



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 26 y 27 de marzo de 2011

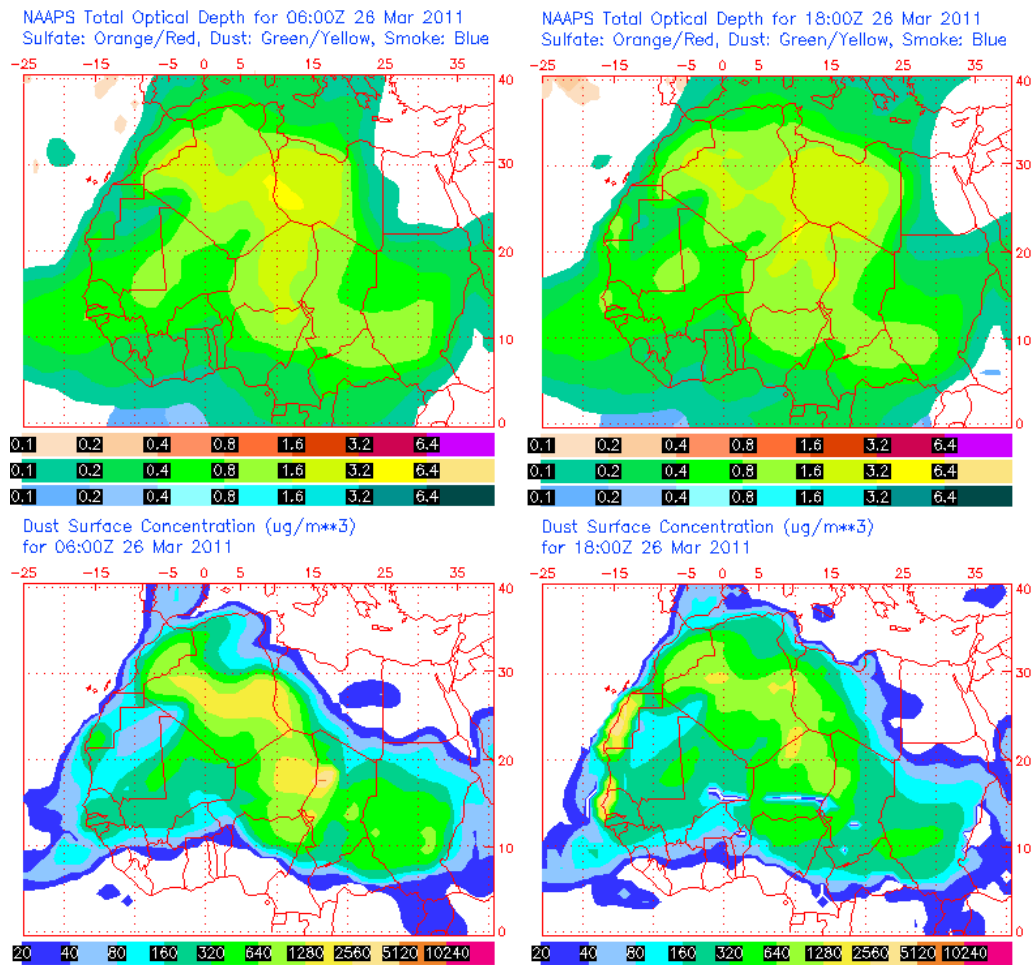
El día 26 de marzo de 2011 se espera que sea el último día del actual episodio de intrusión de polvo africano a nivel de superficie en Canarias, pudiéndose registrar concentraciones que no superarían los $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. En la Península Ibérica, durante el día 26 de marzo las concentraciones de polvo a nivel de superficie podrían ser de entre 40 y $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas del Sur, centro, levante, Norte y Noreste, así como en Baleares, con máximas de entre 80 y $160 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en el Sureste peninsular. Se prevé deposición seca de polvo en zonas Sur, centro, levante y Noreste de la Península Ibérica y en Baleares, y deposición húmeda de polvo en zonas del centro, levante, Noroeste, Norte y Noreste peninsular.

Se espera que continúe la llegada de material particulado hacia la Península Ibérica y Baleares durante el día 26 de mayo, desde zonas del Norte de Argelia, Túnez y Noroeste de Libia.

A lo largo del día 27 de marzo de 2011 el episodio de intrusión de polvo a nivel de superficie podría afectar a la mitad Este de la Península Ibérica y a las islas Baleares, con concentraciones máximas de polvo a nivel de superficie de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ aproximadamente. Durante este día se prevé deposición seca de polvo en el Sureste y levante de la Península Ibérica y en Baleares. En cuanto a la deposición húmeda, podría tener lugar en zonas del centro, Norte, levante y Noreste de la Península Ibérica.

