



## **Predicción de intrusión de masas de aire africano sobre España, para los días 29 y 30 de noviembre y 1 de diciembre de 2014**

---

Durante el día 29 de noviembre de 2014 se prevé intrusión de masas de aire africano en toda la Península Ibérica y en Baleares. Estas masas de aire podrían transportar polvo desde zonas de Marruecos y mitad Norte de Argelia. En Baleares las concentraciones máximas de polvo a nivel de superficie podrían alcanzar valores de entre 100 y 320  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . En el Sureste de la Península Ibérica se podrían registrar concentraciones máximas de entre 50 y 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , y de entre 50 y 100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en levante. A lo largo de este día podría tener lugar deposición seca de polvo en zonas del Sureste, levante y Noreste de la Península Ibérica, además de en Baleares. En cuanto a la deposición húmeda, podría tener lugar en puntos del Sureste, centro, levante, Norte y Noreste de la Península Ibérica y en Baleares.

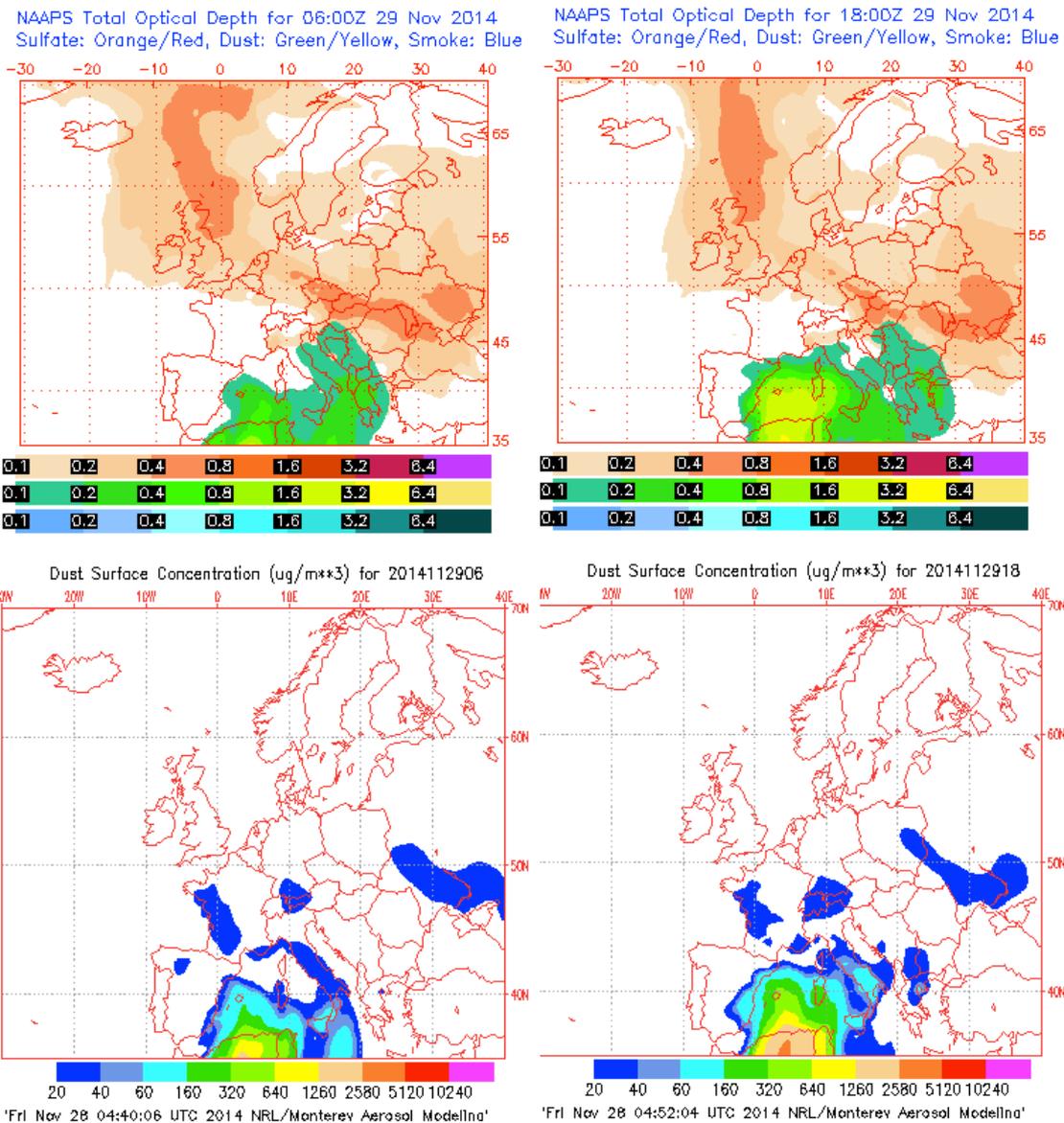
A lo largo del día 30 de noviembre de 2014 se prevé que las concentraciones de polvo a nivel de superficie puedan alcanzar valores máximos de entre 160 y 320  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en Baleares, y de entre 80 y 160  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en el Noreste de la Península Ibérica. Podría tener lugar deposición seca de polvo en Baleares, y deposición húmeda de polvo en zonas del centro, Noroeste, Norte y Noreste de la Península Ibérica, así como en Baleares.

Durante el día 1 de diciembre de 2014 podrían registrarse concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 20 y 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en puntos del Sureste, centro, levante y Noreste de la Península Ibérica. Podría tener lugar deposición seca de polvo en el Norte y Sureste peninsular, y deposición húmeda de polvo en el Norte, levante y Noreste peninsular, además de en Baleares y Canarias.

---

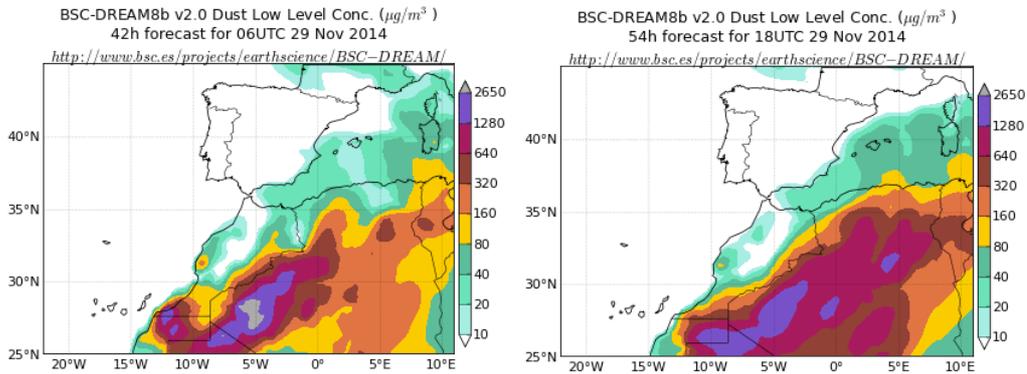
29 de noviembre de 2014

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 29 de noviembre de 2014 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA



