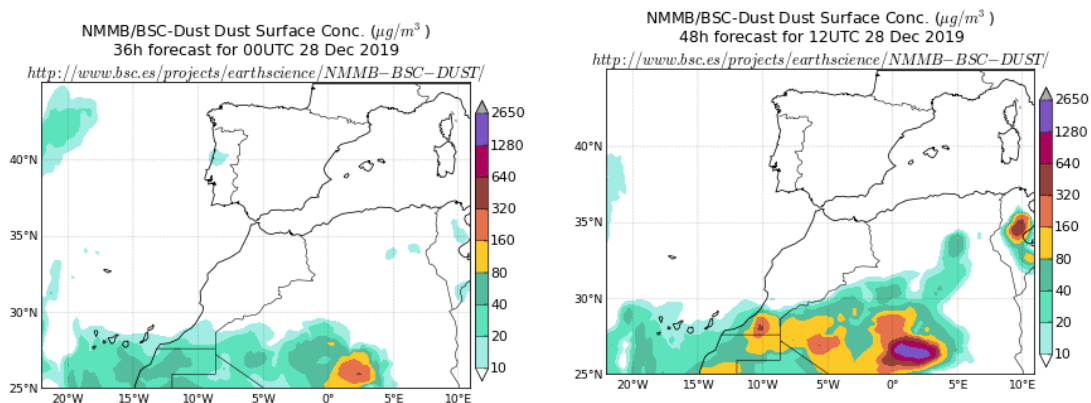


Predicción de intrusión de masas de aire africano sobre España para el día 28 de diciembre de 2019

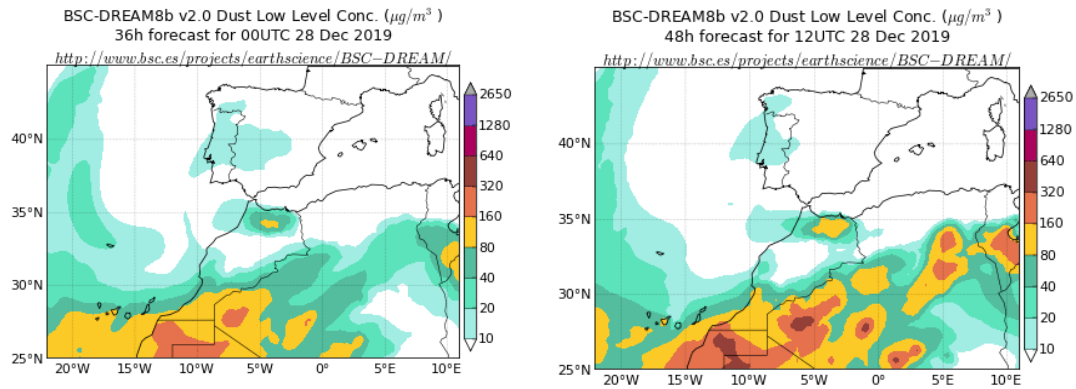
Durante el próximo día 28 de diciembre de 2019 se prevé la continuación del episodio de intrusión de masas de aire africano, que afecta en superficie a los niveles de partículas en suspensión en las islas Canarias. Se podrían registrar concentraciones elevadas, en el rango 20-200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, aunque los modelos no son homogéneos en sus predicciones. Ta poco lo son para la Península, pero también se prevé que puedan verse afectadas zonas de la mitad sur, noroeste y centro peninsular, registrándose concentraciones en el rango de 10-50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Los mapas de carga total de polvo, así como los de presión a nivel del mar y altura geopotencial a nivel de 850 hPa muestran transporte de masas de aire africano sobre Canarias, la Península Ibérica y Baleares. Este transporte se ve favorecido por el anticiclón que se desplaza sobre Alemania y las bajas presiones localizadas sobre el norte de África. Según el modelo SKIRON también podría producirse ligero depósito seco sobre las islas Canarias. No se prevé depósito húmedo.