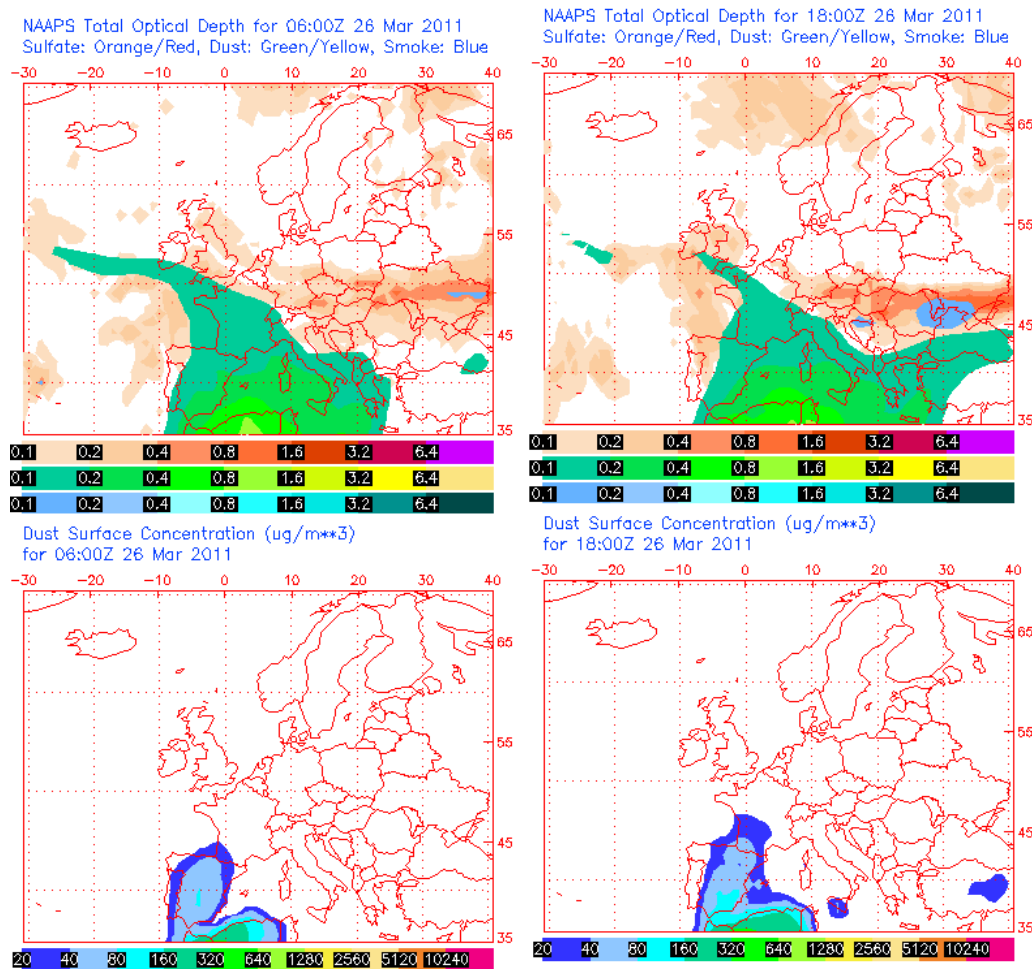
26 de marzo de 2011

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



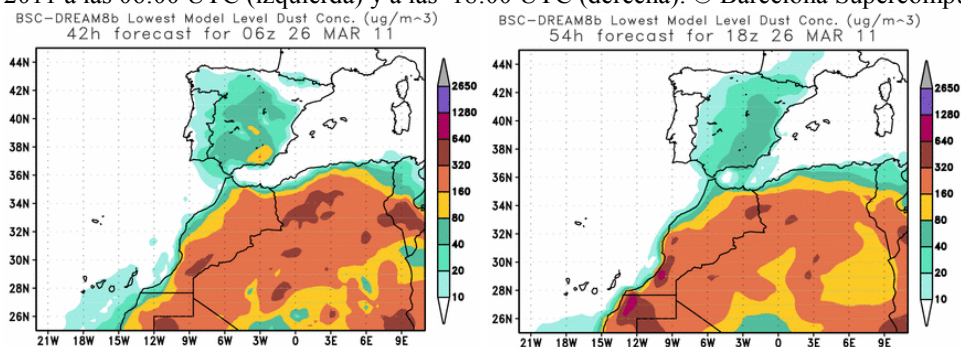
El modelo NAAPS prevé que durante la segunda mita del día 26 de marzo de 2011 las concentraciones de polvo a nivel de superficie en Fuerteventura pueden ser de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. En el resto del archipiélago no prevé niveles altos de partículas en superficie.

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



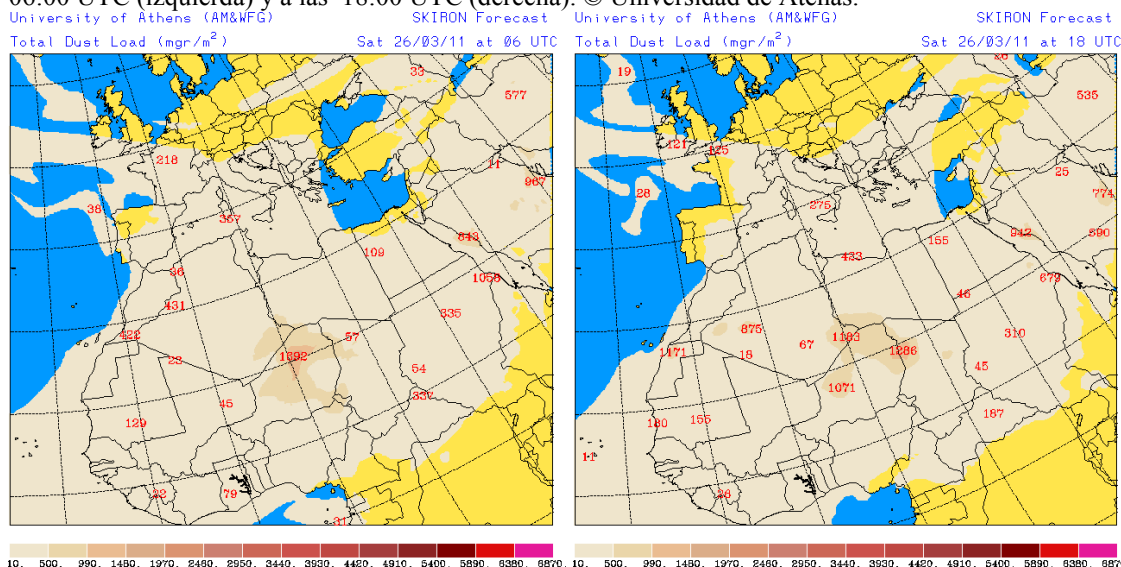
Para la Península Ibérica, durante la primera mitad del día el modelo NAAPS prevé concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en el Sur, centro, levante y Norte, con máximas que podrían alcanzar valores de entre 80 y 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en el centro. En otras zonas del levante y Norte, así como en zonas del Noroeste y del Noreste, las concentraciones podrían ser de entre 20 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. A partir del mediodía este modelo prevé concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas del Sur, centro, levante, Norte y Noreste peninsular, así como en Baleares. Las concentraciones a nivel de superficie podrían alcanzar valores de entre 80 y 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, entre las 12 UTC y las 18 UTC en el Sur de la Península Ibérica y solo en el Sureste a partir de las 18 UTC.

