

Predicción de intrusión de masas de aire africano sobre España, para el día 22 de febrero de 2008

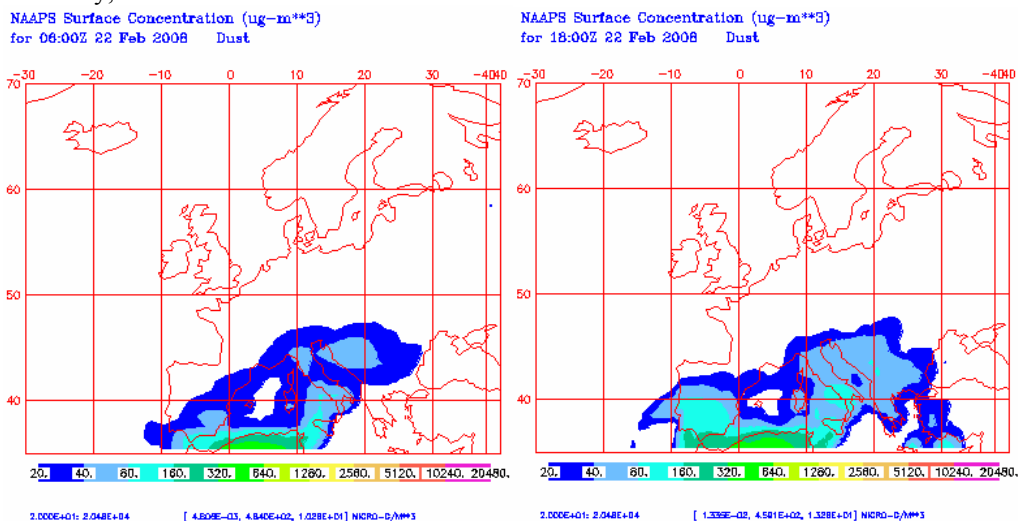
Durante el día 22 de febrero podrían incrementarse los niveles de partículas en superficie en Canarias debido a la deposición gravitacional del polvo en suspensión que llegará a las islas, cuya procedencia podría situarse en zonas del Norte de Sahara Occidental, mitad Norte de Mauritania y Norte de Mali. Los resultados de los diferentes modelos consultados discrepan en cuanto a la concentración de polvo en superficie en las islas, aunque puede concluirse que las islas afectadas serán Tenerife y las islas de la provincia de Las Palmas, con concentraciones máximas en las islas más orientales.

En el Sur de la Península Ibérica podrían registrarse concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 80 y 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, debido a la llegada directa de material particulado desde zonas de Túnez y Norte de Argelia.

Se prevé que pueda tener lugar deposición seca de polvo en Canarias y en el Sur de la Península Ibérica durante todo el día. En cuanto a la deposición húmeda, podría tener lugar en el Suroeste peninsular y en Canarias, donde podría alcanzar valores de entre 900 y 1260 mg/m^2 a partir del mediodía

22 de febrero de 2008

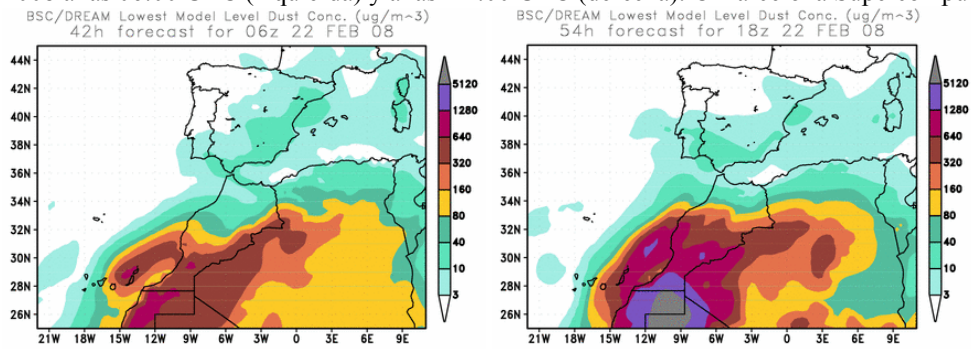
Concentración de polvo a nivel de superficie prevista por el modelo NAAPS para el día 22 de febrero de 2008 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA