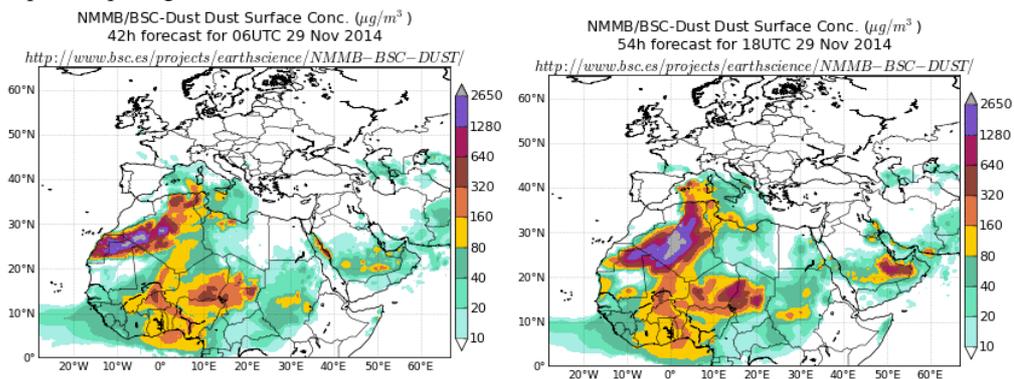
Según lo previsto por el modelo NAAPS, durante la primera mitad del día 29 de noviembre de 2014, en Baleares podrían registrarse concentraciones de polvo a nivel de superficie con valores máximos de entre 80 y 160  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . En algunas zonas del Sureste y levante de la Península Ibérica la concentraciones podrían ser de entre 40 y 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  a partir de las 06 UTC. A lo largo de la segunda mitad del día, según este modelo, las concentraciones de polvo a nivel de superficie podrían incrementarse hasta alcanzar valores de entre 320 y 640  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en Baleares, y de entre 80 y 160  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en zonas del levante, centro y Noreste de la Península Ibérica.

Concentración de polvo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) predicha por el modelo BSC-DREAM8b v2.0 para el día 29 de noviembre de 2014 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Barcelona Supercomputing Center.



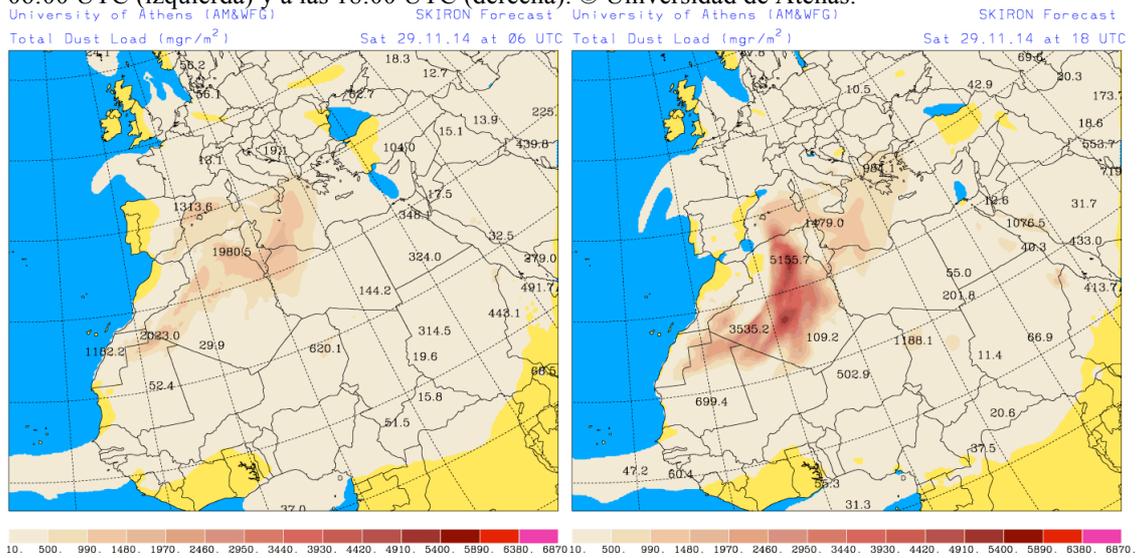
A lo largo del día 29 de noviembre de 2014, según el modelo BSC-DREAM8b v2.0, las concentraciones de polvo a nivel de superficie podrían alcanzar valores máximos de entre  $40$  y  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en Baleares, mientras que en la Península Ibérica serían siempre inferiores a  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Concentración de polvo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) predicha por el modelo NMMB/BSC-Dust para el día 29 de noviembre de 2014 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Barcelona Supercomputing Center.



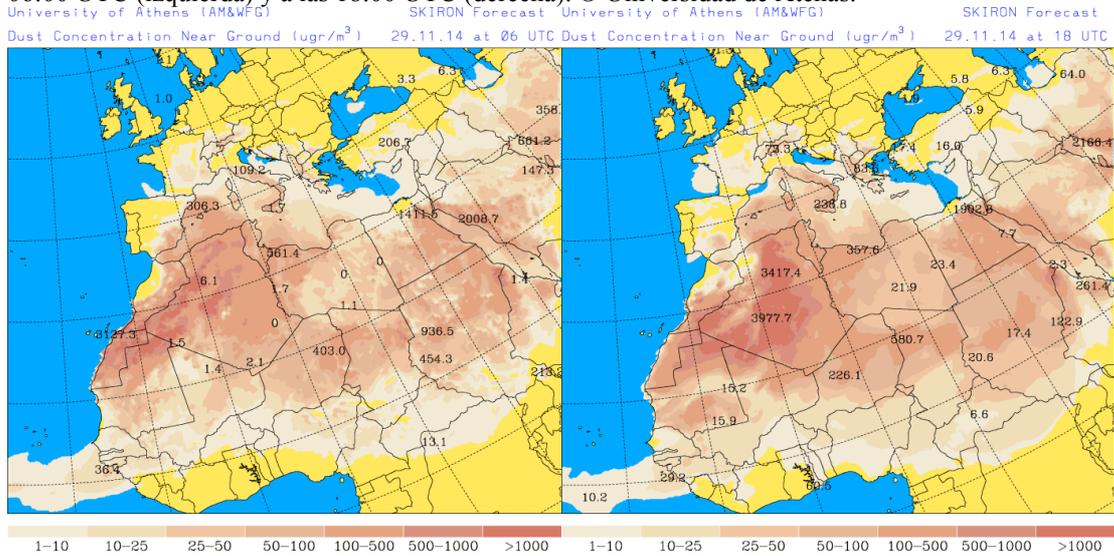
El modelo NMMB/BSC-Dust prevé que durante la primera mitad del día 29 de noviembre de 2014 en Baleares puedan registrarse concentraciones de polvo a nivel de superficie máximas de entre  $80$  y  $160 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . A partir de las 18 UTC las concentraciones máximas en Baleares podrían alcanzar valores de entre  $160$  y  $320 \mu\text{g}/\text{m}^3$  según este modelo. Para la Península Ibérica este modelo no prevé concentraciones superiores a  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  durante el día 29.