Concentración de polvo ($\mu\text{gr}/\text{m}^3$) predicha por el modelo BSC-DREAM8b para el día 26 de marzo de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Barcelona Supercomputing Center.



Entre las 00 UTC y las 18 UTC BSC-DREAM8b prevé que las concentraciones de polvo a nivel de superficie en Canarias podrían ser de entre 10 y 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en Canarias. A partir de las 18 UTC el episodio en Canarias podría darse por concluido según este modelo. En la Península Ibérica, durante la primera mitad del día este modelo prevé concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas del Sur y centro, de entre 20 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en otras zonas del Sur, centro, y en zonas del levante y Norte. Las concentraciones máximas podrían ser de entre 80 y 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas del Sureste y centro. A partir del mediodía y hasta las 18 UTC el modelo BSC-DREAM8b prevé concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 80 y 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas del Sureste y centro de la Península Ibérica. En el Suroeste, otras zonas del centro, levante y Noreste peninsular las concentraciones máximas en superficie podrían ser de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. A partir de las 18 UTC el episodio en superficie podría ser menos intenso, con máximas de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en el Sureste, centro y levante, y de entre 20 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en el Suroeste, zonas del centro y Noreste.

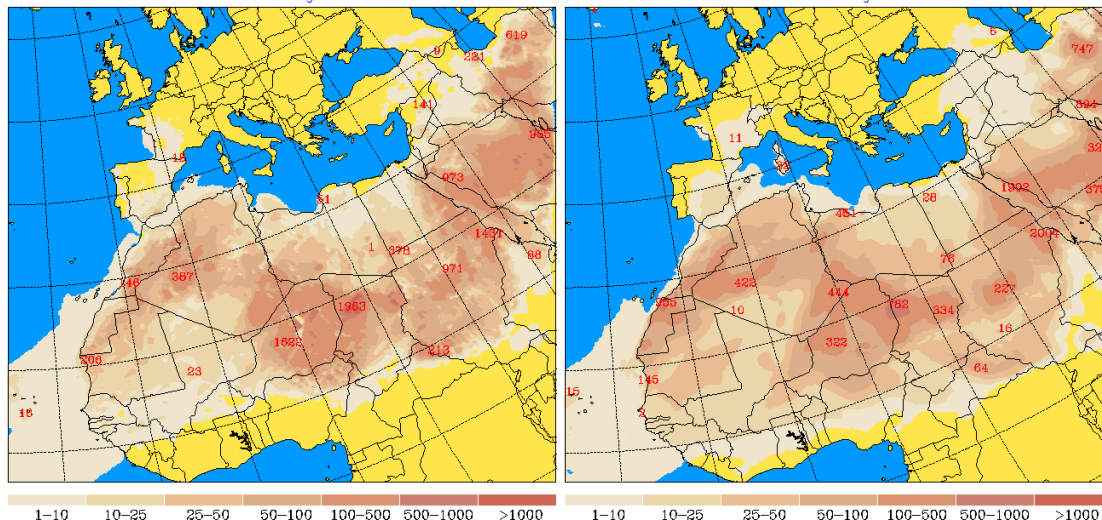
Carga total de polvo (mgr/m^2) predicha por el modelo Skiron para el día 26 de marzo de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



Durante la primera mitad del día 26 de marzo de 2011 la carga total de polvo podría ser de entre 10 y 500 mgr/m^2 en Canarias, en Baleares y en zonas del Sur, centro, levante, Noreste, Norte y Noroeste de la Península Ibérica. A partir del mediodía se prevé que solo afecte a las islas más orientales del archipiélago canario, a Baleares y al Sur, centro, levante y zonas del Noreste de la Península Ibérica.

Concentración de polvo ($\mu\text{gr}/\text{m}^3$) predicha por el modelo Skiron para el día 26 de marzo de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.

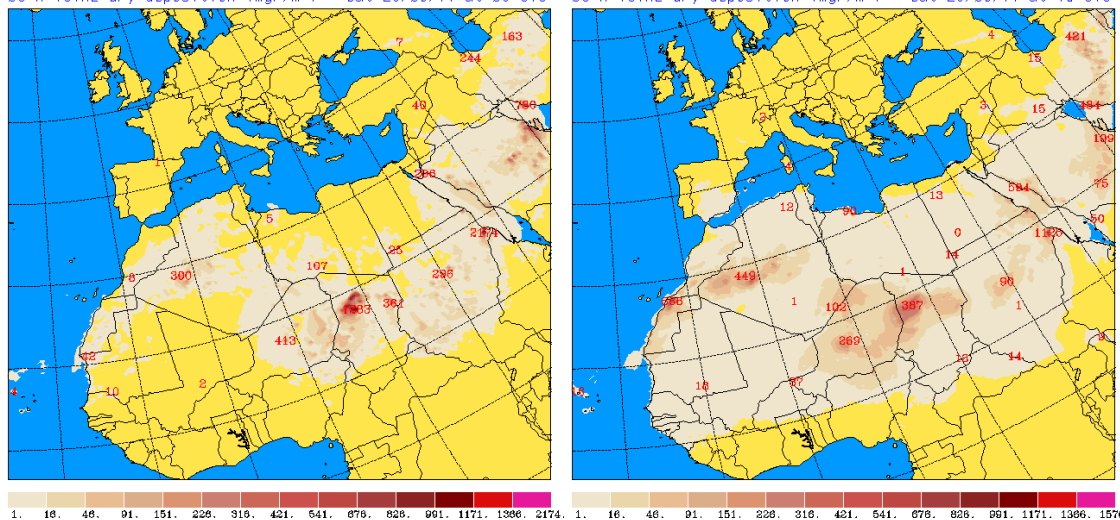
University of Athens (AM&WFG) SKIRON Forecast University of Athens (AM&WFG) SKIRON Forecast
Dust Concentration Near Ground ($\mu\text{gr}/\text{m}^3$) 26/03/11 at 06 UTC Dust Concentration Near Ground ($\mu\text{gr}/\text{m}^3$) 26/03/11 at 18 UTC



