



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 21 y 22 de agosto de 2010**

---

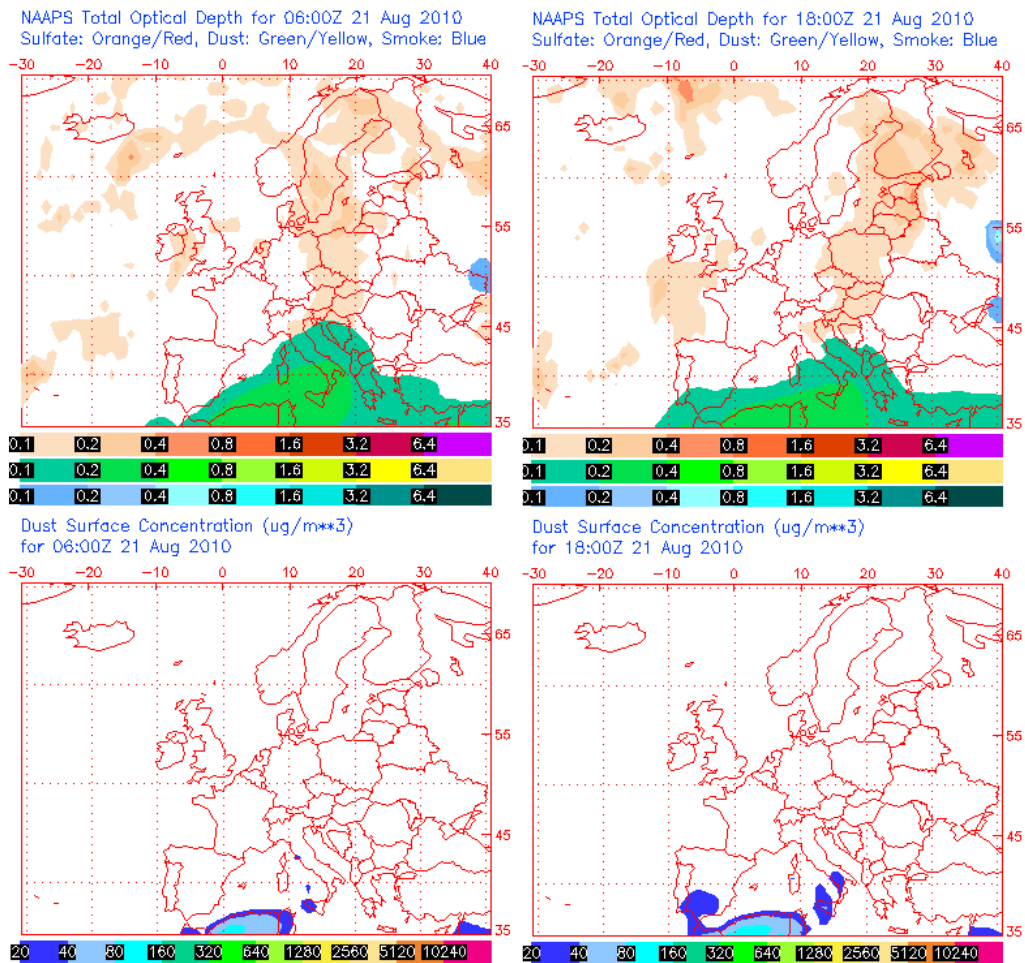
El día 21 de agosto de 2010 se prevé que dé comienzo un nuevo episodio de intrusión de polvo africano a nivel de superficie en la Península Ibérica. Durante el primer día del episodio las concentraciones, que podrían superar los  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , se espera que se registren en zonas del Sur, centro y levante de la Península Ibérica, pudiéndose alcanzar máximas de hasta  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en la zona Sur. En Baleares y otras zonas del levante y Noreste peninsular podrían alcanzarse valores de entre 20 y  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Podría tener lugar deposición seca de polvo en zonas del Sur (donde se espera que sea más intensa), centro, levante y Noreste de la Península Ibérica, e incluso en Baleares y Canarias, si bien en Canarias no se espera un impacto importante del episodio (que se espera tenga lugar en medianías y altura) a nivel de superficie.

