



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 los días 14 y 15 de mayo de 2011**

---

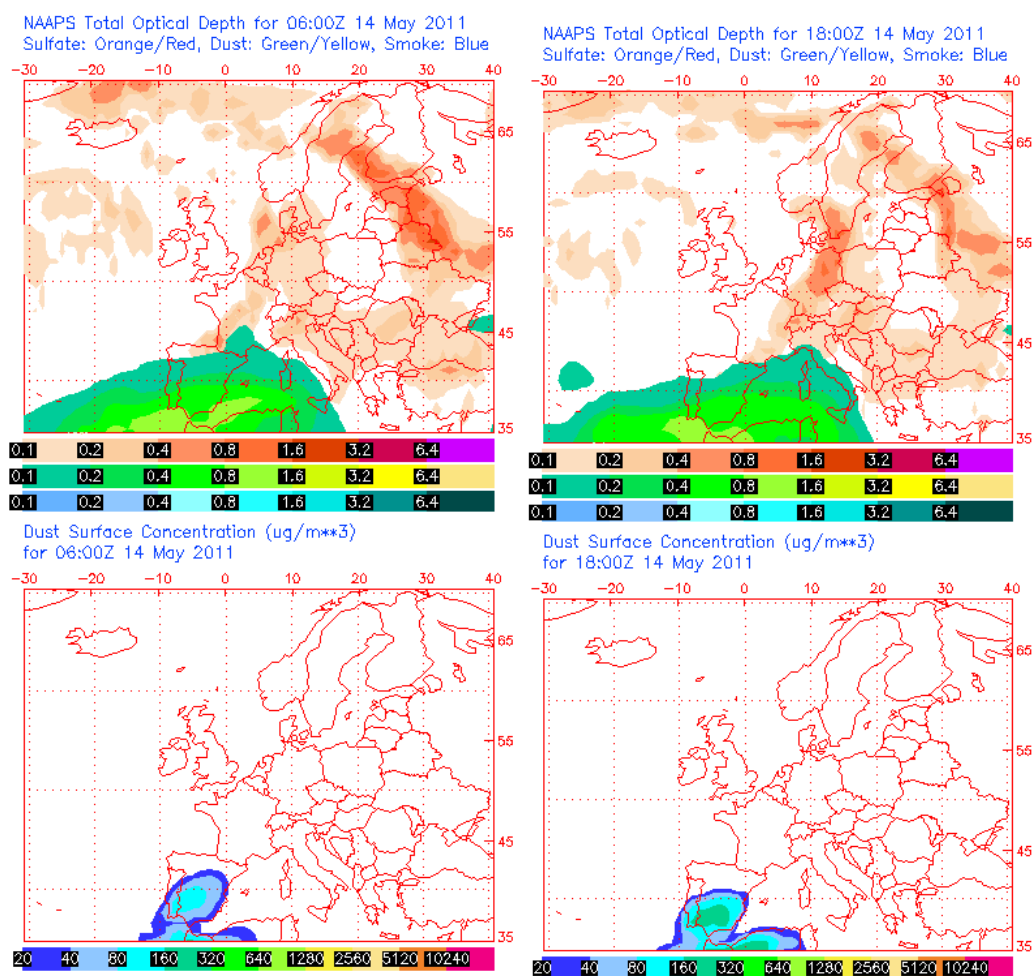
Durante el día 14 de mayo de 2011 se prevé intrusión de polvo africano a nivel de superficie en el Sur, centro, levante y Noreste de la Península Ibérica, así como en Canarias. Las concentraciones máximas en la Península Ibérica podrían registrarse en zonas del Sur, con valores de hasta  $160 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . En Canarias las concentraciones podrían superar los  $160 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en las islas más orientales del archipiélago. En las regiones afectadas por este episodio durante el día 14 de mayo de 2011 se espera que tenga lugar deposición seca de polvo. En Canarias y en zonas del Sureste, centro y Noreste de la Península Ibérica también podría tener lugar deposición húmeda de polvo.

Durante el día 15 de mayo de 2011 el episodio africano a nivel de superficie en la Península Ibérica podría solo afectar a zonas del Sur, centro y levante, con concentraciones máximas de  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en zonas del Sur. En Canarias podrían registrarse concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre  $20$  y  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en durante todo el día, con máximas de entre  $80$  y  $160 \mu\text{g}/\text{m}^3$  entre las 00 UTC y las 06 UTC. En estas zonas afectadas por intrusión de polvo se espera que tenga lugar deposición seca de polvo. Durante el día 15 de mayo de 2011. También se prevé deposición húmeda de polvo en Canarias y en zonas del Sureste, levante, centro y Noreste peninsular.