Carga total de polvo ( $\text{mgr/m}^2$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 29 de noviembre de 2014 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



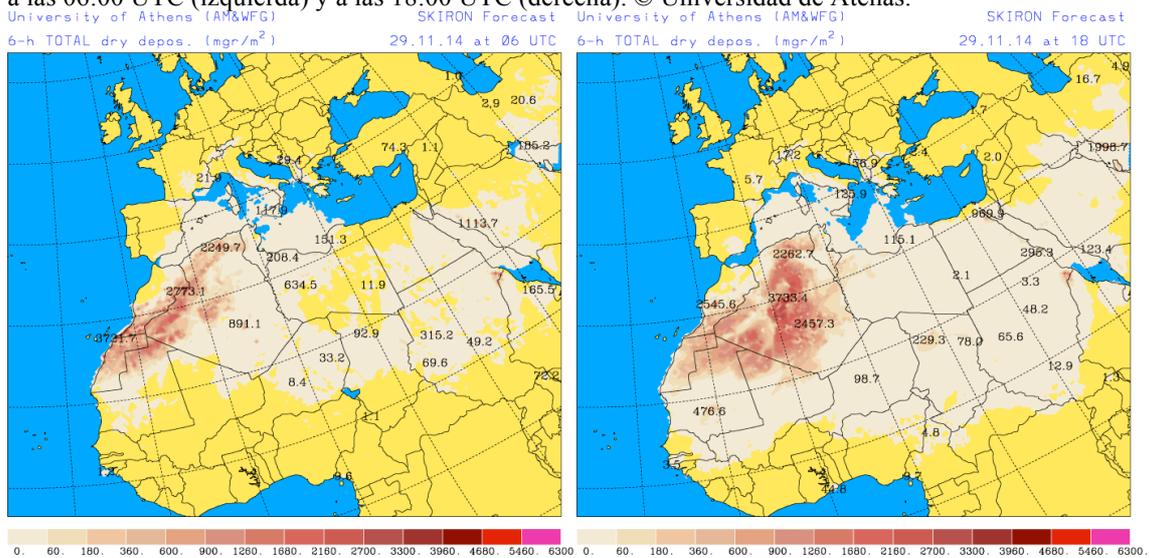
Toda la Península Ibérica y Baleares se prevé que estén afectadas por polvo en suspensión a lo largo del día 29 de noviembre de 2014, según lo indicado por los mapas de carga total de polvo previstos por el modelo Skiron. Los valores máximos de carga total de polvo, de entre 900 y 1480  $\text{mg/m}^2$ , podrían darse en Baleares.

Concentración de polvo ( $\mu\text{gr/m}^3$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 29 de noviembre de 2014 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



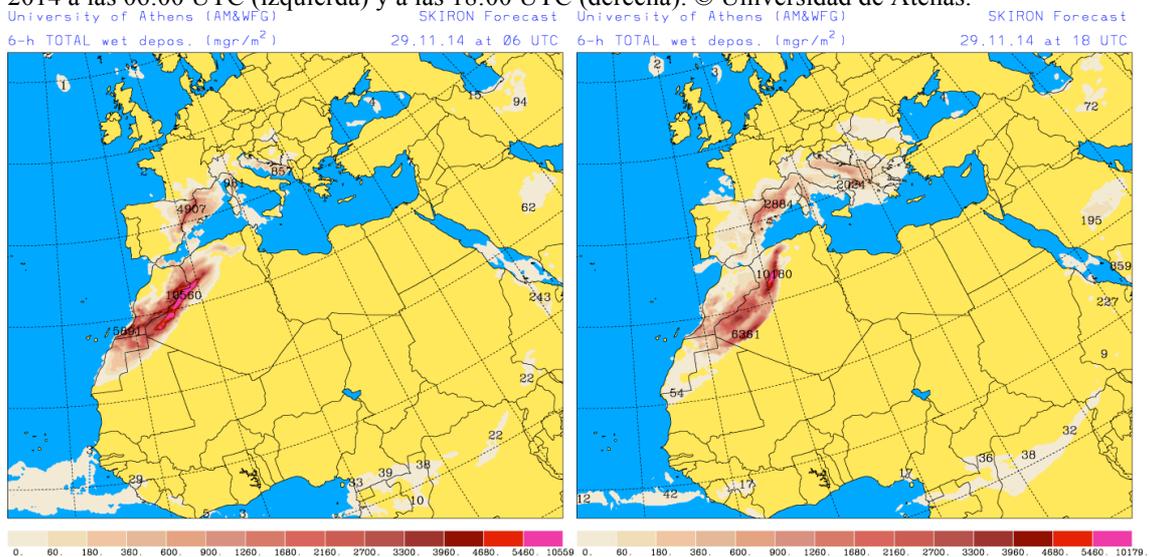
Según el modelo Skiron, en el levante y Sureste peninsular, y en Baleares, podrían registrarse valores máximos de concentración de polvo a nivel de superficie de entre 100 y 500  $\mu\text{g/m}^3$  entre las 00 UTC y las 18 UTC. A partir de las 18 UTC las concentraciones máximas en estas áreas podrían ser de entre 50 y 100  $\mu\text{g/m}^3$ . En el centro de la Península Ibérica las concentraciones de polvo en superficie podrían alcanzar valores de entre 50 y 100  $\mu\text{g/m}^3$ , y en el Noreste de entre 25 y 50  $\mu\text{g/m}^3$ .

Deposición seca de polvo ( $\text{mgr/m}^2$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 29 de noviembre de 2014 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



Según el modelo Skiron, podría tener lugar deposición seca de polvo durante el día 29 de noviembre de 2014 en el Sureste, centro, levante y Noreste de la Península Ibérica, así como en Baleares. El modelo BSC-DREAM8b v2.0 prevé deposición seca de polvo durante el día 29 de noviembre en el Sureste, levante y Noreste de la Península Ibérica y en Baleares. El modelo NNMB-BSC/Dust solo prevé deposición seca de polvo durante el día 29 en Baleares.