Durante el día 22 de agosto de 2010 este episodio africano podría afectar a áreas mayores en la Península Ibérica, pudiendo. Durante este día la deposición seca podría afectar de manera más importante a zonas del Sur, centro y levante de la Península Ibérica.

---

21 de agosto de 2010

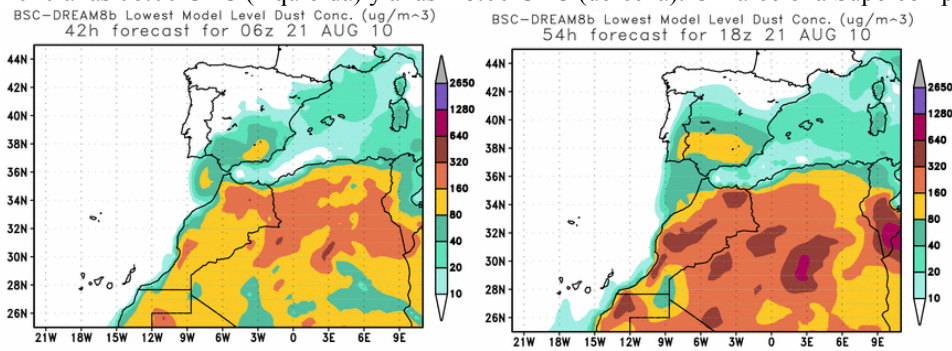
Espesor óptico de aerosoles a 550 nm (arriba) y concentración de polvo a nivel de superficie (abajo) previstos por el modelo NAAPS para el día 21 de agosto de 2010 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA



El modelo NAAPS prevé que a partir del mediodía del 21 de agosto de 2010 puedan registrarse concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 20 y 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en zonas del Sur de la Península Ibérica.

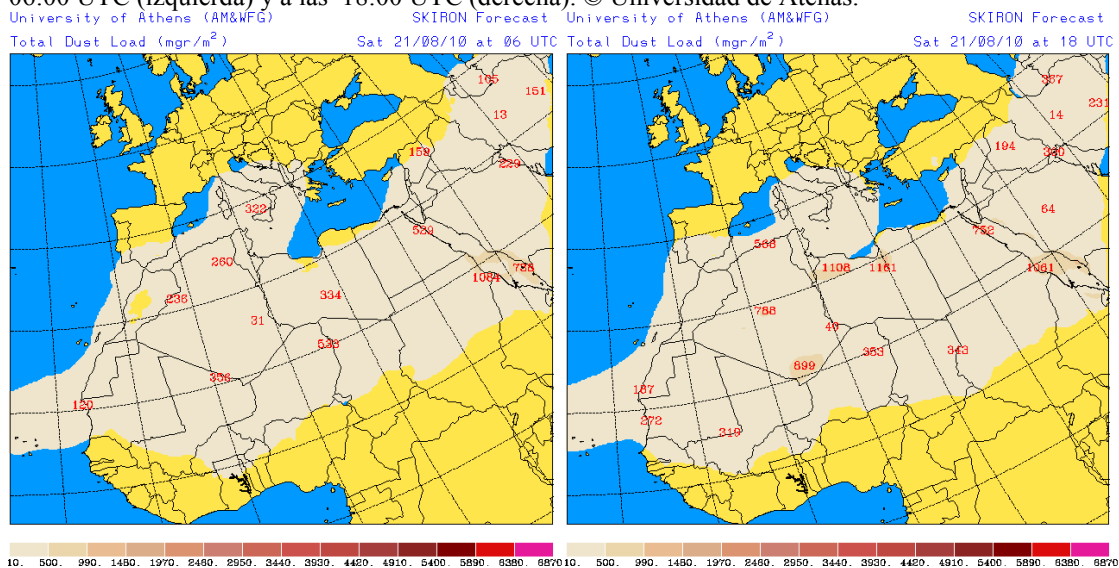
Para Canarias, este modelo prevé intrusión de polvo en medianías y altura, pero no prevé que afecte a los niveles de partículas en superficie.