El modelo NMMB/BSC-Dust prevé la continuación del episodio africano debilitado, que afecta a los niveles de partículas en superficie sobre las islas Canarias. En consecuencia, se podrían registrar concentraciones en el rango 10-20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en el archipiélago.



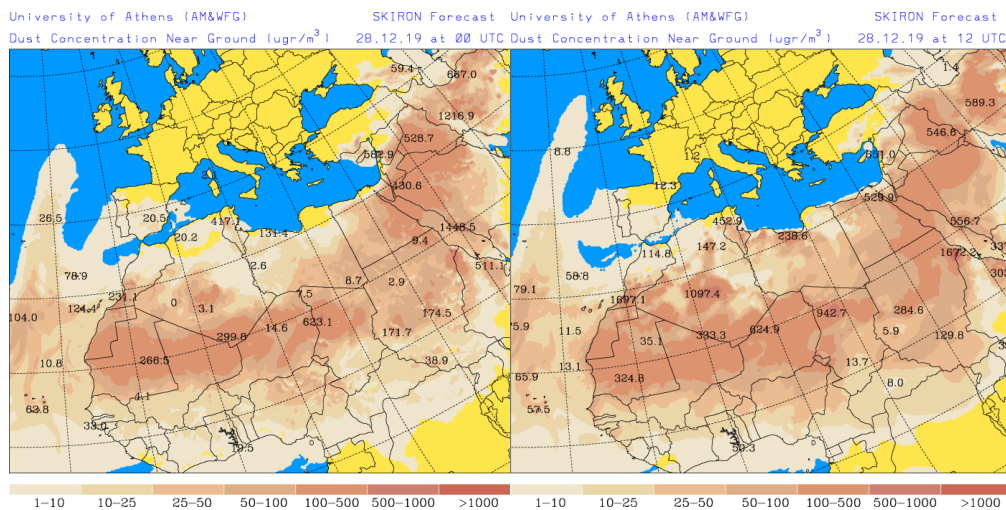
Concentración de polvo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) predicha por el modelo NMMB/BSC-Dust para el día 28 de diciembre de 2019 a las 00 y 12 UTC (izquierda y derecha, respectivamente). © Barcelona Dust Forecast Center.

El modelo BSC-DREAM8b v2.0 prevé de manera similar la afección de polvo africano sobre los niveles de partículas en suspensión en las islas Canarias, pero alcanzándose concentraciones más elevadas, de entre 20-160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Además este modelo prevé una ligera afección de polvo africano en el noroeste y oeste peninsular, alcanzándose contribuciones inferiores a 10-160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



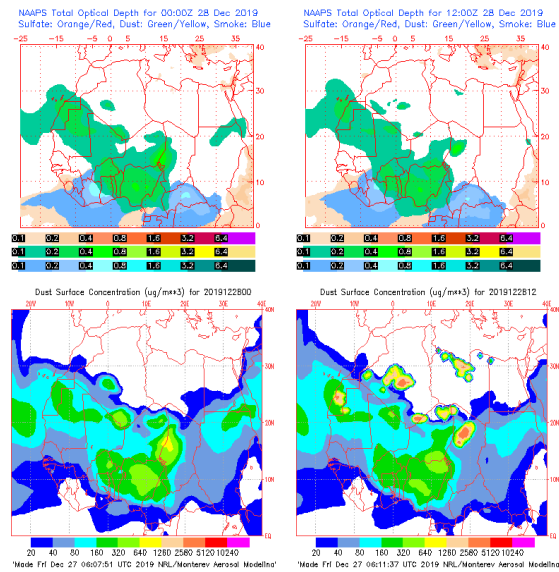
Concentración de polvo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) predicha por el modelo BSC-DREAM8b v2.0 para el día 28 de diciembre de 2019 a las 00 (izquierda) y a las 12 UTC (derecha). © Barcelona Supercomputing Center.