El modelo NAAPS prevé que durante la primera mitad del día 22 de febrero las concentraciones de polvo a nivel de superficie puedan ser de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas de Sur y levante peninsular. A partir de las 12 UTC las concentraciones de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ podrían afectar a toda la mitad Sur peninsular, con máximas de entre 80 y 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en algunas zonas de esta región.

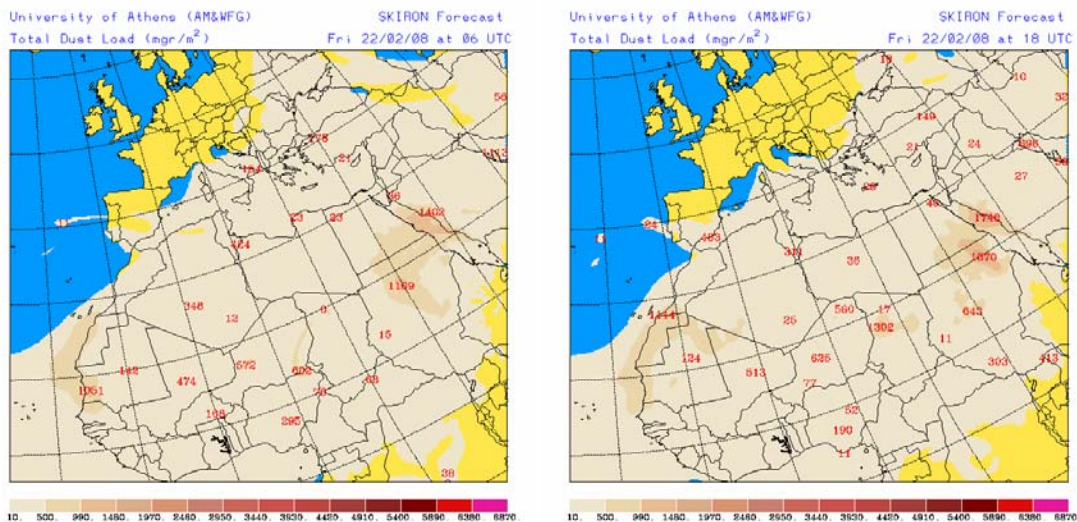
En el Noreste de la Península Ibérica y Baleares se prevén, durante prácticamente todo el día, concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 20 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Concentración de polvo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) predicha por el modelo BSC/DREAM para el día 22 de febrero de 2008 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 12:00 UTC (derecha). © Barcelona Supercomputing Center.



