en la Península Ibérica, con concentraciones de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en buena parte del Sur y centro peninsular, y de entre 10 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en levante.

Carga total de polvo (mgr/m^2) predicha por el modelo Skiron para el día 1 de julio a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



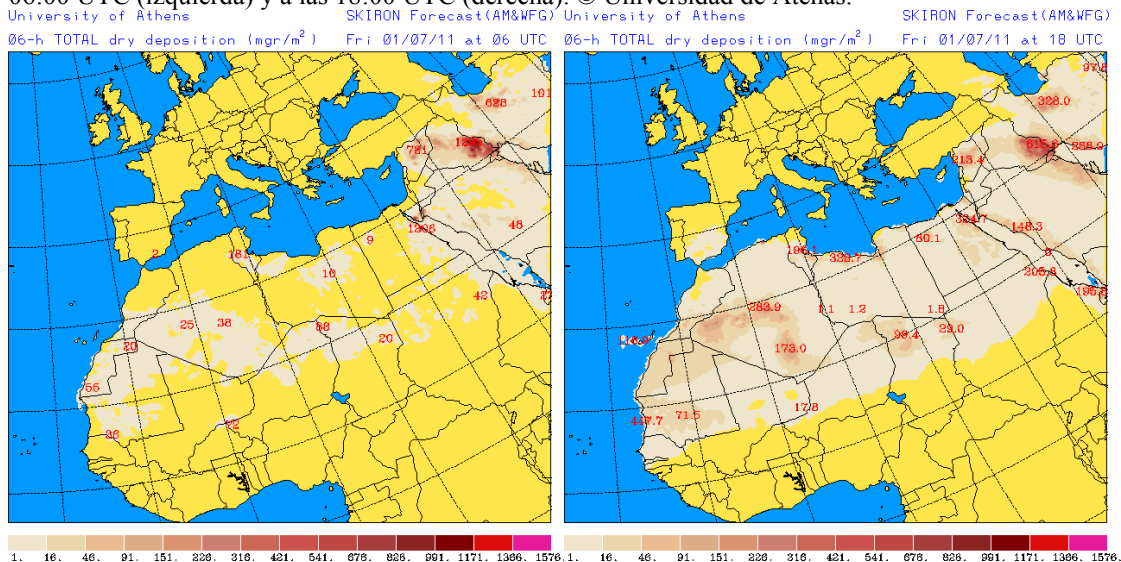
Durante el día 1 de julio de 2011, según el modelo Skiron, la carga total de polvo podría ser de entre 10 y 500 mgr/m^2 en Canarias, en Baleares y en la mitad Sur de la Península Ibérica. El modelo BSC-DREAM8b prevé que la carga total en Canarias pueda alcanzar valores de entre 500 y 1000 mgr/m^2 , y que en el Sur, centro, y levante de la Península Ibérica, así como en Baleares, sea de entre 50 y 500 mgr/m^2 .

Concentración de polvo ($\mu\text{gr}/\text{m}^3$) predicha por el modelo Skiron para el día 1 de julio de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