El modelo SKIRON prevé afecciones de polvo mineral africano sobre el material particulado en suspensión sobre las islas Canarias, con concentraciones en el rango 10-50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. También prevé concentraciones en el mismo rango en zonas del sureste, sureste peninsular y de 1-10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en el resto del sur, centro y noroeste peninsular.



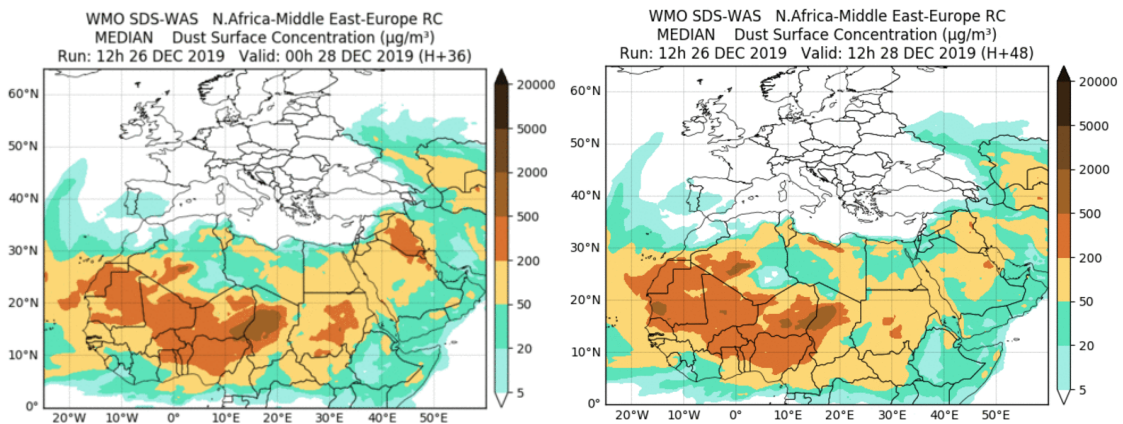
Concentración de polvo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) predicha por el modelo SKIRON para el día 28 de diciembre de 2019 a las 00 UTC y a las 12 UTC © Universidad de Atenas.

El modelo NAAPS prevé también la afección de polvo sobre las islas Canarias, con niveles alcanzando los 80-160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Concentración de polvo en superficie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$, inferior) y carga total de polvo (superior) predichas por el modelo NAAPS para el día 28 de diciembre de 2019 a las 00 UTC (izquierda) y a las 12 UTC (derecha) © NRL.

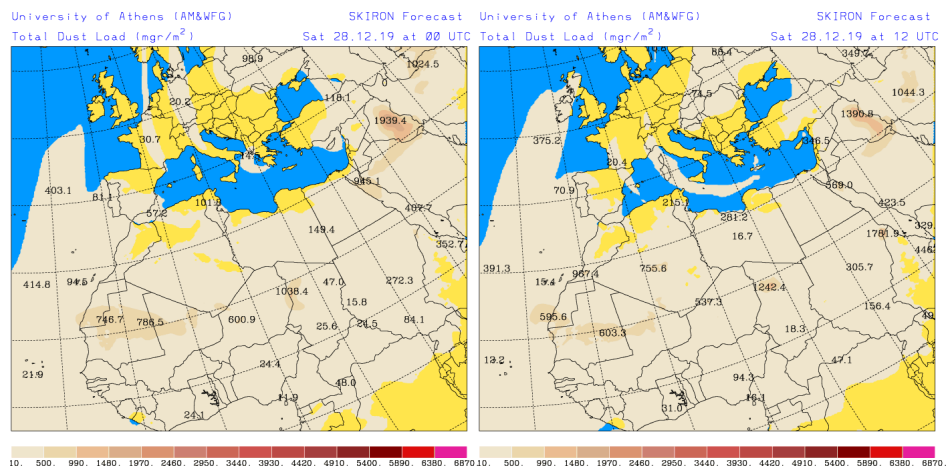
Los resultados de la intercomparación de modelos realizada por el Centro Regional de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) prevén una intrusión de polvo africano que afecta a Canarias y a la mitad sur y centro peninsular de manera muy similar a las simulaciones SKIRON, con concentraciones alcanzando el rango 50-200 y 10-20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, sobre Canarias y la Península, respectivamente.