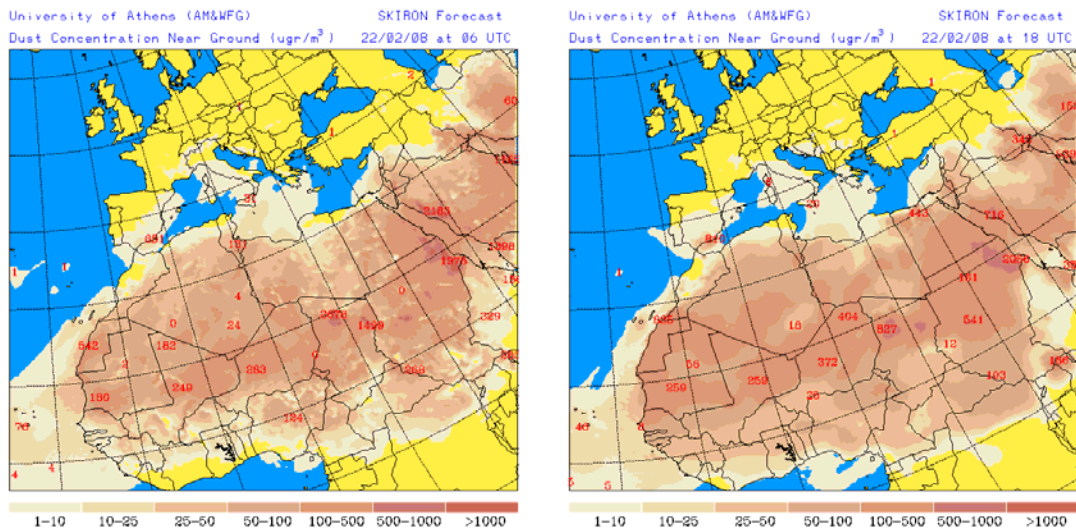
El modelo BSC/DREAM no prevé concentraciones de polvo a nivel de superficie superiores a $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en la Península Ibérica, en oposición a lo previsto por NAAPS. También en contra de lo predicho por el modelo NAAPS, el BSC/DREAM prevé altas concentraciones de polvo a nivel de superficie en Canarias. Al comienzo del día, según este modelo, podrían registrarse concentraciones de entre 160 y $320 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en Lanzarote, de entre 80 y $160 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en Fuerteventura y de entre 40 y $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en Gran Canaria y Tenerife. El episodio podría intensificarse entorno a las 06 UTC, con máximas de entre 640 y $1280 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en Lanzarote, de entre 320 y $640 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en Fuerteventura, de entre 160 y $320 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en Gran Canaria y de entre 80 y $160 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en Tenerife. Durante la segunda mitad del día el episodio en superficie podría seguir afectando a la provincia de Las Palmas y a la isla de Tenerife, con máximas de entre 640 y $1280 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en las islas más orientales del archipiélago.

Carga total de polvo (mgr/m^2) predicha por el modelo Skiron para el día 22 de febrero de 2008 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



Durante todo el día 22 de febrero la carga total de polvo podría ser de entre 10 y $500 \text{mg}/\text{m}^2$ en las islas de la provincia de las Palmas y en las islas de Tenerife y La Gomera. Entorno al mediodía la carga podría ser mayor, de entre 500 y $1000 \text{mg}/\text{m}^2$ en la provincia de Las Palmas. Además, podría existir polvo en suspensión (con carga total de entre 10 y $500 \text{mg}/\text{m}^2$) en zonas de la mitad Sur de la Península Ibérica y en Baleares durante todo el día.

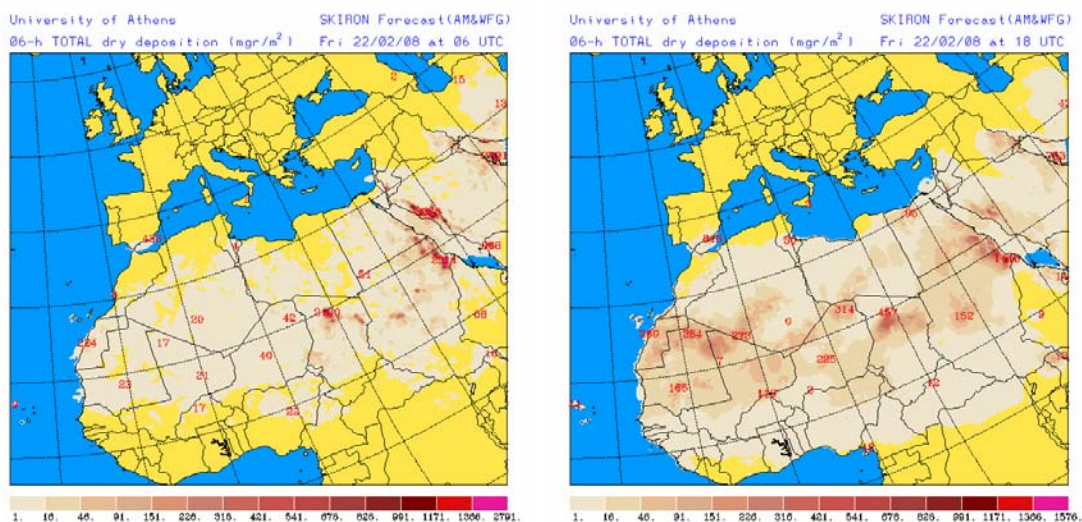
Concentración de polvo ($\mu\text{gr}/\text{m}^3$) predicha por el modelo Skiron para el día 22 de febrero de 2008 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