Concentración de polvo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) predicha por el modelo BSC-DREAM8b para el día 21 de agosto de 2010 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Barcelona Supercomputing Center.



El modelo BSC-DREAM8b prevé que la intrusión de polvo africano en la Península Ibérica comience antes que lo previsto por NAAPS. Durante la primera mitad del día, según BSC-DREAM8b, podrían registrarse concentraciones a nivel de superficie de entre  $80$  y  $160 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en el Sureste, y de entre  $40$  y  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en el resto del Sur y zonas del levante peninsular. En otras zonas del levante, centro y Noreste, así como en Baleares, las concentraciones podrían alcanzar valores de entre  $20$  y  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  según este modelo. A partir del mediodía BSC-DREAM8b prevé una intensificación del episodio en el Suroeste peninsular, con concentraciones de entre  $80$  y  $160 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Al igual que NAAPS, este modelo no prevé altas concentraciones a nivel de superficie en Canarias.

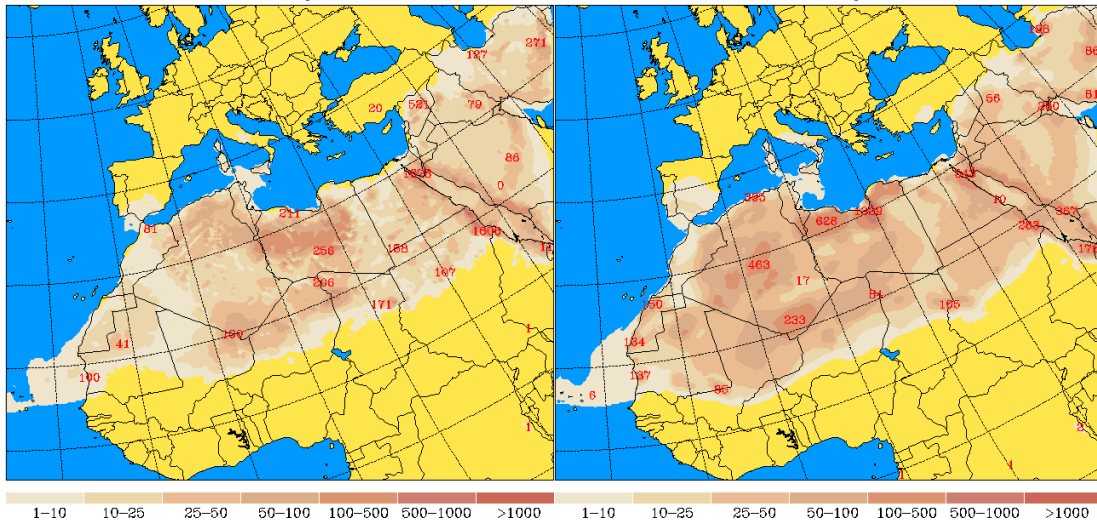
Carga total de polvo ( $\text{mgr}/\text{m}^2$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 21 de agosto de 2010 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



A lo largo del día 21 de agosto de 2010, según los mapas proporcionados por el modelo Skiron, se prevé carga total de polvo de entre  $10$  y  $500 \text{mgr}/\text{m}^2$  en la mitad Sur de la Península Ibérica, Sur de Baleares y en las islas de la provincia de Las Palmas. El modelo BSC-DREAM8b prevé valores máximos de espesor óptico de aerosoles de entre  $500$  y  $1000 \text{mgr}/\text{m}^2$  en zonas del Sur y levante peninsular, de entre  $250$  y  $500 \text{mgr}/\text{m}^2$  en otras zonas del Sur y centro, y de entre  $50$  y  $250 \text{mgr}/\text{m}^2$  en Canarias, Baleares, zonas del centro y levante.

Concentración de polvo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 21 de agosto de 2010 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.