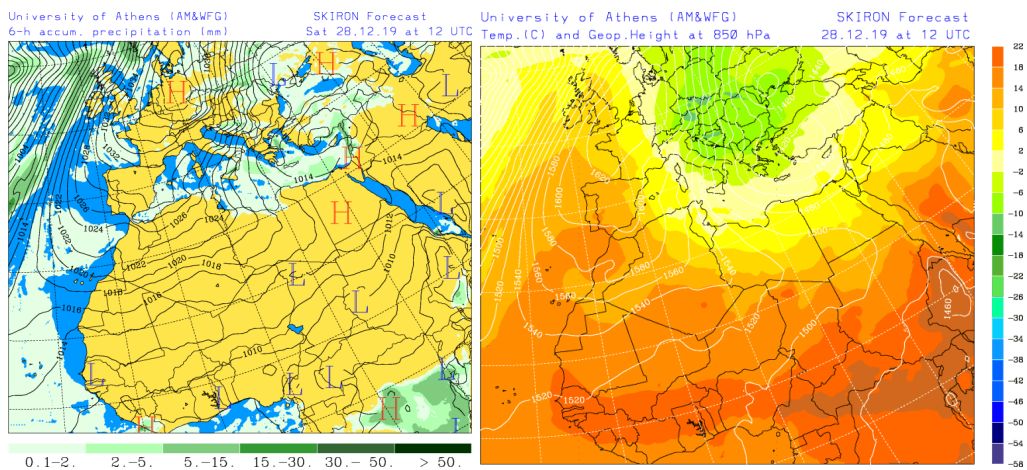
Resultados de la comparación de múltiples modelos de predicción de concentración de polvo (Mediana y Media en $\mu\text{g}/\text{m}^3$) para el día 28 de diciembre de 2019 a las 00 y 12h UTC. Esta comparación es realizada diariamente por el Centro Regional de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) del Sistema de Evaluación y Avisos de Tormentas de Polvo y Arena para el Norte de África, Oriente Medio y Europa (SDS-WAS NAMEE RC; Sand and Dust Storm Warning Advisory and Assessment System Regional Center for Northern Africa, Middle East and Europe, <http://sds-was.aemet.es>). Dicho centro es gestionado conjuntamente por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET; <http://www.aemet.es/>) y el Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación (BSC, <https://www.bsc.es/>).

Los mapas de carga total de polvo, así como los de presión a nivel del mar y altura geopotencial a nivel de 850 hPa, proporcionados por el modelo SKIRON, muestran transporte de masas de aire africano sobre Canarias, afectando con intensidad a los niveles de partículas en suspensión. Estas masas de aire podrían afectar también a la

práctica totalidad de la Península y Baleares a lo largo del día. Este transporte se ve favorecido por el anticiclón que se desplaza sobre Alemania y las bajas presiones localizadas sobre el norte de África.