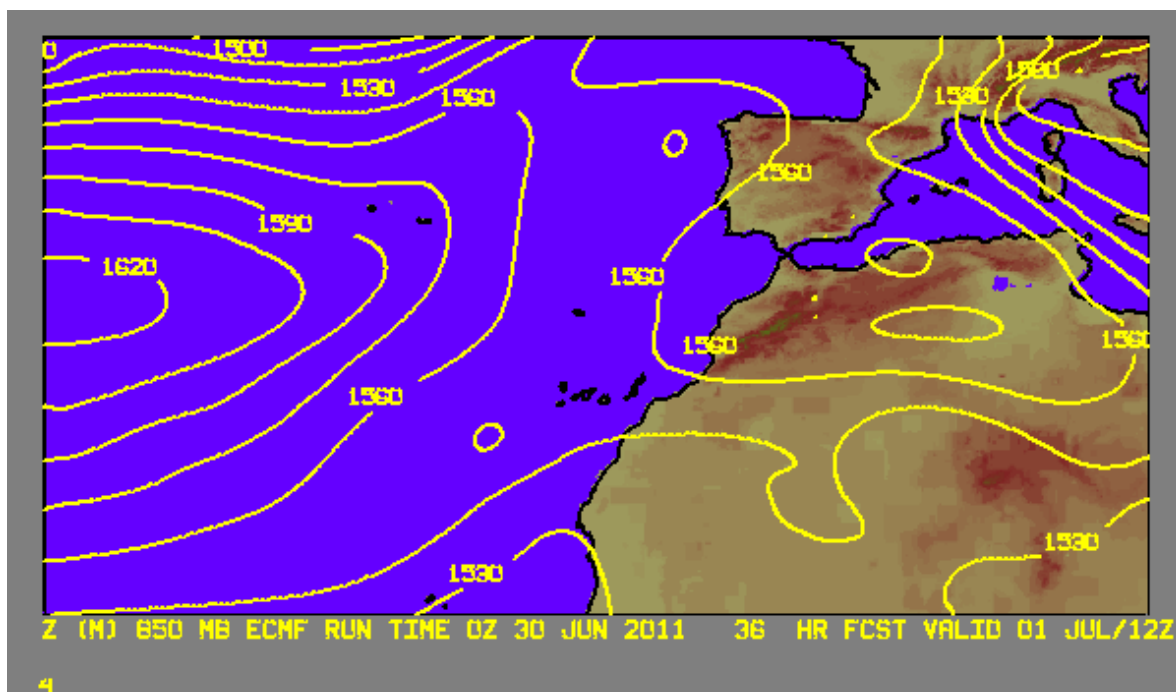
Los mapas de concentración de polvo a nivel de superficie previstos por el modelo Skiron para el 1 de julio de 2011 indican que a lo largo de todo el día podrían registrarse valores de entre 1 y 25 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en Canarias. En la Península Ibérica este modelo espera concentraciones en superficie de entre 1 y 10 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en zonas de la mitad Sur peninsular, y máximas de entre 10 y 25 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en zonas del Sur y centro de la Península Ibérica.

Deposición seca de polvo (mgr/m^2) predicha por el modelo Skiron para el día 1 de julio de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



El modelo Skiron prevé que durante la primera mitad del día 1 de julio de 2011 pueda tener lugar deposición seca de polvo en zonas del Sureste peninsular y en Canarias. A partir del mediodía este fenómeno podría tener lugar en otras zonas del Sur, centro y levante de la Península Ibérica y en Canarias. El modelo BSC-DREAM8b prevé que durante todo el día tenga lugar deposición seca de polvo en Canarias (más intensa en la provincia de Las Palmas durante la segunda mitad del día) y en zonas del Sur, centro, levante, Noroeste, Norte y Noreste de la Península Ibérica, siendo más intensa en el Sureste peninsular.

Campo de altura de geopotencial a nivel de 850 hPa previsto para el 1 de julio de 2011 a las 12 UTC por el modelo ECMWF. © AEMET.



Las retrotrayectorias previstas por el modelo ECMWF indican que durante el día 1 de julio de 2011 se espera intrusión de masas de aire africano en Canarias a partir de 800 m y hasta 1500 m aproximadamente. Estas masas de aire podrían transportar material particulado desde zonas del Sur de Marruecos, Norte de Sahara Occidental y mitad Oeste de Argelia. Hacia zonas de la mitad Sur de la Península Ibérica también se prevé la llegada de masas de aire africano en alturas a partir de 800 m, que podrían transportar polvo con origen en zonas del Norte de Argelia y Túnez.

Fecha de elaboración de la predicción: 30 de junio de 2011

Predicción elaborada por Silvia Alonso (CSIC-IDÆA, a través de la EG entre el MARM y el CSIC)

Los datos son propiedad de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, del MARM, y han sido obtenidos y se suministran en el marco del “Acuerdo de Encomienda de Gestión entre el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino (MARM) y la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas para la realización de trabajos relacionados con el estudio y evaluación de la contaminación atmosférica por material particulado y metales en España”.