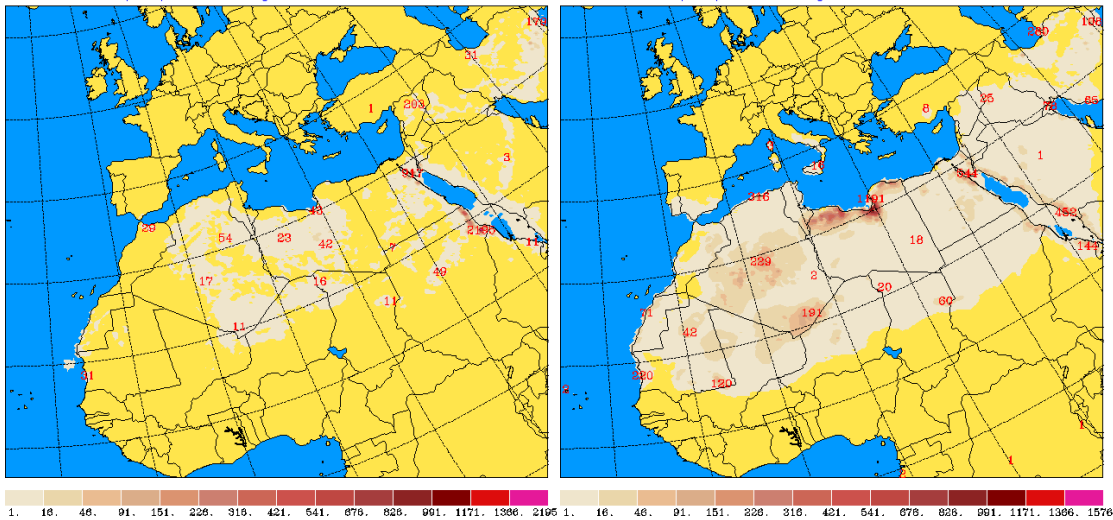
University of Athens (AM&WFG) SKIRON Forecast University of Athens (AM&WFG) SKIRON Forecast  
 Dust Concentration Near Ground ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 21/08/10 at 06 UTC Dust Concentration Near Ground ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 21/08/10 at 18 UTC



El modelo Skiron prevé concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 1 y 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en el Sur y centro de la Península Ibérica durante la primera mitad del día 21 de agosto. A partir del mediodía este modelo prevé concentraciones máximas de entre 10 y 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en zonas del Sur, y que las concentraciones de entre 1 y 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  afecten también a levante.

Deposición seca de polvo ( $\text{mgr}/\text{m}^2$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 21 de agosto de 2010 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.

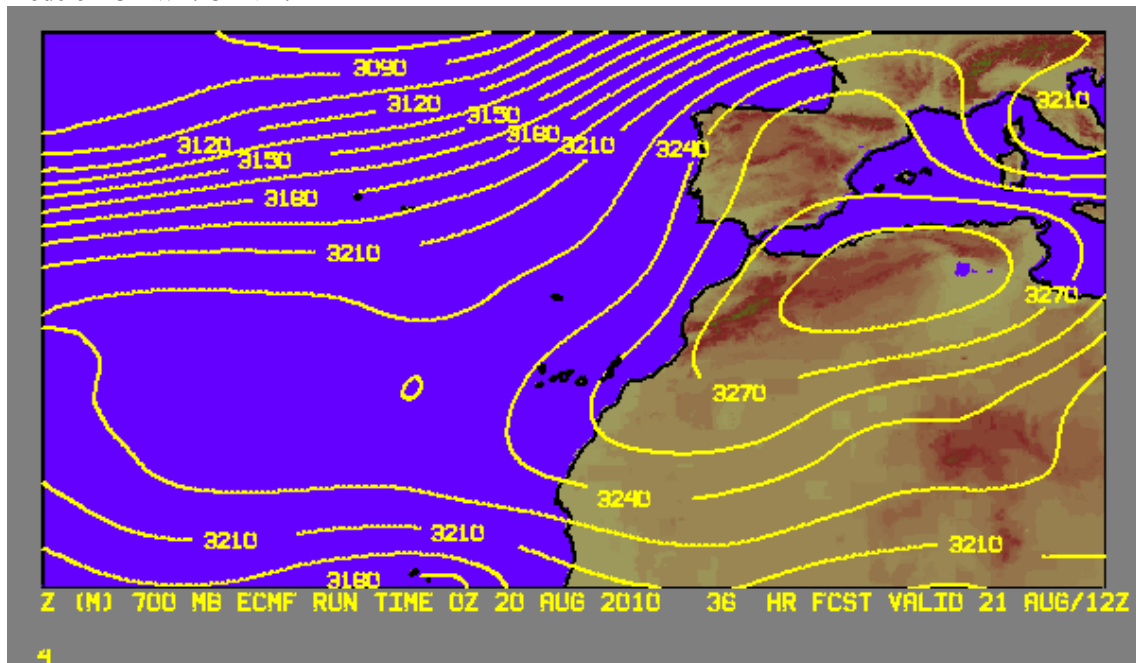
University of Athens SKIRON Forecast (AM&WFG) University of Athens SKIRON Forecast (AM&WFG)  
 06-h TOTAL dry deposition ( $\text{mgr}/\text{m}^2$ ) Sat 21/08/10 at 06 UTC 06-h TOTAL dry deposition ( $\text{mgr}/\text{m}^2$ ) Sat 21/08/10 at 18 UTC