---

14 de mayo de 2011

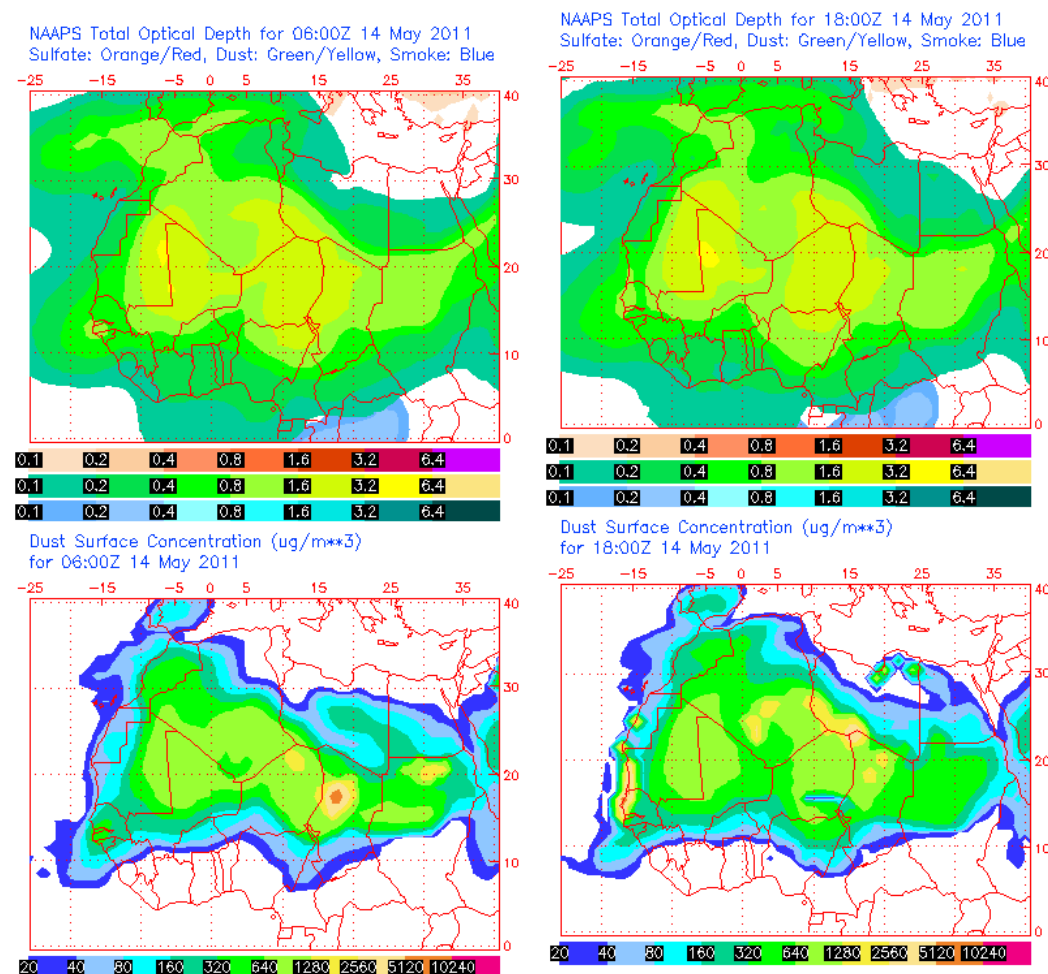
Espesor óptico de aerosoles a 550 nm (arriba) y concentración de polvo a nivel de superficie (abajo) previstos por el modelo NAAPS para el día 14 de mayo de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA



El modelo NAAPS indica que durante la primera mitad del día podrían registrarse concentraciones de polvo a nivel de superficie podrían ser de entre 40 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 Suroeste y centro. A partir del mediodía en el Sur, centro y levante peninsular las concentraciones podrían aumentar hasta valores de entre 80 y 160  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , pudiendo alcanzar valores de entre 160 y 320  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en algunas zonas del Sur y centro.

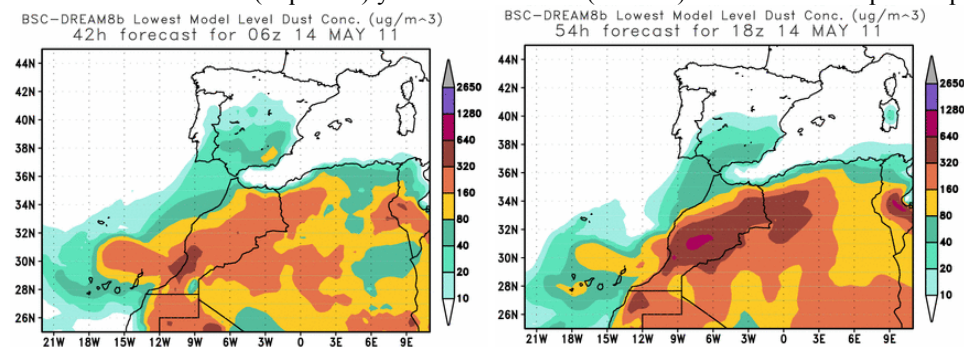
Los valores de espesor óptico de aerosoles previstos indican la presencia de polvo en suspensión en prácticamente toda la Península Ibérica (excepto zonas del Noroeste) y en Baleares.

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 14 de mayo de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA



A lo largo de todo el día 14 de mayo de 2011, según el modelo NAAPS, las concentraciones de polvo a nivel de superficie en Canarias podrían ser de entre 20 y 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

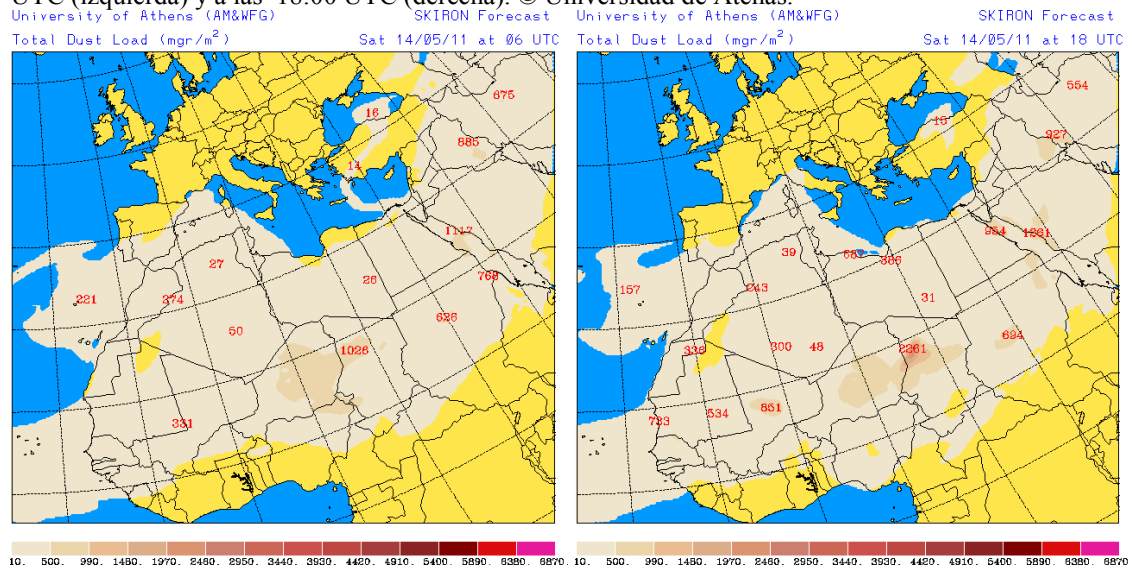
Concentración de polvo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) predicha por el modelo BSC-DREAM8b para el día 14 de mayo de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Barcelona Supercomputing Center.