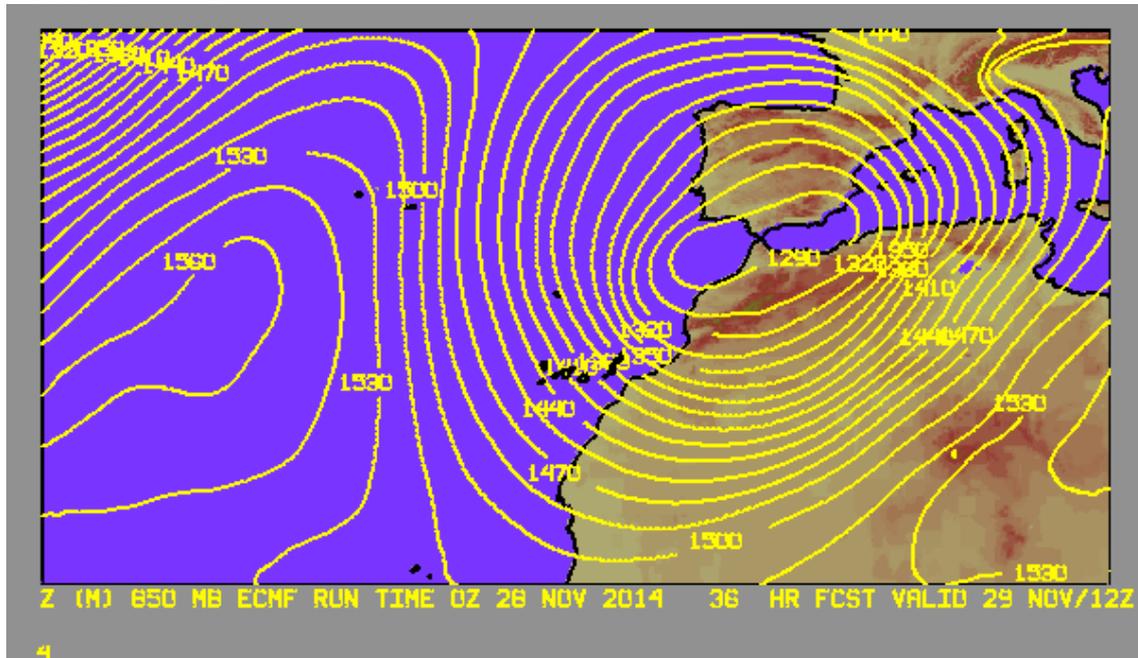
Deposición húmeda de polvo ( $\text{mgr/m}^2$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 29 de noviembre de 2014 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



En el Sureste, centro, levante, Norte y Noreste de la Península Ibérica, además de en Baleares, se espera deposición húmeda de polvo a lo largo del día 29 de noviembre de 2014, según el modelo Skiron. Este modelo prevé que la deposición húmeda sea especialmente importante en puntos del levante y Noreste peninsular. El modelo BSC-DREAM8b v2.0 prevé deposición húmeda de polvo en las mismas zonas que Skiron, de manera más intensa en el Noreste de la Península Ibérica y en Baleares durante la primera mitad del día. También el modelo NNMB/BSC-Dust prevé deposición húmeda

de polvo en el Sureste, centro, levante y Noreste peninsular y en Baleares, aunque prevé que este fenómeno pueda ser más intenso en Baleares a partir de las 18 UTC.

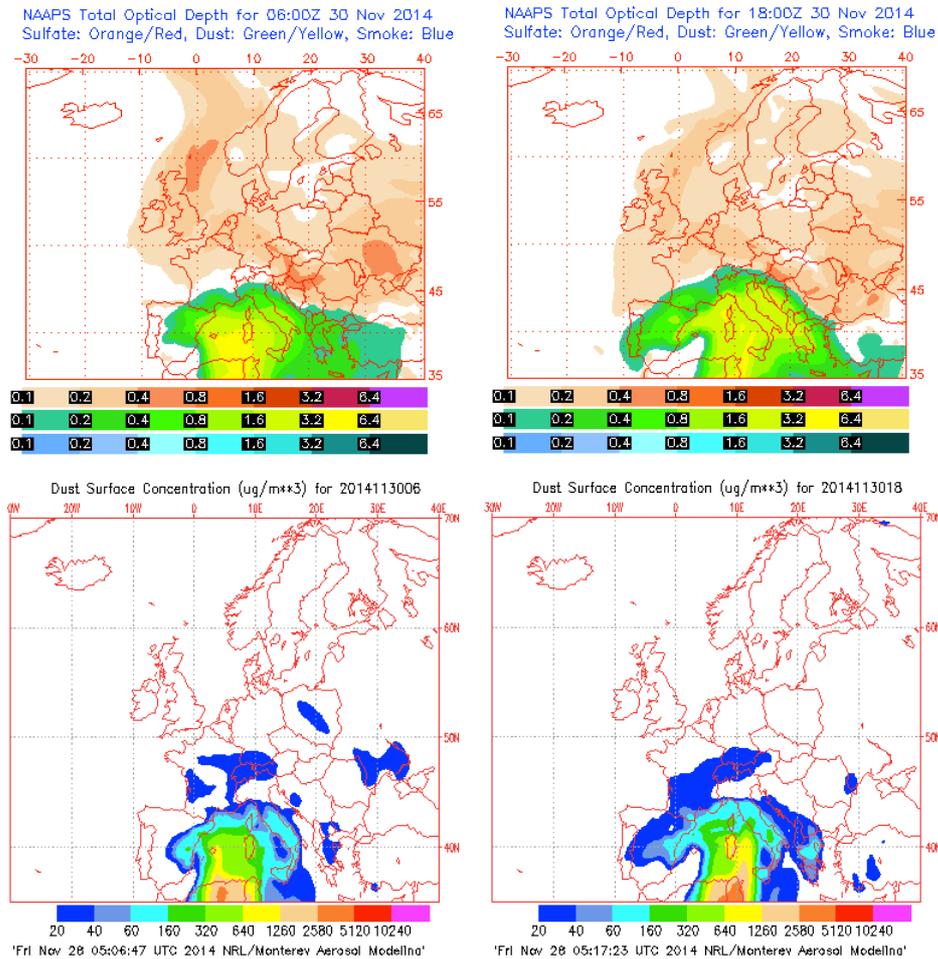
Campo de altura de geopotencial a 850mb previsto para el 29 de noviembre de 2014 a las 12 UTC por el modelo ECMWF. © AEMET.



Durante el día 29 de noviembre de 2014 se espera intrusión de masas de aire africano en toda la Península Ibérica y en Baleares. Estas masas de aire podrían transportar polvo desde zonas de Marruecos y mitad Norte de Argelia. Esta intrusión de masas de aire africano será debida a las bajas presiones que se espera afecten a la Península Ibérica, Baleares, Canarias y Norte de África.

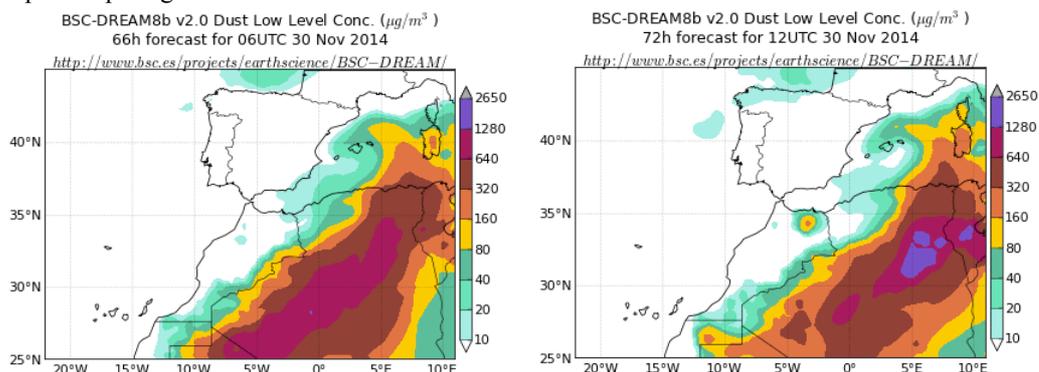
30 de noviembre de 2014

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 30 de noviembre de 2014 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA



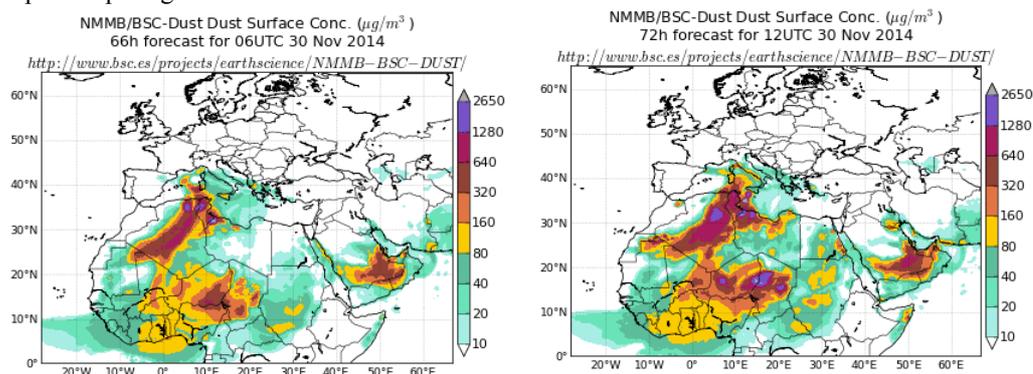
Durante la primera mitad del día 30 de noviembre de 2014, según el modelo NAAPS, las concentraciones de polvo a nivel de superficie podrían alcanzar valores de entre 640 y 1280  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en Baleares y de entre 80 y 160  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en el levante, centro y Noreste de la Península Ibérica. En algunos puntos de levante incluso podrían registrarse valores de entre 160 y 320  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  entorno a las 06 UTC. A lo largo de la segunda mitad del día, según este modelo, las concentraciones máximas de polvo a nivel de superficie podrían ser de entre 320 y 640  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en Baleares, de entre 160 y 320  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en el Noreste peninsular, y de entre 80 y 160  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en el levante y centro peninsular.

Concentración de polvo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) predicha por el modelo BSC-DREAM8b v2.0 para el día 30 de noviembre de 2014 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 12:00 UTC (derecha). © Barcelona Supercomputing Center.



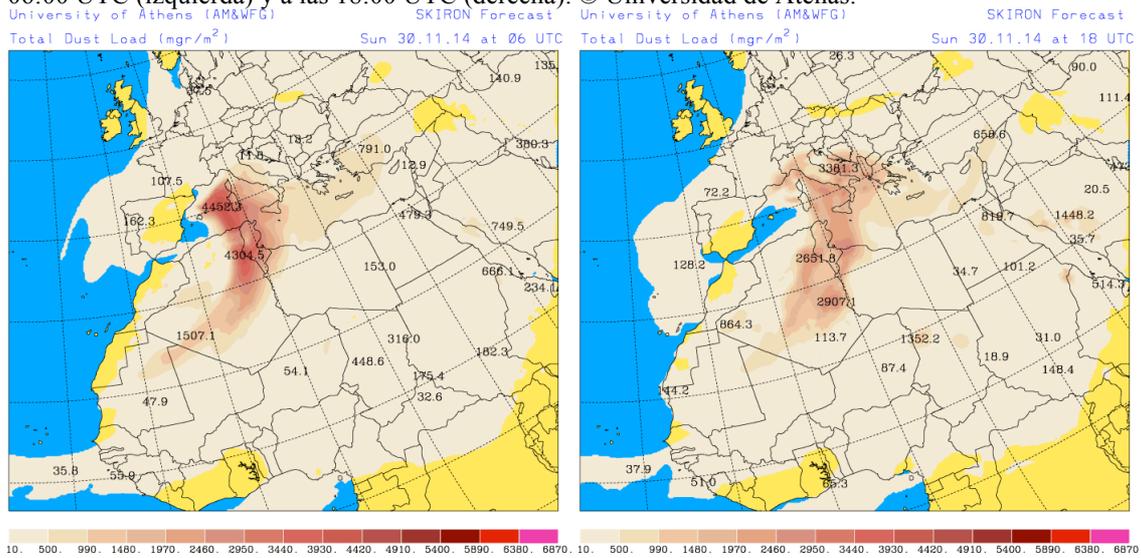
El modelo BSC-DREAM8b v2.0 prevé que durante la primera mitad del día 30 de noviembre de 2014 las concentraciones máximas de polvo en España puedan ser de entre  $40$  y  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en Baleares. En la Península Ibérica prevé concentraciones inferiores a  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Para las 12 UTC prevé que las concentraciones de polvo en Baleares puedan ser de entre  $20$  y  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , mientras que en la Península Ibérica continuarían siendo inferiores a  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Concentración de polvo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) predicha por el modelo NMMB/BSC-Dust para el día 30 de noviembre de 2014 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Barcelona Supercomputing Center.



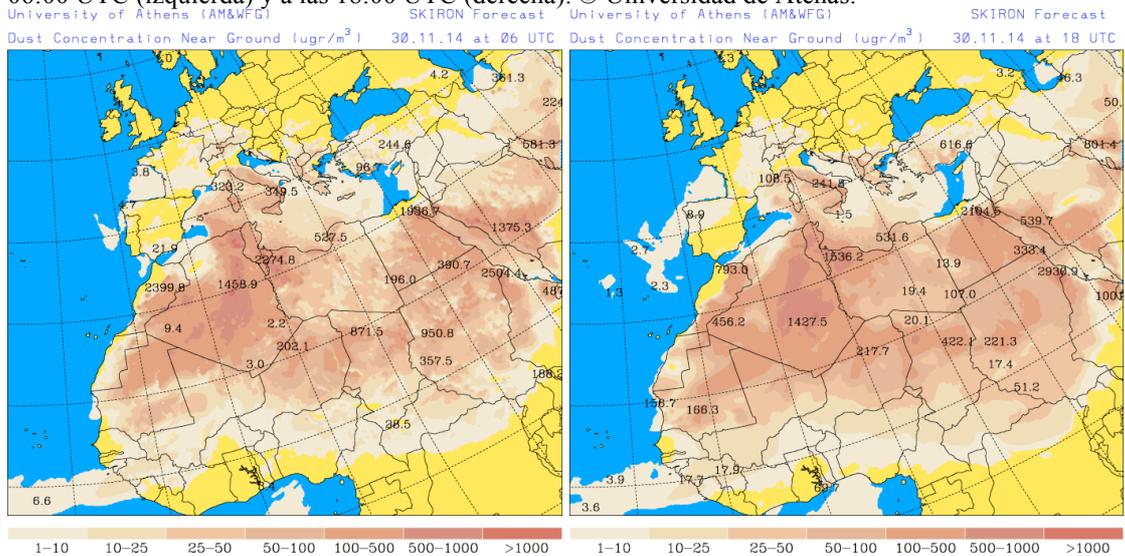
Durante la primera mitad del día 30 de noviembre de 2014, según lo previsto por el modelo NMMB-BSC/Dust, las concentraciones de polvo a nivel de superficie en Baleares podrían alcanzar valores máximos de entre  $160$  y  $320 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , mientras que en la Península Ibérica las concentraciones máximas podrían ser de entre  $40$  y  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en puntos del Noreste. Para las 12 UTC este modelo prevé que en Baleares haya finalizado el episodio de intrusión de polvo africano a nivel de superficie, y que en puntos del Noreste de la Península Ibérica puedan registrarse concentraciones de polvo en superficie de entre  $80$  y  $160 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Carga total de polvo ( $\text{mgr/m}^2$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 30 de noviembre de 2014 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