El modelo Skiron prevé que durante la primera mitad del día 26 de marzo de 2011 puedan registrarse concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 1 y 10 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en Canarias, en Baleares y en zonas del Sur, centro, levante, Noroeste, Norte y Noreste de la Península Ibérica, valores de entre 10 y 25 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en zonas del Sur, centro y levante peninsular, y máximas de entre 25 y 50 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en el Sureste peninsular. A partir del mediodía y hasta las 18 UTC las concentraciones de polvo a nivel de superficie, según este modelo, podrían ser de entre 1 y 10 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en Canarias y en zonas del Sur, centro, levante y Noreste de la Península Ibérica, de entre 10 y 25 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en zonas del Sur, centro y levante Peninsular y en Baleares, y de entre 50 y 100 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en el Sureste peninsular. A partir de las 18 UTC las máximas podrían ser de entre 10 y 25 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en zonas del Sureste, centro y levante peninsular, así como en Baleares, y de entre 1 y 10 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en el Suroeste, zonas del centro, zonas de levante y Noreste peninsular, así como en Canarias.

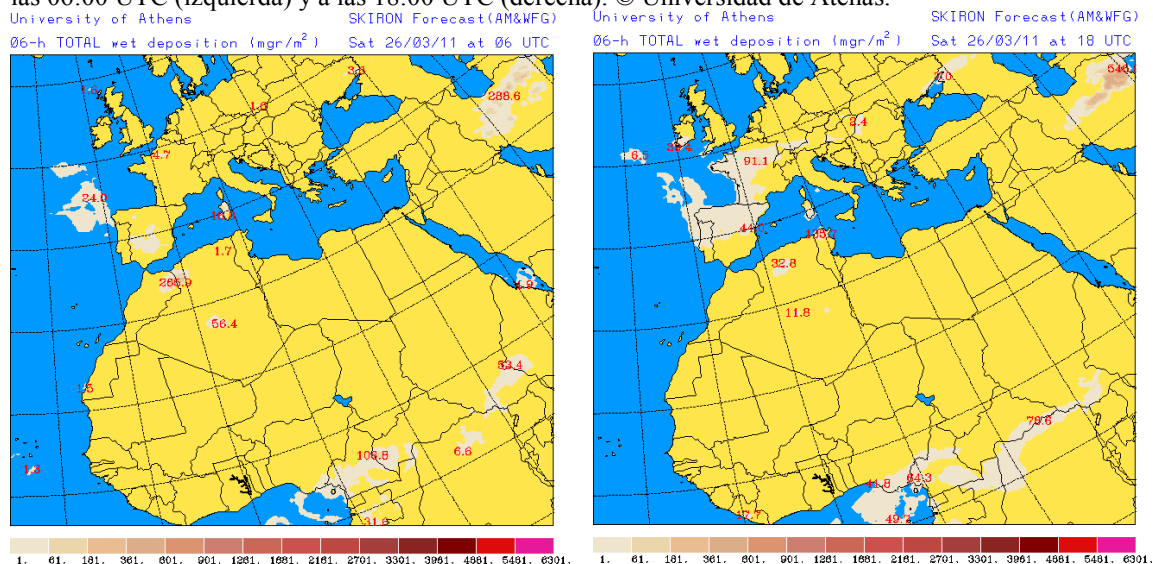
Deposición seca de polvo (mgr/m^2) predicha por el modelo Skiron para el día 26 de marzo de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.

University of Athens SKIRON Forecast(AM&WFG) University of Athens SKIRON Forecast(AM&WFG)
06-h TOTAL dry deposition (mgr/m^2) Sat 26/03/11 at 06 UTC 06-h TOTAL dry deposition (mgr/m^2) Sat 26/03/11 at 18 UTC



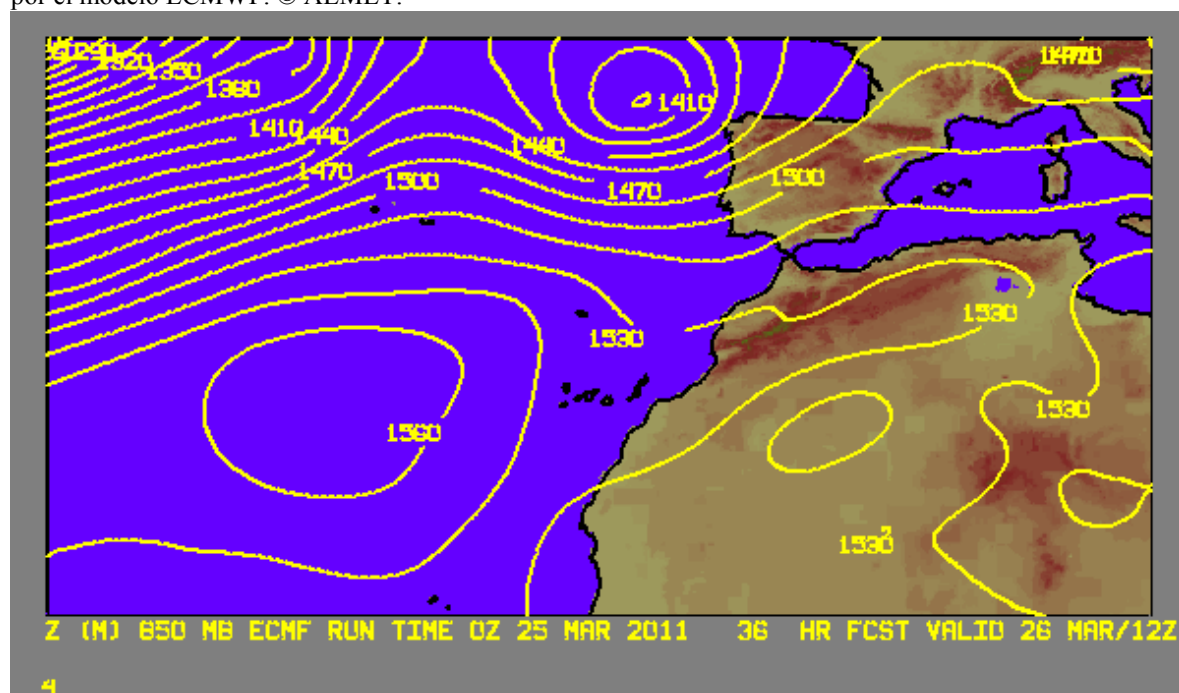
A lo largo del día 26 de marzo de 2011 se prevé que pueda tener lugar deposición seca de polvo en zonas del Sur, centro, levante y Noreste de la Península Ibérica y en Baleares, según el modelo Skiron. El modelo BSC-DREAM8b prevé que este fenómeno pueda tener lugar en prácticamente toda la Península Ibérica (siendo más intenso en zonas del Sur y centro) y en Baleares, además de en Canarias.