El modelo BSC-DREAM8b prevé que durante el día 14 de mayo de 2011 las concentraciones de polvo a nivel de superficie puedan ser de entre 20 y 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en zonas del Sur, centro y levante de la Península Ibérica. Entre las 00 UTC y las 18 UTC

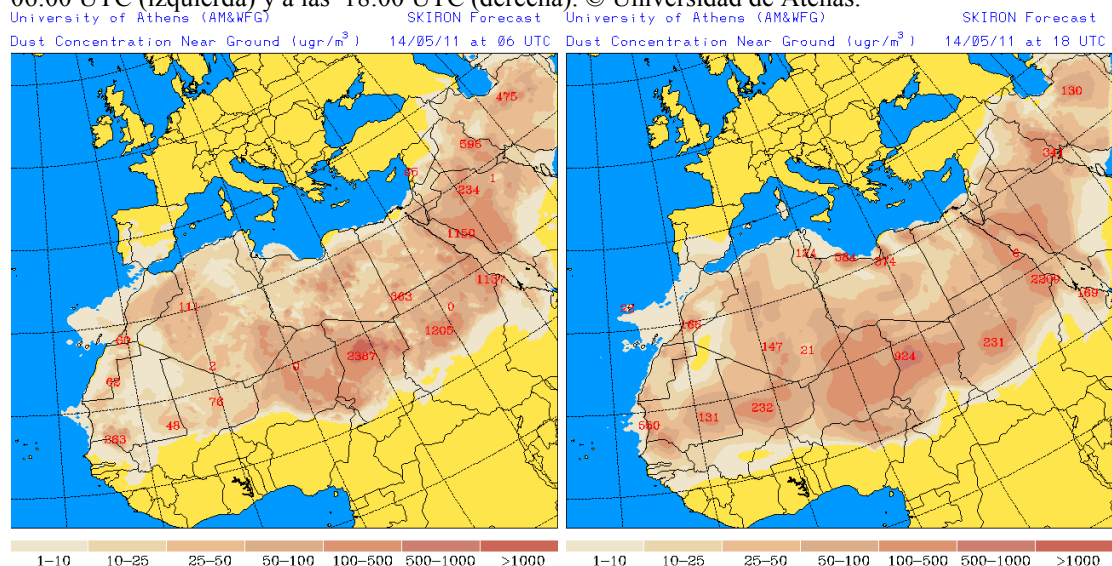
podrían registrarse concentraciones máximas de entre 80 y 160  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en zonas del Sur peninsular. En Canarias, según este modelo, las concentraciones de polvo a nivel de superficie podrían ser de entre 40 y 160  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , con máximas que podrían alcanzar valores de entre 160 y 320  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en Lanzarote durante la primera mitad del día.

Carga total de polvo ( $\text{mgr}/\text{m}^2$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 14 de mayo de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



El modelo Skiron prevé carga total de polvo de entre 10 y 500  $\text{mgr}/\text{m}^2$  en el Sur, centro, levante y Noreste de la Península Ibérica, así como en Baleares y en Canarias, a lo largo del día 14 de mayo de 2011. El modelo BSC-DREAM8b prevé carga total de polvo de entre 50 y 500  $\text{mgr}/\text{m}^2$  en Canarias, Baleares y zonas del Sur, centro, Noreste y levante de la Península Ibérica, incluyendo además el Norte peninsular.

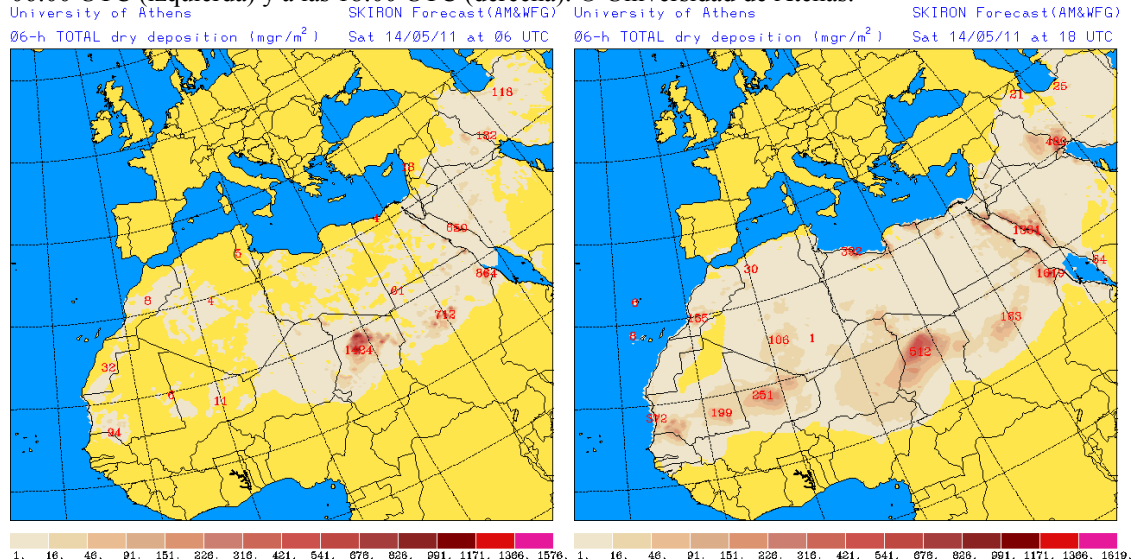
Concentración de polvo ( $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 14 de mayo de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



