

Madrid, lunes 22 de abril de 2024

Detectan la implicación de altas presiones en la entrada de polvo sahariano en el Mediterráneo occidental

- Un trabajo con participación del CSIC describe la inusual frecuencia de estos eventos entre 2020 y 2022
- El personal investigador destaca la importancia de estudiar las intrusioniones de polvo dado su impacto en la calidad del aire



Polvo sahariano sobre las islas Canarias. / Copernicus

Un estudio con participación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha descrito las tormentas de polvo sahariano que azotaron el oeste euromediterráneo entre 2020 y 2022. Los datos obtenidos señalan una actividad inusual de sistemas de alta presión. El personal investigador destaca que conocer estos eventos es clave dada su excepcional frecuencia y el impacto que tienen sobre la calidad del aire. El trabajo, liderado por el [Centro de Investigación Atmosférica de Izaña](#), de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), se publica en la revista [Atmospheric Chemistry and Physics](#).

Mediante información de satélite (disponible desde 2003) y reanálisis atmosféricos, el personal investigador ha demostrado que los inviernos (de febrero a marzo) de 2020 a 2022 fueron excepcionales en términos de frecuencia, duración e intensidad de los eventos de intrusiones de polvo africano en comparación con el periodo histórico entre 2003 y 2019.

“Antes del periodo estudiado, las intrusiones invernales de polvo en el oeste euromediterráneo era muy baja e irregular. Era común observar periodos de varios años consecutivos sin ninguna intrusión de polvo”, indica **Emilio Cuevas-Agulló**, investigador del Centro de Investigación Atmosférica de Izaña y autor principal del trabajo.

Más del 50% de los eventos de polvo que afectaron al Mediterráneo occidental durante los inviernos de 2003 a 2019 estuvieron asociados a Depresiones Aisladas en Niveles Altos (DANAs) entre las islas Canarias y la península ibérica. Este porcentaje es mayor que el registrado durante los eventos del Mediterráneo central y oriental. Se ha comprobado que dichas DANAs se ven desplazadas hacia la región subtropical por la acción de un sistema de alta presión sobre las latitudes medias del sector euroatlántico, que bloquea el cinturón de vientos del oeste y causa un desplazamiento hacia el polo del chorro polar.

“Los episodios de polvo intenso durante los inviernos de 2020 a 2022 se produjeron bajo dos configuraciones diferenciadas”, explica **David Barriopedro**, investigador del Instituto de Geociencias ([IGEO-CSIC-UCM](#)) y coautor del estudio. “La primera representa una intensificación de las condiciones climatológicamente favorables para intrusiones de polvo (sistemas de bloqueo en latitudes medias y desplazamiento del chorro hacia los polos). La segunda, mucho más inusual, ocurre bajo estructuras de alta presión en forma de dorsal subtropical, que favorecen una intensificación del chorro en latitudes medias en lugar de su migración hacia los polos”, añade Barriopedro.

El estudio supone un avance hacia la comprensión de los episodios invernales de polvo en el oeste euromediterráneo y sus patrones atmosféricos, que hasta ahora no se habían evaluado en profundidad. “Investigar estos eventos es clave en el contexto actual de cambio climático si se tiene en cuenta la frecuencia inusual de episodios de polvo durante los últimos inviernos y los impactos asociados en la calidad del aire: reducción de visibilidad, problemas respiratorios, etc.”, afirma **Sara Basart**, coautora del artículo que trabaja en el Barcelona Supercomputing Center y la Organización Meteorológica Mundial.

De hecho, la tendencia parece mantenerse. Cuevas-Agulló señala que “en los inviernos de 2023 y 2024 se han producido otras dos intrusiones de polvo que cumplen los requisitos de eventos intensos establecidos en el estudio. En ambos casos, se identificó una DANA entre Canarias y la península ibérica, acompañada de dorsales subtropicales, lo que se corresponde con los patrones atmosféricos descritos en el artículo”.

En el estudio han participado, además, la Universidad de La Laguna, TRAGSATEC y la Organización Meteorológica Mundial.

Cuevas-Agulló, E., Barriopedro, D., García, R. D., Alonso-Pérez, S., González-Alemán, J. J., Werner, E., Suárez, D., Bustos, J. J., García-Castrillo, G., García, O., Barreto, Á., and Basart, S. **Sharp increase in Saharan dust intrusions over the western Euro-Mediterranean in February–March 2020–2022 and associated atmospheric circulation.** *Atmospheric Chemistry and Physics*. DOI: [10.5194/acp-24-4083-2024](https://doi.org/10.5194/acp-24-4083-2024), 2024

CSIC Comunicación

comunicacion@csic.es