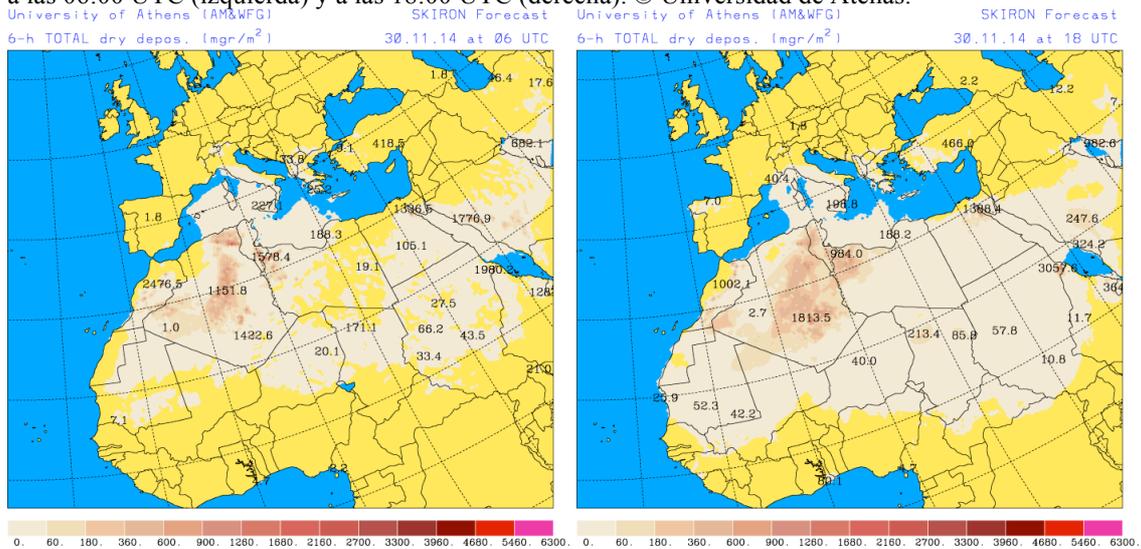
Excepto en algunas zonas del centro, levante y Noreste de la Península Ibérica, en el resto del territorio peninsular y en Baleares se prevé la presencia de polvo en suspensión durante el día 30 de noviembre, según el modelo Skiron, con valores máximos de carga total de polvo en Baleares durante la primera mitad del día.

Concentración de polvo ( $\mu\text{gr/m}^3$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 30 de noviembre de 2014 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



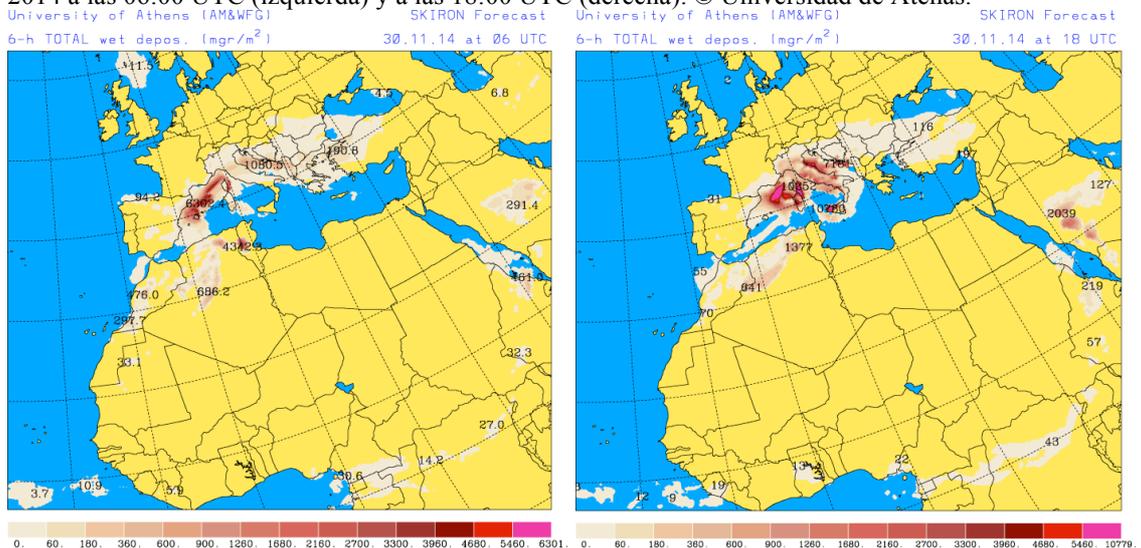
El modelo Skiron prevé concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 25 y 50  $\mu\text{gr/m}^3$  entre las 00 UTC y las 06 UTC, y de entre 10 y 25  $\mu\text{gr/m}^3$  entre las 06 UTC y las 12 UTC en el Sureste de la Península Ibérica. Durante la primera mitad del día este modelo además prevé valores máximos de concentración de polvo a nivel de superficie de entre 50 y 100  $\mu\text{gr/m}^3$  en Baleares. Para la segunda mitad del día este modelo prevé concentraciones inferiores a 10  $\mu\text{gr/m}^3$  en toda España.

Deposición seca de polvo ( $\text{mgr/m}^2$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 30 de noviembre de 2014 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



En el Sureste, Noroeste y Norte de la Península Ibérica, y en Baleares, podría tener lugar deposición seca de polvo durante el día 30 de noviembre, según indica el modelo Skiron. El modelo BSC-DREAM8b v2.0 prevé que, al menos hasta las 12 UTC, pueda tener lugar deposición seca de polvo en puntos del Sureste, Noroeste y Norte peninsular y en Baleares. El modelo NMMB-BSC/Dust prevé deposición seca de polvo en Baleares durante la primera mitad del día.