El modelo Skiron prevé que durante la primera mitad del día 14 de mayo de 2011 la concentración de polvo a nivel de superficie pueda ser de entre 1 y 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en todo el archipiélago canario y en zonas del Sur, centro, levante y Noreste de la Península Ibérica, pudiendo alcanzarse valores de entre 10 y 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en el Sureste peninsular. A

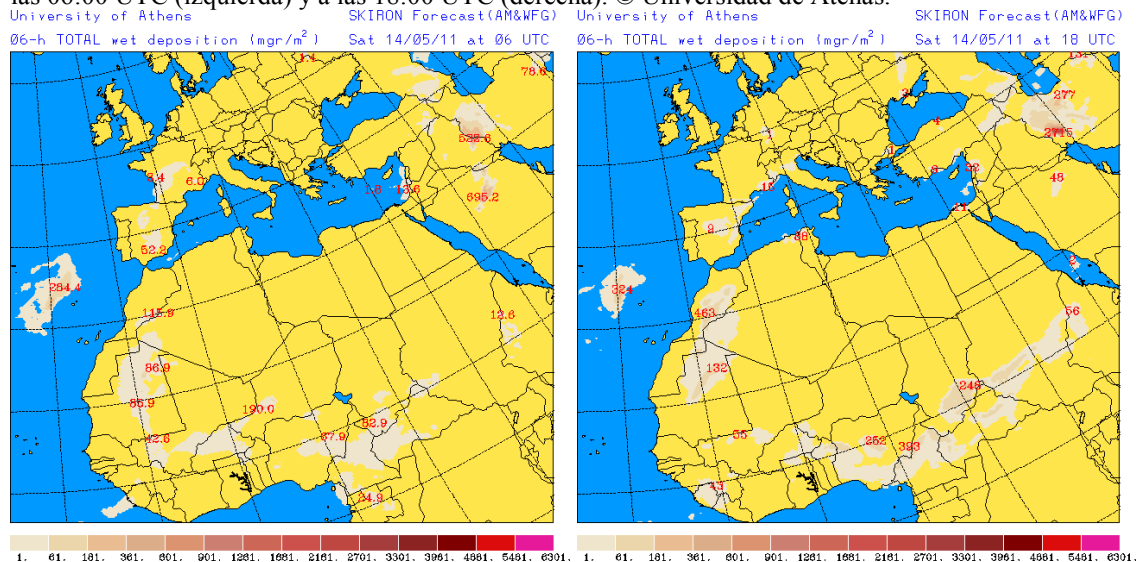
partir de las 12 UTC este modelo prevé que las concentraciones de entre 1 y 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  afecten además a Baleares, mientras que en más zonas del Sur peninsular podrían registrarse valores de entre 10 y 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Deposición seca de polvo ( $\text{mgr}/\text{m}^2$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 14 de mayo de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



A partir del mediodía del 14 de mayo, según el modelo Skiron, podría tener lugar deposición seca de polvo en Canarias y en zonas del Sureste de la Península Ibérica. El modelo BSC-DREAM8b prevé que la deposición seca pueda tener lugar durante todo el día en prácticamente toda la Península Ibérica y en Canarias, siendo más intensa en zonas del Sur peninsular.

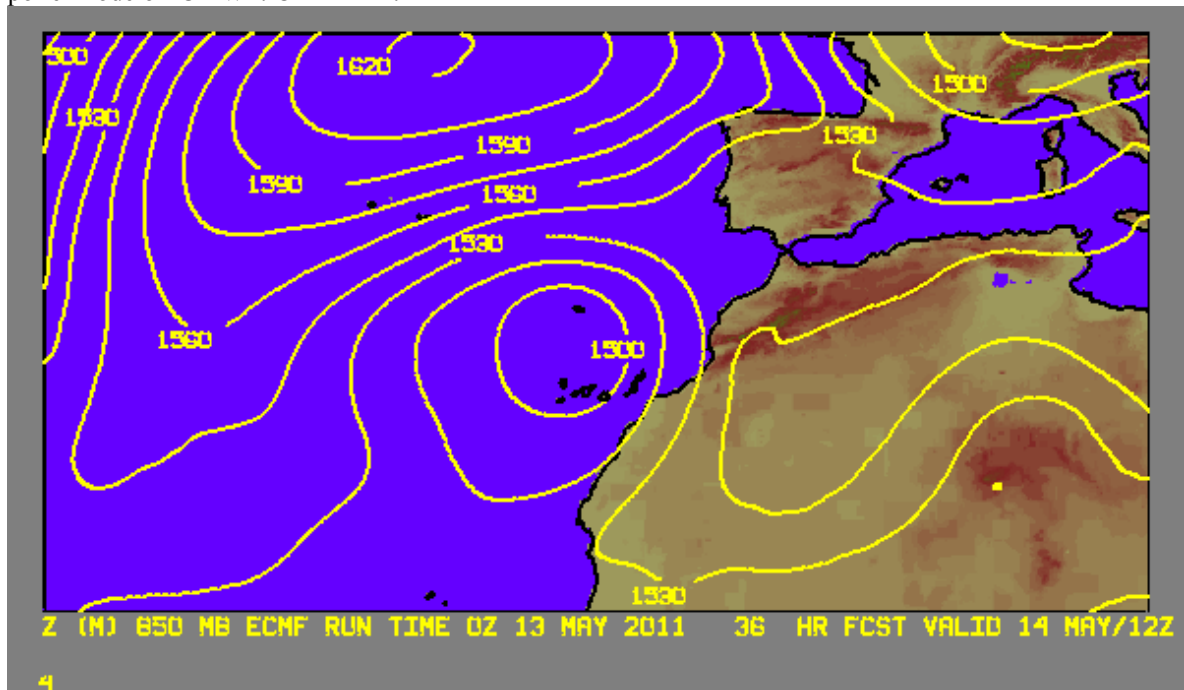
Deposición húmeda de polvo ( $\text{mgr}/\text{m}^2$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 14 de mayo de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