Deposición húmeda de polvo (mgr/m^2) predicha por el modelo Skiron para el día 26 de marzo de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



El modelo Skiron prevé que pueda tener lugar deposición húmeda de polvo en zonas del centro, levante, Noroeste, Norte y Noreste de la Península Ibérica a lo largo del día 26 de marzo. El modelo BSC-DRAM8b prevé que este fenómeno pueda tener lugar además en zonas del Sur de la Península Ibérica, en el Oeste de Baleares y en Canarias.

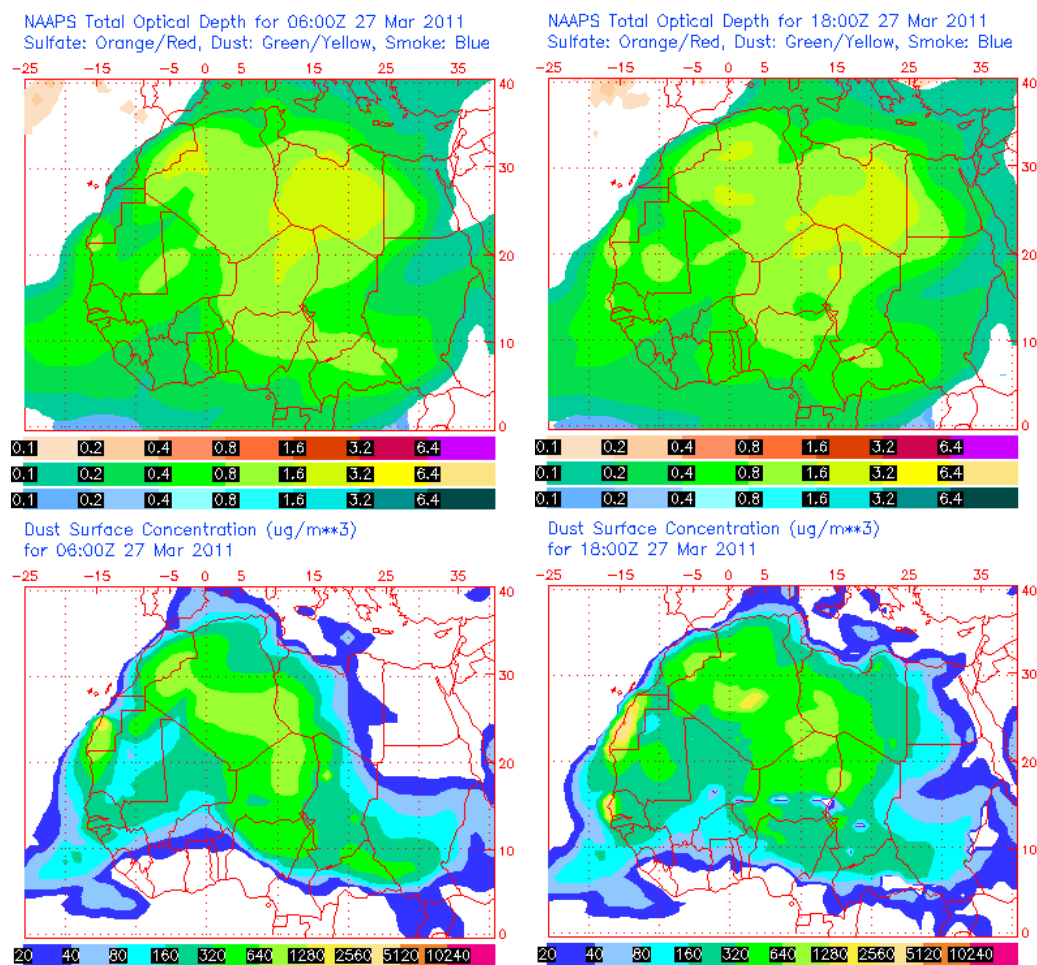
Campo de altura de geopotencial a nivel de 850 hPa previsto para el 26 de marzo de 2011 a las 12 UTC por el modelo ECMWF. © AEMET.



Se prevé que durante el día 26 de marzo de 2011 continúe la llegada de material particulado desde zonas del Norte de Argelia, Túnez y Noroeste de Libia hacia la Península Ibérica y Baleares, con altura de llegada desde el nivel de superficie hasta 2000 m aproximadamente.