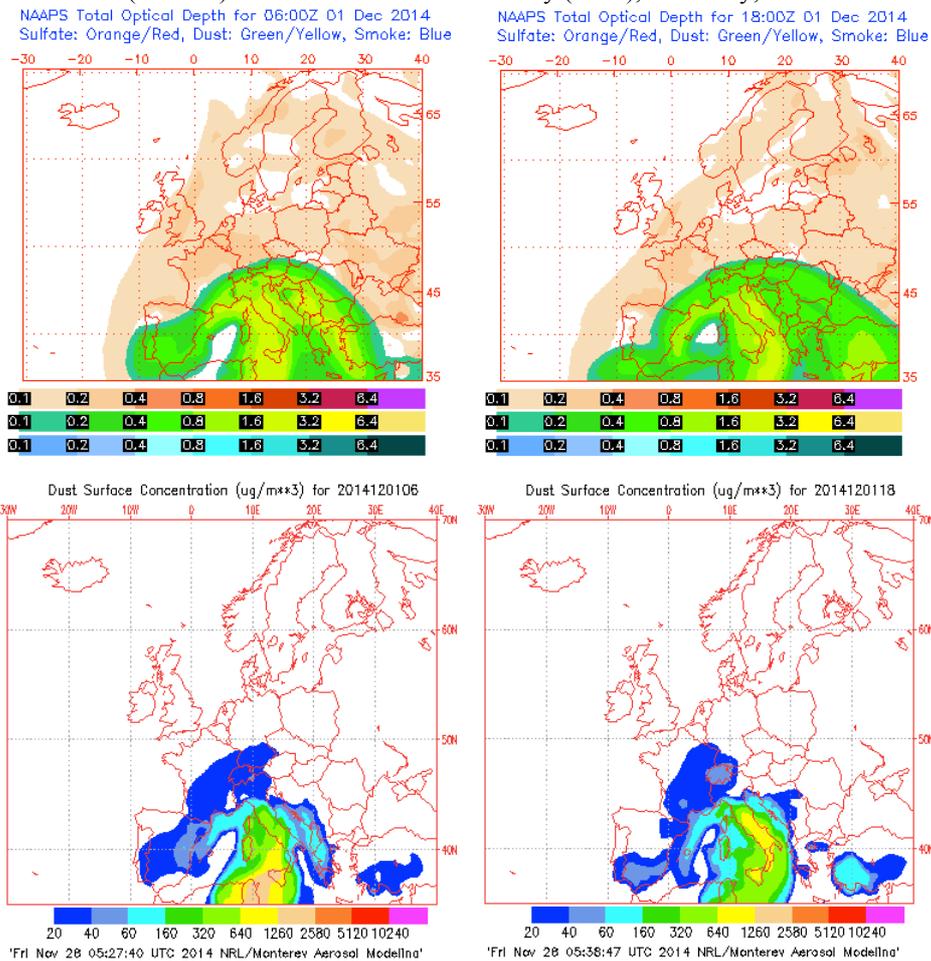
Deposición húmeda de polvo ( $\text{mgr/m}^2$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 30 de noviembre de 2014 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



El modelo Skiron prevé deposición húmeda de polvo en puntos del Sur, centro, levante, Noroeste, Norte y Noreste de la Península, y de manear más intensa en Baleares, a lo largo del día 30 de noviembre de 2014. El modelo BSC-DREAM8b v2.0 también prevé, al menos hasta las 12 UTC, deposición húmeda de polvo en puntos del Sur, centro, levante, Noreste, Norte y Noroeste de la Península Ibérica, y en Baleares. El modelo NMMB/BSC-Dust prevé que la deposición húmeda pueda tener lugar, al menos hasta las 12 UTC, en puntos del Noroeste, Norte, centro y Noreste de la Península Ibérica, y en Baleares, siendo más intensa en el Noreste peninsular y en Baleares.

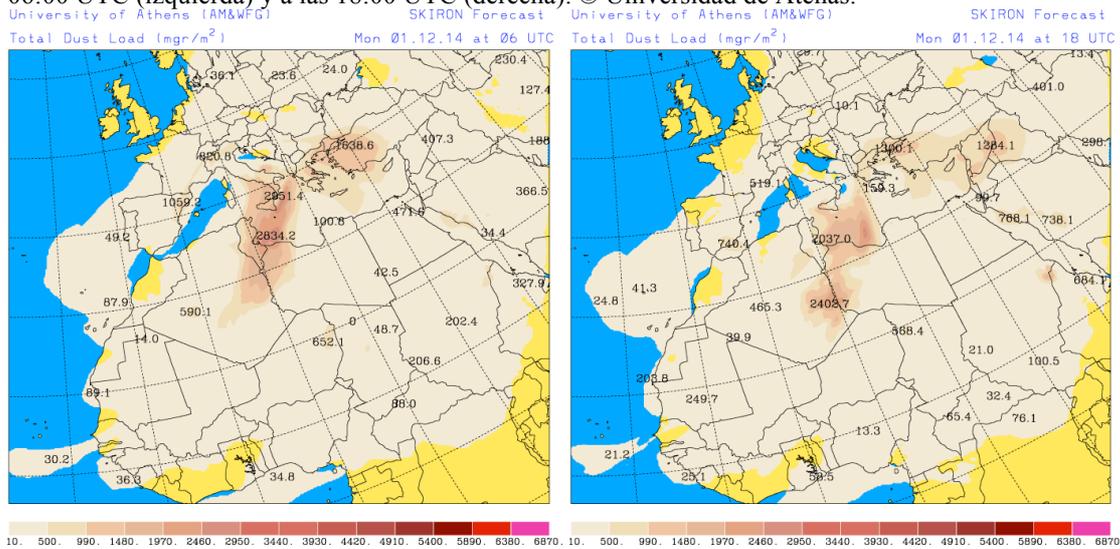
1 de diciembre de 2014

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 diciembre de 2014 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA



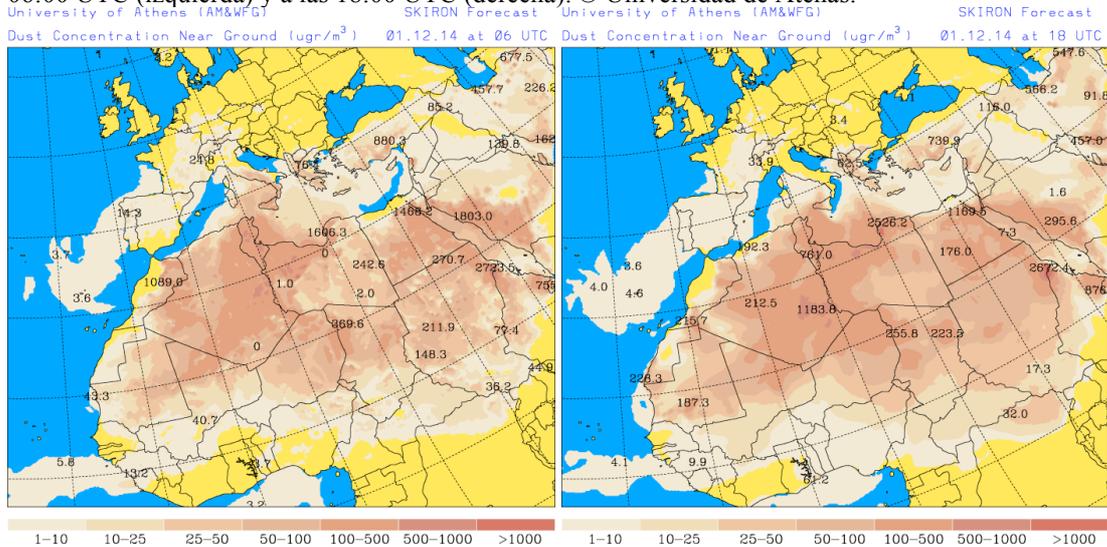
El modelo NAAPS prevé que durante la primera mitad del día 1 de diciembre de 2014 las concentraciones máximas de polvo a nivel de superficie en Baleares podrían ser de entre 80 y 160  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , de entre 20 y 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en el Sur de la Península Ibérica, de entre 40 y 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en el centro y Noreste, y de entre 80 y 160  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en levante. A lo largo de la segunda mitad del día, según NAAPS, las concentraciones de polvo a nivel de superficie podrían ser de entre 20 y 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en el Suroeste, centro y Noreste peninsular, y de entre 20 y 160  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en el Sureste y levante peninsular y en Baleares.