A lo largo del día 14 de mayo de 2011, según lo previsto por el modelo Skiron, podría tener lugar deposición húmeda de polvo en zonas del Sur, centro, levante, Noroeste, Norte y Noreste de la Península Ibérica. El modelo BSC-DREAM8b prevé deposición húmeda de polvo en Canarias y en zonas del Sureste, centro y Noreste de la Península Ibérica.



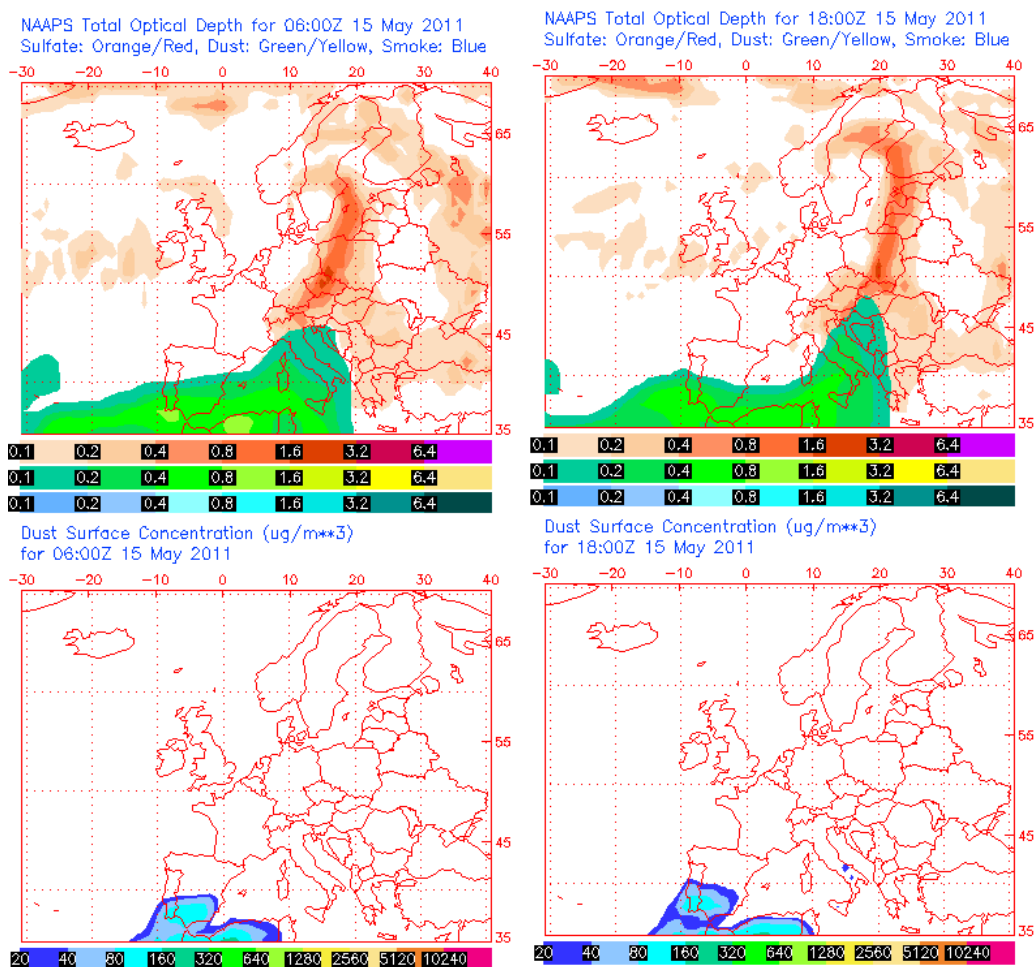
Campo de altura de geopotencial a nivel de 850 hPa previsto para el 14 de mayo de 2011 a las 12 UTC por el modelo ECMWF. © AEMET.



Al igual que durante los días previos de este episodio, se prevé que durante el día 14 de mayo de 2011 ocurran intrusiones de masas de aire africano hacia Canarias a partir de 800 m de altura aproximadamente, pero no por encima de 2000 m. Estas masas de aire podrían transportar material particulado desde zonas del Sur de Marruecos y mitad Norte de Argelia. Hacia el Sur, centro, levante y Noreste de la Península Ibérica se esperan también intrusiones de masas de aire africano a lo largo del día 14 de mayo, que podrían transportar hasta estas zonas material particulado con origen en la mitad Norte de Argelia.