Al igual que el modelo BSC/DREAM, los mapas de concentración de polvo a nivel de superficie previstos por el modelo Skiron indican que, durante el día 22 de febrero de 2008, las islas del archipiélago canario afectadas por intrusión a nivel de superficie podrían ser las de la provincia de Las Palmas y la isla de Tenerife, aunque las concentraciones previstas son mucho menores que las previstas por BSC/DREAM. El modelo Skiron prevé concentraciones de entre 10 y 25 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en las islas afectadas, con máximas de entre 25 y 50 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en Gran Canaria a partir de las 18 UTC.

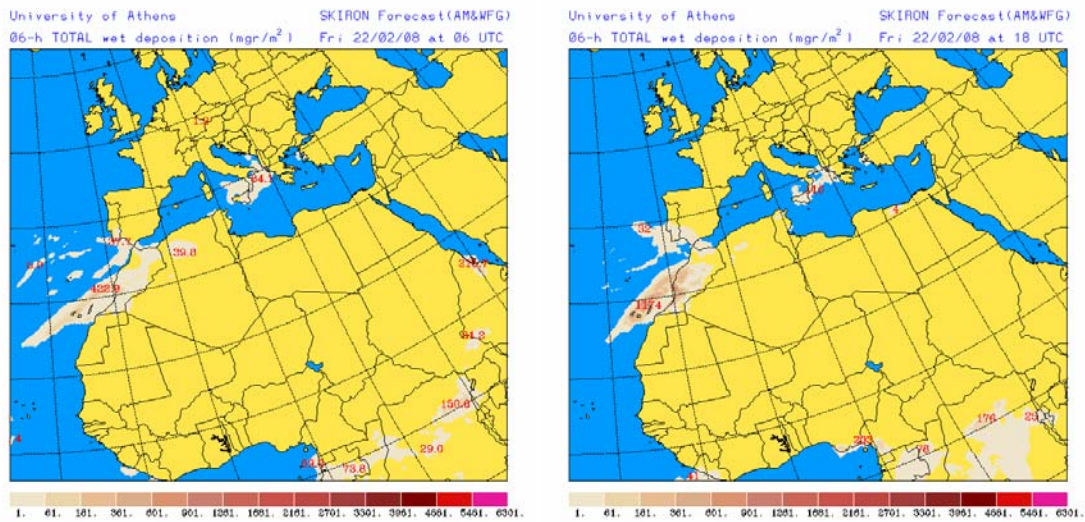
El modelo Skiron también prevé altas concentraciones de polvo a nivel de superficie en el Sureste peninsular, con máximas de entre 500 y 1000 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ a partir de las 12 UTC.

Deposición seca de polvo (mgr/m^2) predicha por el modelo Skiron para el día 22 de febrero de 2008 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