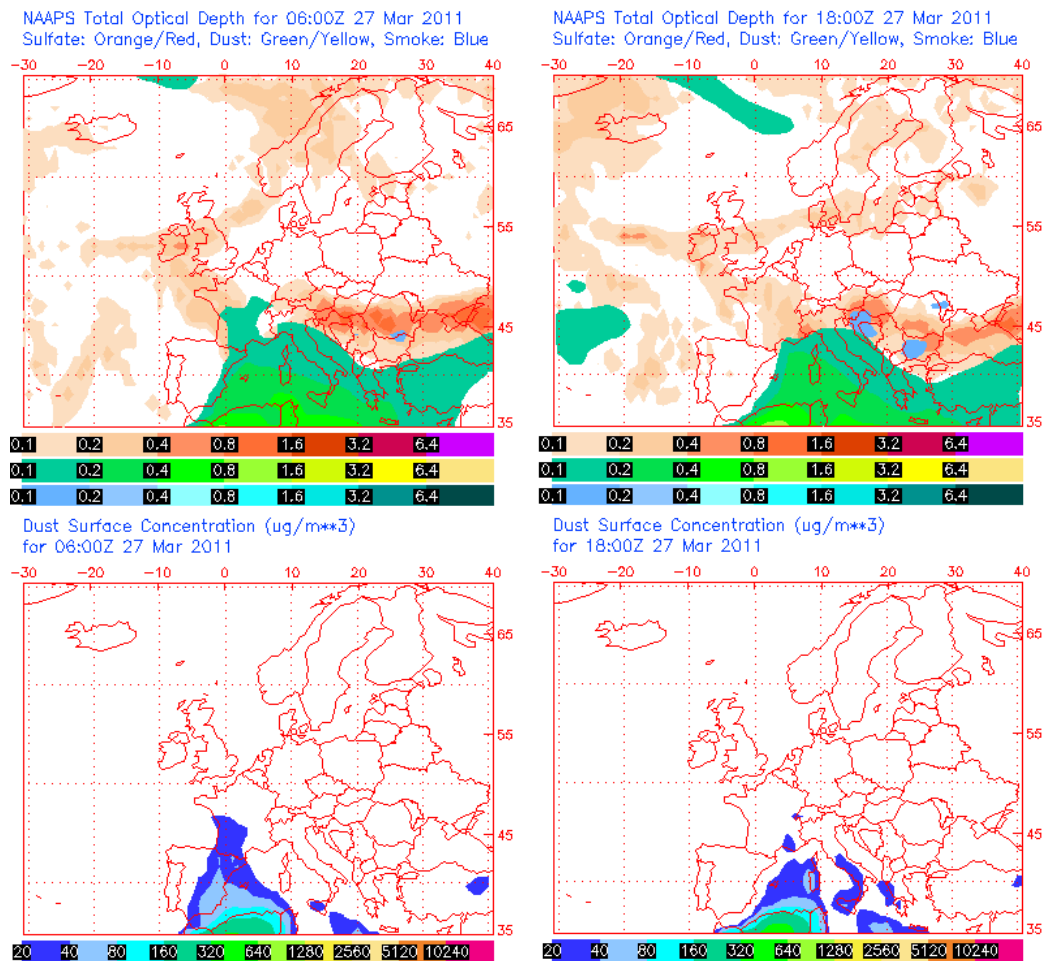
27 de marzo de 2011

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



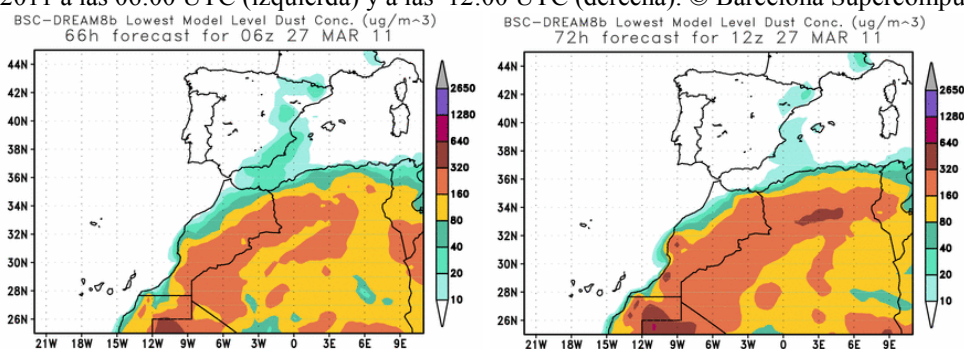
El modelo NAAPS indica que durante el día 27 de marzo de 2011 las concentraciones de polvo a nivel de superficie en Canarias podrían ser inferiores a $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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