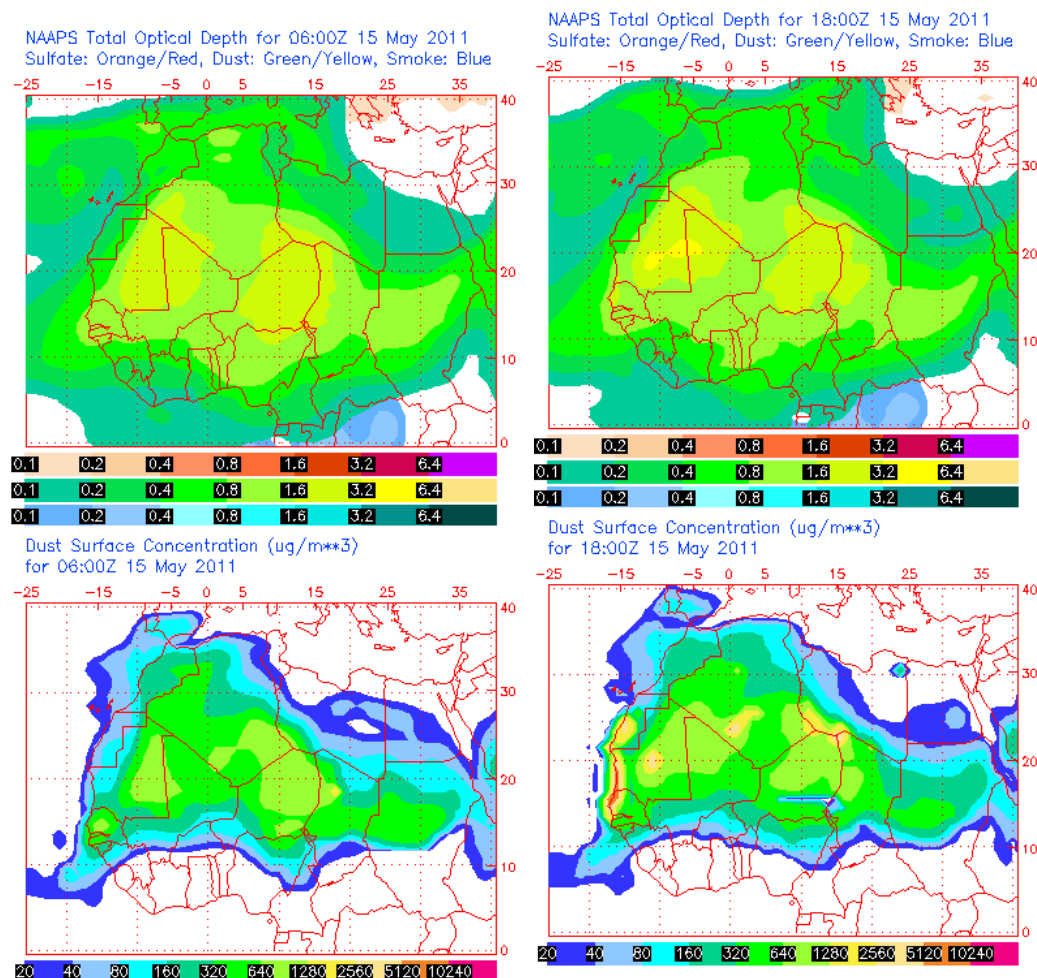
15 de mayo de 2011

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 15 de mayo de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA



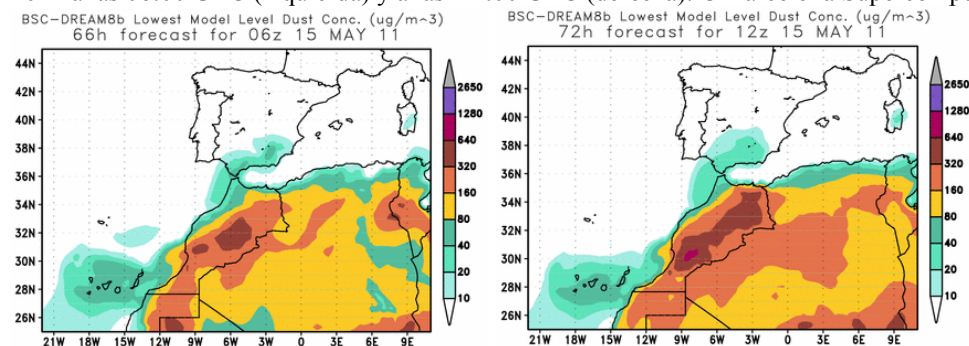
Entre las 00 UTC y las 12 UTC del día 15 de mayo de 2011 podrían registrarse concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 20 y 160  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en zonas del Sur, centro y levante de la Península Ibérica según el modelo NAAPS, con máximas de entre 160 y 320  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en zonas del Sur. A partir de las 06 UTC las concentraciones podrían ser de entre 20 y 160  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en el Sur peninsular, y de entre 20 y 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en zonas del centro.