Los mapas de deposición seca de polvo previstos por el modelo Skiron indican que este fenómeno podría tener lugar a partir de las 12 UTC del día 21 de agosto en zonas del Sur de la Península Ibérica., extendiéndose al levante a partir de las 18 UTC.

El modelo BSC-DREAM8b prevé que la deposición seca pueda tener lugar en más zonas, que abarcarían desde zonas del Sur, centro, levante y Noreste de la Península Ibérica, hasta Baleares y Canarias. La deposición seca más intensa, según BSC-DREAM8b, podría tener lugar en el Sur peninsular.

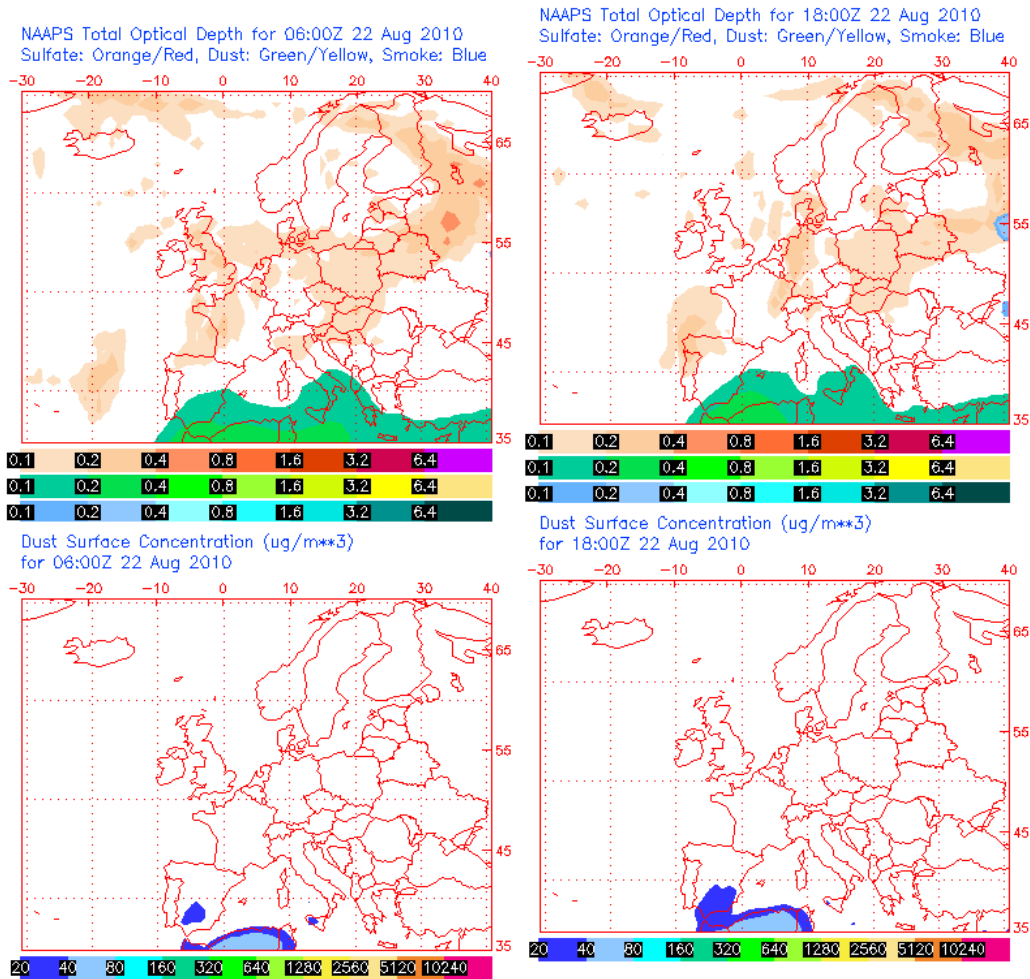
Campo de altura de geopotencial en 700 hPa previsto para el 21 de agosto de 2010 a las 12 UTC por el modelo ECMWF. © INM.