Carga total de polvo ( $\text{mgr/m}^2$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 1 de diciembre de 2014 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



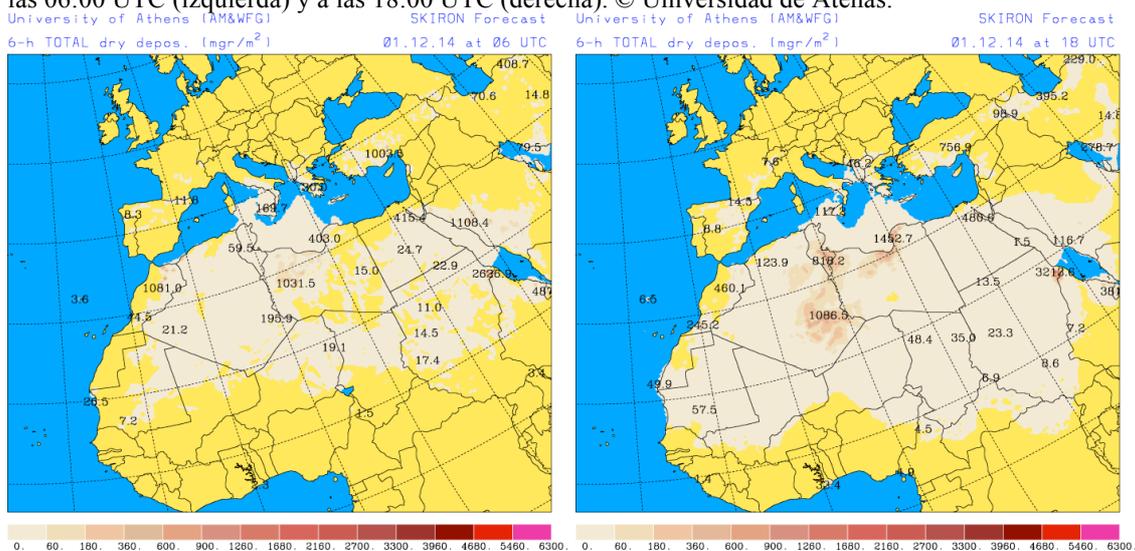
A lo largo del día 1 de diciembre de 2014, según lo previsto por Skiron, la carga total de polvo podría ser de entre 10 y  $500 \text{ mg/m}^2$  en toda la Península Ibérica (con zonas del Noreste, levante y Sureste en las que ocasionalmente la carga total podría ser de entre  $500$  y  $990 \text{ mg/m}^2$ ), en Baleares y en Canarias.

Concentración de polvo ( $\mu\text{gr/m}^3$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 1 de diciembre de 2014 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



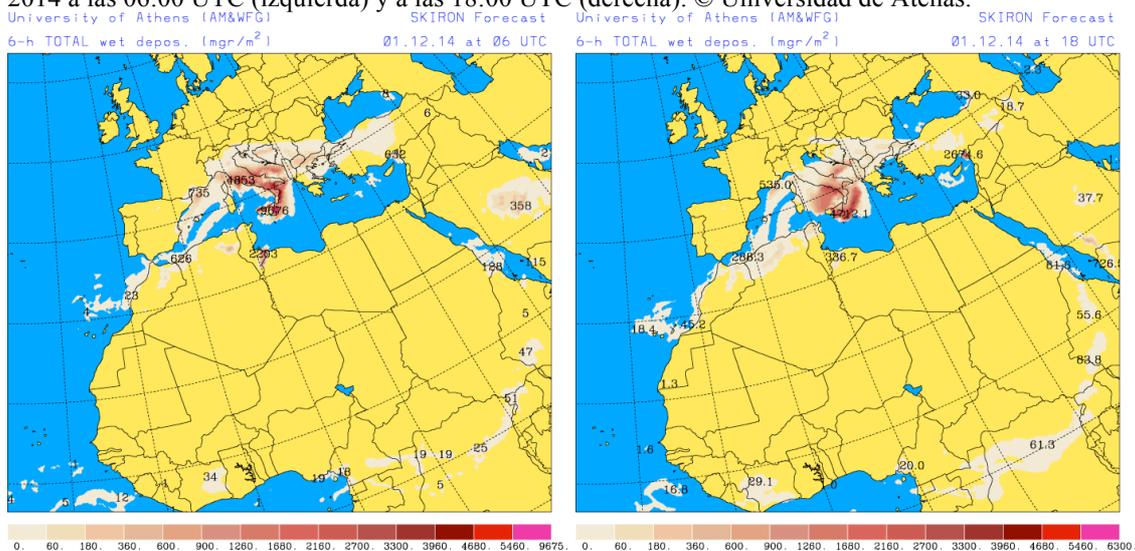
Los mapas de concentración de polvo a nivel de superficie previstos por Skiron indican que, durante la primera mitad del día 1 de diciembre de 2014, podrían registrarse valores de entre 10 y  $25 \mu\text{gr/m}^3$  en puntos del Noroeste y Noreste de la Península Ibérica. A partir del mediodía estos valores podrían registrarse en puntos del Sureste, centro, levante y Noreste peninsular. En el resto de España las concentraciones de polvo a nivel de superficie, según este modelo, podrían ser inferiores a  $10 \mu\text{gr/m}^3$ .

Deposición seca de polvo ( $\text{mgr/m}^2$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 1 de diciembre de 2014 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



Podría tener lugar deposición seca de polvo en puntos de la mitad Norte de la Península Ibérica y en el Sureste peninsular a lo largo del día 1 de diciembre de 2014, según lo previsto por el modelo Skiron.

Deposición húmeda de polvo ( $\text{mgr/m}^2$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 1 de diciembre de 2014 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



El modelo Skiron prevé que a lo largo del día 1 de diciembre de 2014 pueda tener lugar deposición húmeda de polvo en el Norte, levante y Noreste de la Península Ibérica, en Baleares y en Canarias.

Fecha de elaboración de la predicción: 28 de noviembre de 2014

Predicción elaborada por Silvia Alonso (CSIC-IDÆA, a través de la EG entre el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y el CSIC)

Los datos son propiedad de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, y han sido obtenidos y se suministran en el marco del “Acuerdo de Encomienda de Gestión entre el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente 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”.