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 15 de mayo de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA



A partir de las 00 UTC día 15 de mayo de 2011, y hasta las 18 UTC, según el modelo NAAPS, las concentraciones de polvo a nivel de superficie en Canarias podrían ser de entre 40 y 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en Lanzarote y Fuerteventura y de entre 20 y 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en el resto del archipiélago. A partir de las 18 UTC las concentraciones de entre 40 y 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  podrían registrarse en toda la provincia de Las Palmas y en la isla de Tenerife, mientras que en el resto de las islas podrían continuar siendo de entre 20 y 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

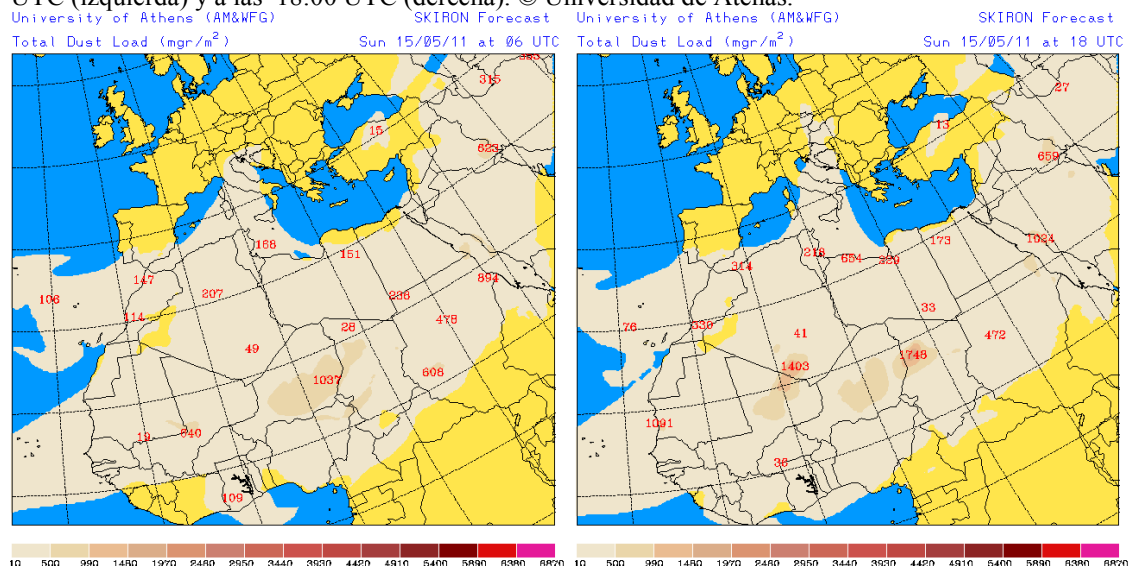
Concentración de polvo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) predicha por el modelo BSC-DREAM8b para el día 15 de mayo de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 12:00 UTC (derecha). © Barcelona Supercomputing Center.





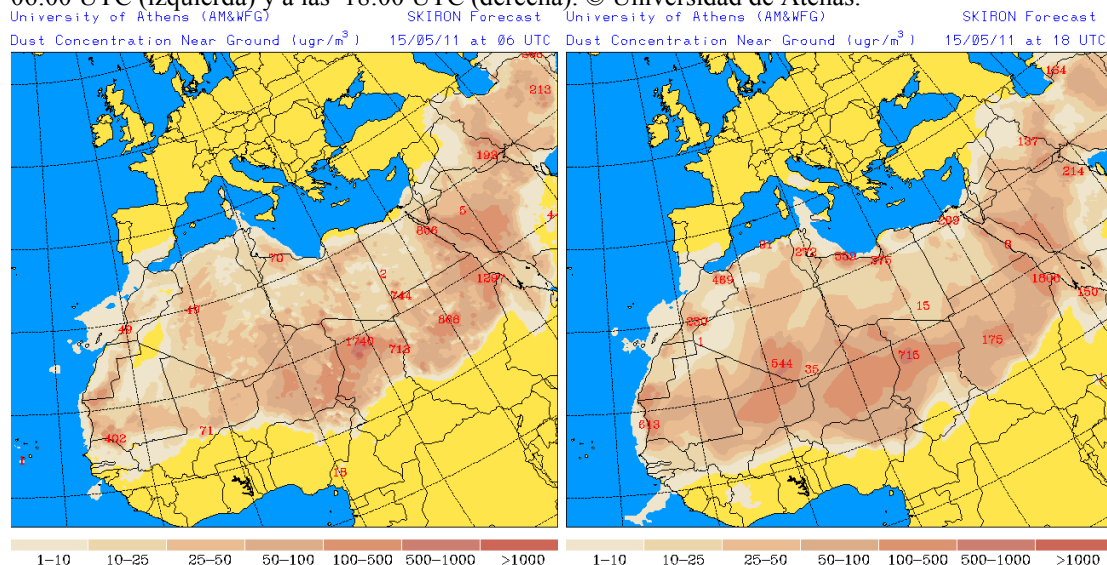
El modelo BSC-DREAM8b prevé concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 20 y 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en Canarias durante el día 15 de mayo, con máximas de entre 80 y 160  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  entre las 00 UTC y las 06 UTC. En la Península Ibérica, este modelo prevé concentraciones de entre 10 y 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en zonas del Sur, centro y levante, con máximas de entre 40 y 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en zonas del Sureste desde el comienzo del día hasta las 12 UTC.

Carga total de polvo ( $\text{mgr}/\text{m}^2$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 15 de mayo de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