Se prevé que el polvo africano con llegada a zonas de la mitad Sur de la Península Ibérica y Baleares tenga su origen en zonas de la mitad Norte de Argelia, especialmente desde zonas de la costa.

22 de agosto de 2010

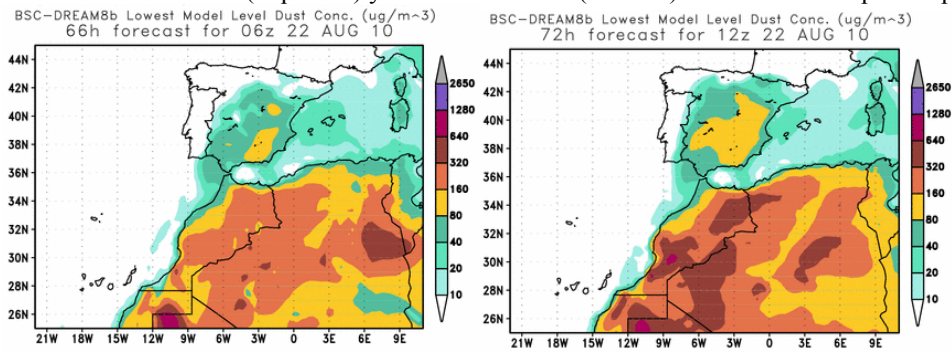
Espesor óptico de aerosoles a 550 nm (arriba) y concentración de polvo a nivel de superficie (abajo) previstos por el modelo NAAPS para el día 22 de agosto de 2010 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA



Durante la primera mitad del día 22 de agosto de 2010, según lo previsto por el modelo NAAPS, las concentraciones de polvo a nivel de superficie podrían ser de entre 20 y 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en zonas del Sur y centro de la Península Ibérica. A partir del mediodía estas concentraciones podrían afectar además a zonas del levante.