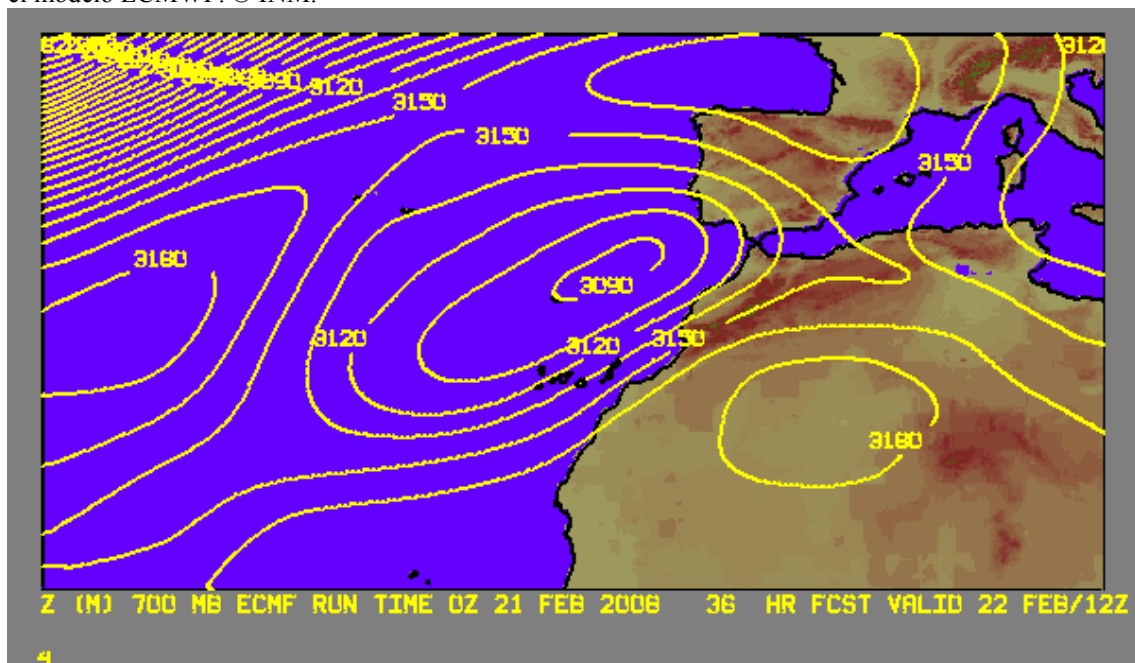
Se prevé que pueda tener lugar deposición seca de polvo en Canarias y en zonas del Sur de la Península Ibérica durante todo el día, siendo más intensa en el Sureste peninsular, especialmente a partir del mediodía.

Deposición húmeda de polvo (mgr/m^2) predicha por el modelo Skiron para el día 22 de febrero de 2008 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



En Canarias se prevé que pueda tener lugar, durante todo el día 22 de febrero, deposición húmeda de polvo. Este fenómeno podría ser más intenso, de entre 900 y 1260 mg/m^2 a partir del mediodía. Este fenómeno también podría tener lugar, aunque de manera menos intensa, en el Suroeste de la Península Ibérica.

Campo de altura de geopotencial (a 700 mb) previsto para el día 22 de febrero de 2008 a las 12 UTC por el modelo ECMWF. © INM.



Se prevé que, debido a la combinación de altas presiones en el Norte de África y bajas presiones al Norte de Canarias en el nivel de 700 hPa, tenga lugar transporte de polvo africano hacia niveles de entre 775 y 700 hPa en las islas de la provincia de Las Palmas y en la isla de Tenerife. El origen del material particulado podría situarse en zonas del Norte de Sahara Occidental y mitad Norte de Mauritania y Norte de Mali. Las concentraciones de partículas a nivel de superficie en estas islas podrían incrementarse por el efecto de la deposición gravitacional del polvo en suspensión en altura.

Hacia la Península Ibérica podría tener lugar transporte de polvo a nivel de superficie desde zonas de Túnez y Norte de Argelia.

Fecha de elaboración de la predicción: 21 de febrero de 2008

Predicción elaborada por: Silvia Alonso (AEMET)

'Datos suministrados como fruto del convenio de colaboración para el estudio y evaluación de la contaminación atmosférica por material particulado en suspensión en España entre la D.G. de Calidad y Evaluación ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la Agencia Estatal de Meteorología del Ministerio de Medio Ambiente'