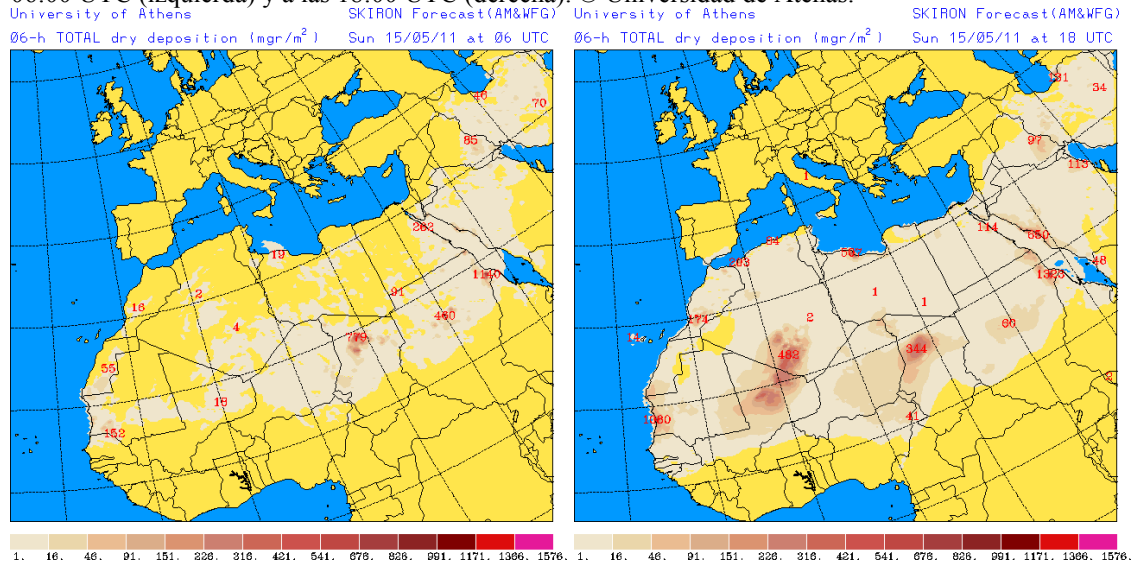
El modelo Skiron prevé carga total de polvo de entre 10 y 500  $\text{mg}/\text{m}^2$  en zonas del Sur y levante de la Península Ibérica a lo largo de todo el día 15 de mayo de 2011, así como en Canarias. En Baleares la carga total de polvo también se espera que sea de entre 10 y 500  $\text{mg}/\text{m}^2$  durante la primera mitad del día. Los mapas de carga total de polvo previstos por el modelo BSC-DREAM8b indican que el polvo en suspensión podría también afectar a zonas del centro, Norte y Noreste de la Península Ibérica, con valores de entre 50 y 250  $\text{mg}/\text{m}^2$ .

Concentración de polvo ( $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 15 de mayo de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



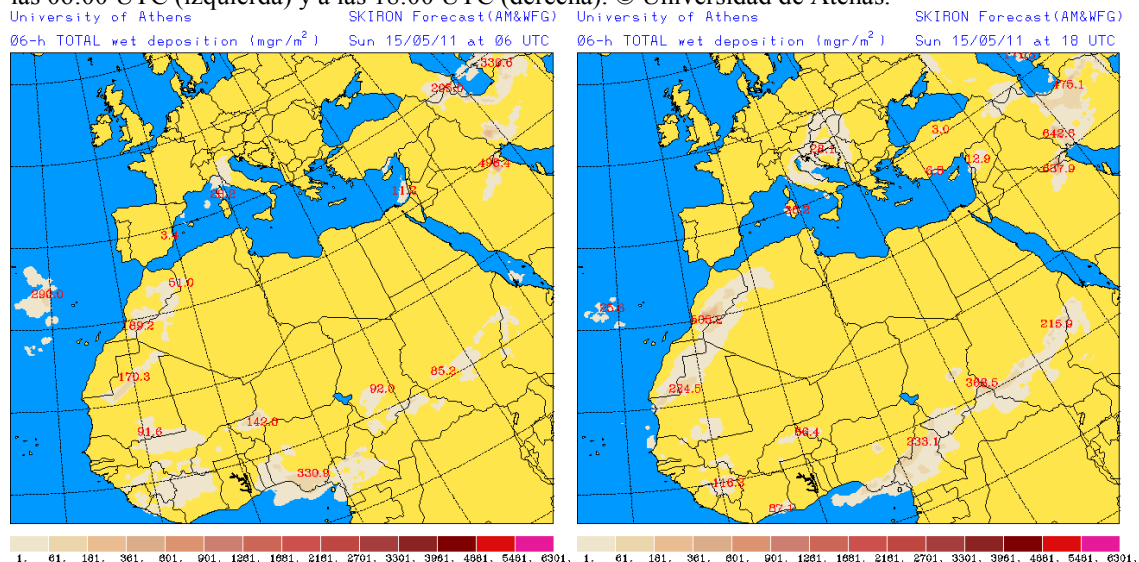
Los mapas de concentración de polvo a nivel de superficie previstos por Skiron indican que podrían registrarse concentraciones de entre 1 y 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en Canarias y en zonas del Sur y levante de la Península Ibérica a lo largo de todo el día 15 de mayo, con concentraciones máximas de entre 10 y 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en zonas del Sureste peninsular.

Deposición seca de polvo ( $\text{mgr}/\text{m}^2$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 15 de mayo de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



A partir del mediodía del 15 de mayo de 2011, según el modelo Skiron, podría tener lugar deposición seca de polvo en Canarias y en zonas del Sur de la Península Ibérica. Al igual que para el día anterior, el modelo BSC-DREAM8b prevé que la deposición seca pueda tener lugar en prácticamente toda la Península Ibérica y en Canarias durante todo el día.

Deposición húmeda de polvo ( $\text{mgr}/\text{m}^2$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 15 de mayo de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



Podría tener lugar deposición húmeda de polvo en zonas del levante, centro y Noreste Península, según el modelo Skiron, entre las 00 UTC y las 18 UTC, y en Baleares entre las 12 UTC y las 18 UTC.

El modelo BSC-DREAM8b prevé deposición húmeda de polvo en zonas del centro, Sureste y Noreste de la Península Ibérica, así como en Canarias, a lo largo de todo el día 15 de mayo de 2011.

---

Fecha de elaboración de la predicción: 13 de mayo 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”.