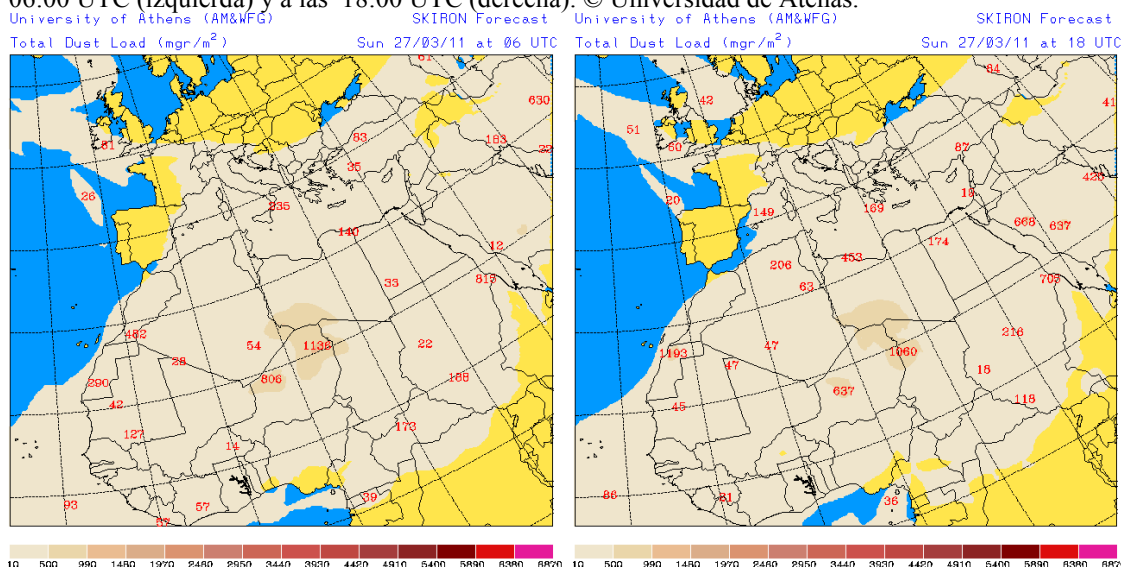
Los campos de concentración de polvo a nivel de superficie previstos por el modelo NAAPS indican que durante la primera mitad del día 27 de marzo de 2011 podrían registrarse concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en la mitad Este de la Península Ibérica, con máximas de entre 80 y 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas del Sureste y levante entre las 00 UTC y las 06 UTC. En Baleares las concentraciones podrían ser de entre 20 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Entre el mediodía y las 18 UTC las concentraciones en zonas del Sureste, levante, y Noreste de la Península Ibérica podrían ser de entre 20 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, al igual que en Baleares. A partir de las 18 UTC la Península Ibérica, según NAAPS, ya no estaría afectada por concentraciones elevadas de polvo a nivel de superficie, y solo se prevén concentraciones de entre 20 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en Baleares.

Concentración de polvo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) predicha por el modelo BSC-DREAM8b para el día 27 de marzo de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 12:00 UTC (derecha). © Barcelona Supercomputing Center.



El modelo BSC-DREAM8b prevé que durante el día 27 de marzo de 2001 las islas Canarias estarían libres de intrusión de polvo africano a nivel de superficie. Podrían registrarse concentraciones de polvo a nivel de superficie, según este modelo, de entre 40 y $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas del Sureste y levante de la Península Ibérica, y de entre 10 y $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en el resto de la mitad Este peninsular, entre las 00 UTC y las 06 UTC. A partir de las 06 UTC las concentraciones máximas previstas por BSC-DREAM8b son de entre 20 y $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas del Sureste, levante y Noreste peninsular, y de entre 10 y $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en otras zonas del Sureste, centro, levante y Noreste peninsular. A partir del mediodía podrían registrarse concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 10 y $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en la mitad Este de Baleares.

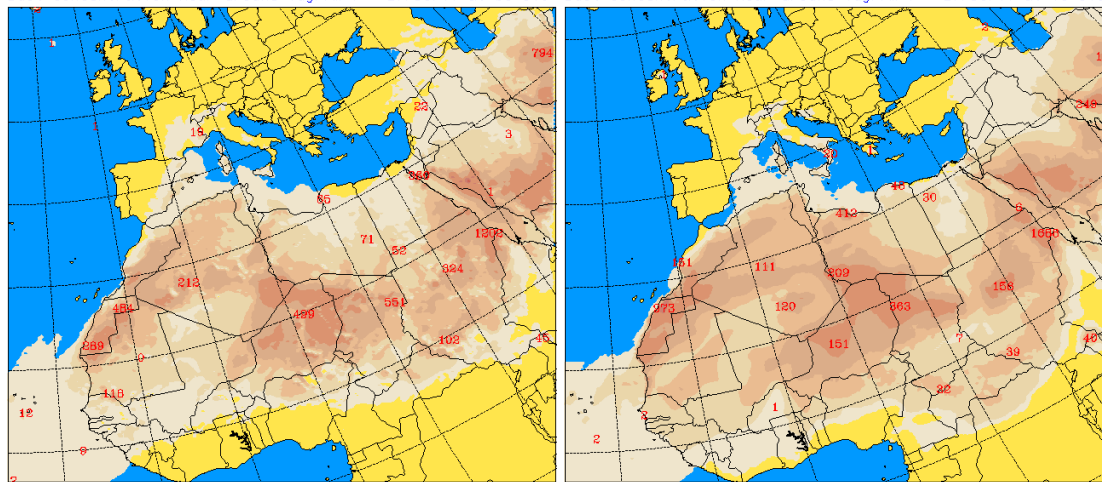
Carga total de polvo (mgr/m^2) predicha por el modelo Skiron para el día 27 de marzo de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



El modelo Skiron prevé carga total de polvo de entre 10 y $500 \text{ mgr}/\text{m}^2$ en zonas del Sureste, centro, levante y Noreste de la Península Ibérica y en Baleares a lo largo del día 27 de marzo de 2011. El modelo BSC-DREAM8b coincide con NAAPS en esta predicción.

Concentración de polvo ($\mu\text{gr}/\text{m}^3$) predicha por el modelo Skiron para el día 27 de marzo de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.