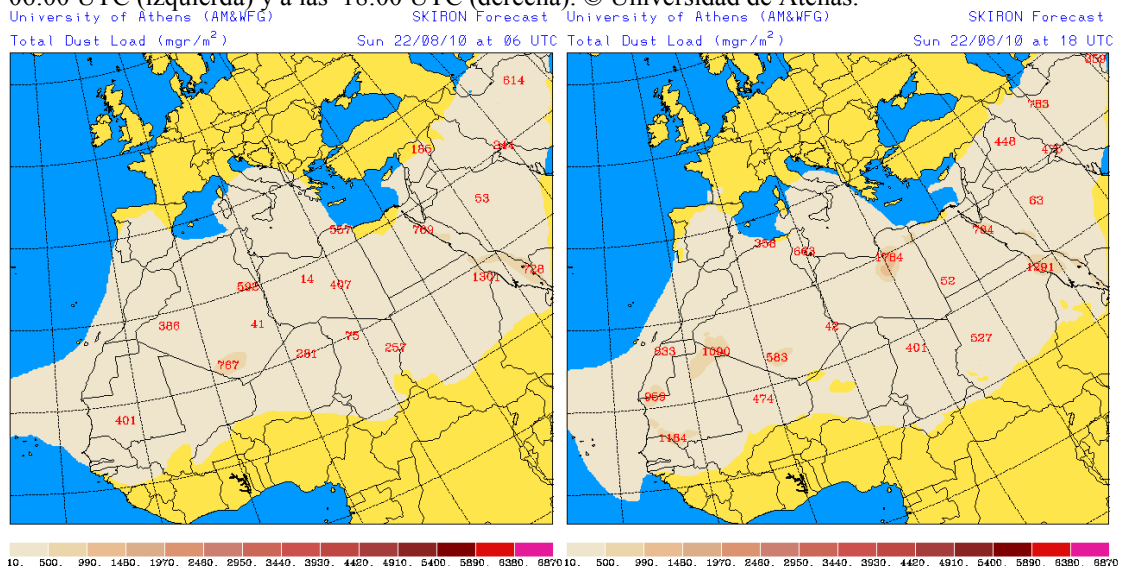
Al igual que durante el día anterior, no se prevé que la intrusión de masas de aire africano prevista en Canarias afecte a las concentraciones de polvo a nivel de superficie.

Concentración de polvo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) predicha por el modelo BSC-DREAM8b para el día 22 de agosto de 2010 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 12:00 UTC (derecha). © Barcelona Supercomputing Center.



El modelo BSC-DREAM8b prevé que durante la primera mitad del día 22 de agosto las concentraciones de polvo a nivel de superficie puedan 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 Sureste y centro. A partir del mediodía las máximas de entre 80 y 160  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  podrían extenderse a otras zonas del Sur, centro y levante.

Carga total de polvo ( $\text{mgr}/\text{m}^2$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 22 de agosto de 2010 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.

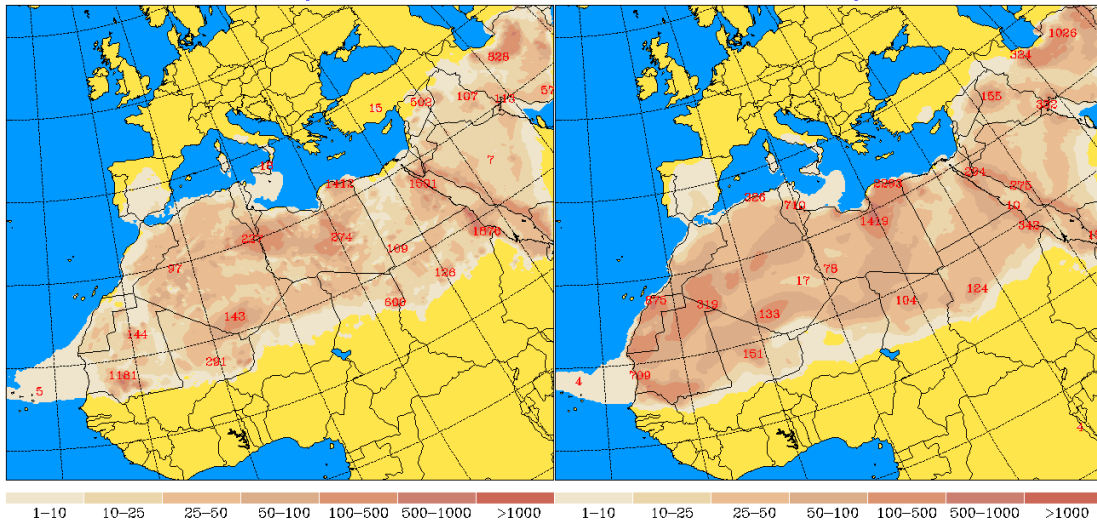


Durante el día 22 de agosto de 2010 la carga total de polvo, según el modelo Skiron, podría ser de entre 10 y 500  $\text{mgr}/\text{m}^2$  en Canarias, áreas Sur, levante, centro y Norte de la Península Ibérica, y en las islas de Ibiza y Formentera.