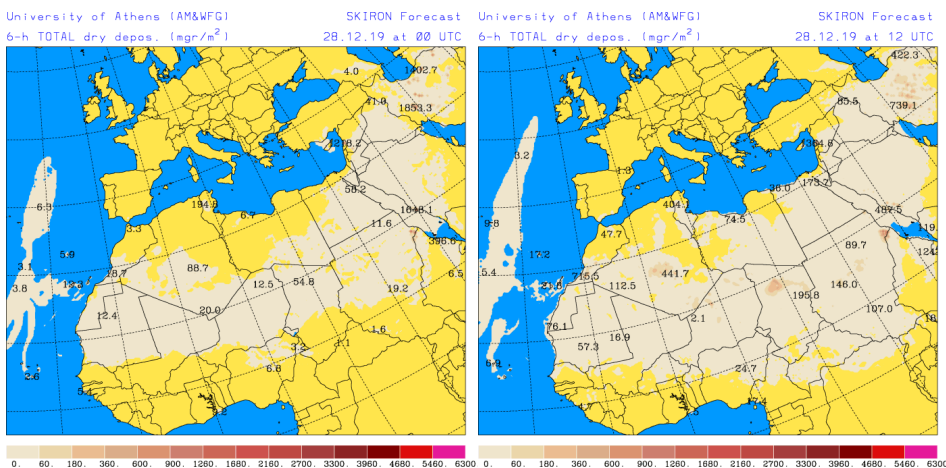


Carga total de polvo (mg/m^2) predicha por el modelo SKIRON para el día 28 de diciembre de 2019 a las 00 UTC (izquierda) y a las 12 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.

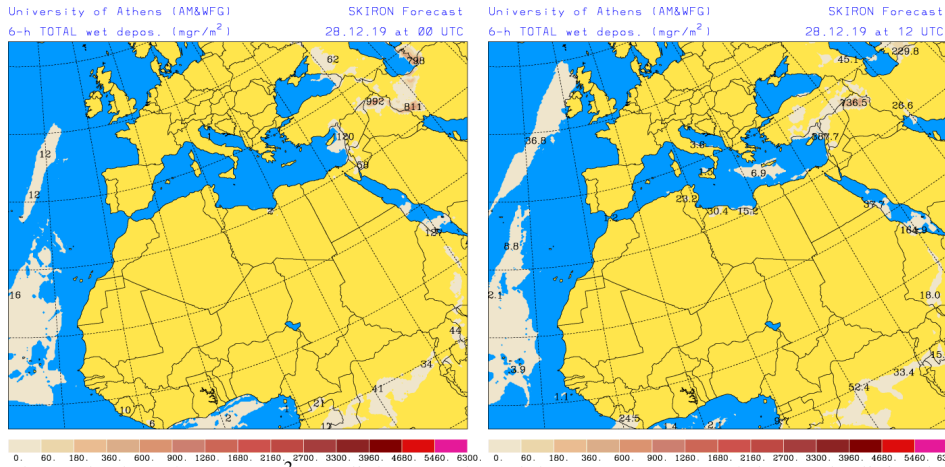


Precipitación acumulada (mm) y presión a nivel del mar (hPa) (izquierda) y campo de temperaturas ($^{\circ}\text{C}$) y de altura geopotencial a 850 hPa (derecha) previsto por el modelo SKIRON para el día 28 de diciembre de 2019 a las 12 UTC. © Universidad de Atenas.

Según el modelo SKIRON también podría producirse ligeramente depósito seco sobre las islas Canarias. No se prevé depósito húmedo.



Depósito seco de polvo (mg/m^2) predicho por el modelo SKIRON para el día 28 de diciembre de 2019 a las 00 UTC (izquierda) y a las 12 UTC (derecha). © Universidad de Atenas



Depósito húmedo de polvo (mg/m^2) predicho por el modelo SKIRON para el día 28 de diciembre de 2019 a las 00 UTC (izquierda) y a las 12 UTC (derecha). © Universidad de Atenas

Fecha de elaboración de la predicción: 27 de diciembre de 2019

Predicción elaborada por Xavier Querol, Cristina Reche y Noemí Pérez (IDAEA-CSIC). Los datos son propiedad de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, del Ministerio para la Transición Ecológica, y han sido obtenidos y se suministran en el marco del “Encargo del Ministerio para la Transición Ecológica a la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas para la detección de episodios naturales de aportes transfronterizos de partículas y otras fuentes de contaminación de material particulado, y de formación de ozono troposférico”.