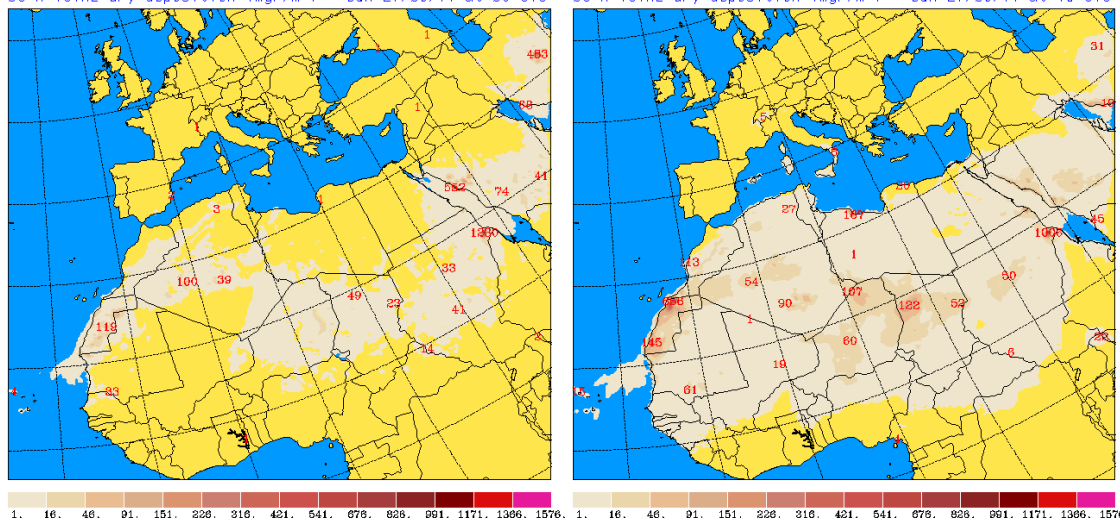
University of Athens (AM&WFG) SKIRON Forecast University of Athens (AM&WFG) SKIRON Forecast
Dust Concentration Near Ground ($\mu\text{gr}/\text{m}^3$) 27/03/11 at 06 UTC Dust Concentration Near Ground ($\mu\text{gr}/\text{m}^3$) 27/03/11 at 18 UTC



Los campos de concentración de polvo a nivel de superficie previstos por Skiron para el día 27 de mayo de 2011 indican que durante la primera mitad del día las concentraciones máximas podrían ser de entre 10 y 25 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en zonas del Sureste, centro, Noreste y levante de la Península Ibérica y en Baleares. A partir del mediodía y hasta las 18 UTC las máximas podrían ser de entre 10 y 25 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en Baleares y de entre 1 y 10 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en zonas costeras del Sureste, levante y Noreste peninsular. A partir de las 18 UTC este modelo prevé concentraciones de entre 1 y 10 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ únicamente en Baleares.

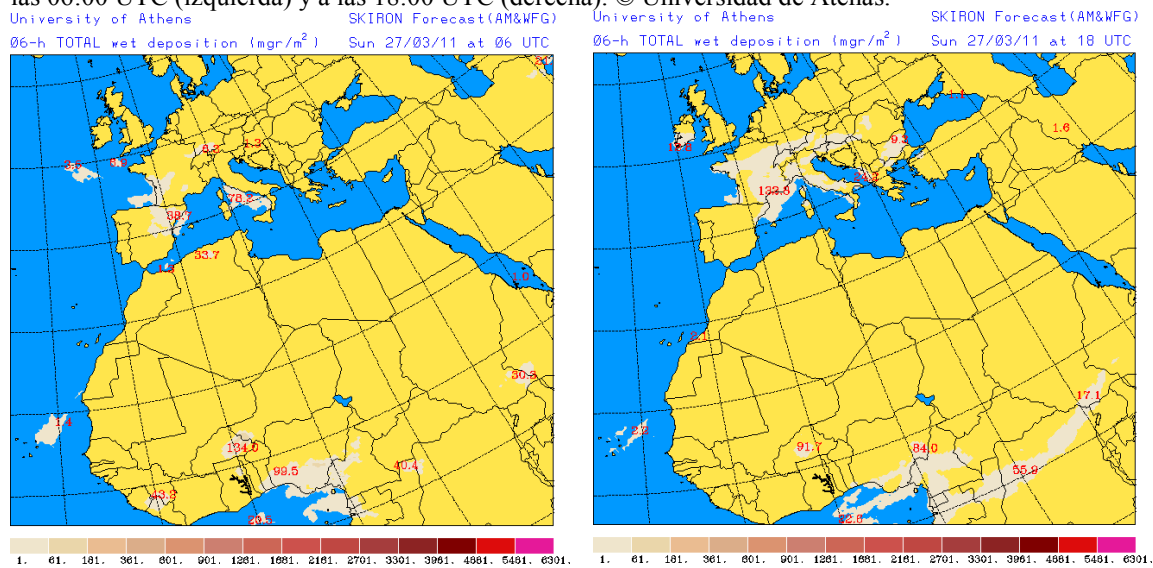
Deposición seca de polvo (mgr/m^2) predicha por el modelo Skiron para el día 27 de marzo de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.

University of Athens SKIRON Forecast (AM&WFG) University of Athens SKIRON Forecast (AM&WFG)
06-h TOTAL dry deposition (mgr/m^2) Sun 27/03/11 at 06 UTC 06-h TOTAL dry deposition (mgr/m^2) Sun 27/03/11 at 18 UTC



Skiron prevé deposición seca de polvo en pequeñas zonas del Sureste y levante de la Península Ibérica y Baleares durante la primera mitad del día 27 de marzo. A partir del mediodía prevé que la deposición seca tenga lugar únicamente en Baleares. Sin embargo, el modelo BSC-DREAM8b prevé que la deposición seca pueda tener lugar en prácticamente toda la Península Ibérica, en Baleares y en Canarias a lo largo de todo el día 27.

Deposición húmeda de polvo (mgr/m^2) predicha por el modelo Skiron para el día 27 de marzo de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



Durante la primera mitad del día 27 de marzo de 2011, según lo previsto por el modelo Skiron, podría tener lugar deposición húmeda de polvo en zonas del centro, Norte, levante y Noreste de la Península Ibérica (siempre dentro de la mitad Norte peninsular). A partir del mediodía Skiron espera que la deposición húmeda solo tenga lugar en zonas del Noreste y levante de la Península Ibérica. Al igual que ocurre con la predicción sobre la deposición seca, el modelo BSC-DREAM8b difiere considerablemente con Skiron en cuanto a su predicción de deposición húmeda, ya que prevé que este fenómeno pueda tener lugar en prácticamente toda la Península Ibérica, así como en Baleares y Canarias, durante el día 27 de marzo de 2011.

Fecha de elaboración de la predicción: 25 de marzo 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”.