El modelo BSC-DREAM8b prevé que la carga total sea mayor en zonas del Sur y levante peninsular.

Concentración de polvo ( $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 22 de agosto de 2010 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.

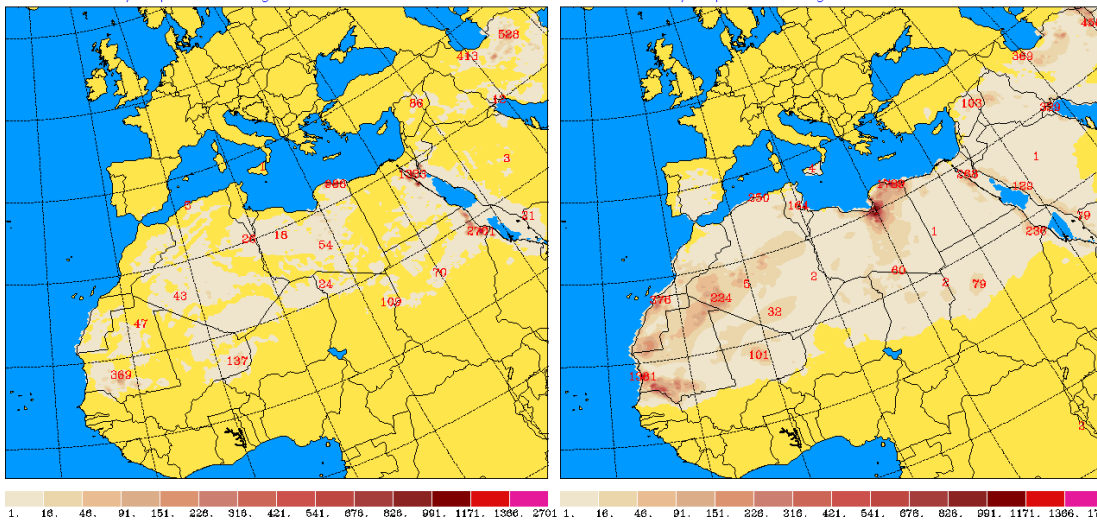
University of Athens (AM&WFG) SKIRON Forecast University of Athens (AM&WFG) SKIRON Forecast  
 Dust Concentration Near Ground ( $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ ) 22/08/10 at 06 UTC Dust Concentration Near Ground ( $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ ) 22/08/10 at 18 UTC



El modelo Skiron prevé concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 1 y 10  $\mu\text{gr}/\text{m}^3$  en el Sur, centro, levante y Norte de la Península Ibérica a lo largo del día 22 de agosto, con máximas de entre 10 y 25  $\mu\text{gr}/\text{m}^3$  en zonas del Sur y centro.

Deposición seca de polvo ( $\text{mgr}/\text{m}^2$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 22 de agosto de 2010 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.

University of Athens SKIRON Forecast (AM&WFG) University of Athens SKIRON Forecast (AM&WFG)  
 06-h TOTAL dry deposition ( $\text{mgr}/\text{m}^2$ ) Sun 22/08/10 at 06 UTC 06-h TOTAL dry deposition ( $\text{mgr}/\text{m}^2$ ) Sun 22/08/10 at 18 UTC



Durante la primera mitad del día, según Skiron, podría tener lugar deposición seca de polvo en pequeñas zonas del Sureste de la Península Ibérica. A partir del mediodía este modelo prevé que la deposición seca pueda tener lugar en el Sur, centro y levante peninsular. El modelo BSC-DREAM8b prevé que este fenómeno sea más intenso también en zonas del Sur, centro y levante de la Península Ibérica.

Fecha de elaboración de la predicción: 20 de agosto de 2010

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”.