

Una meteorología anómala hizo aumentar los niveles de ozono superficial durante el confinamiento en la mayor parte de Europa

- Investigadores de la Universidad Complutense de Madrid y del IGEO (CSIC-UCM) han analizado el comportamiento del ozono superficial en Europa durante el confinamiento debido a la COVID.
- Se han usado datos de más de 1.300 estaciones de la Agencia Europea de Medio Ambiente

Madrid, 4 de septiembre de 2020.- Investigadores de la Universidad Complutense de Madrid y del IGEO (CSIC-UCM), del grupo de investigación [STREAM](#), han analizado el comportamiento del ozono superficial en Europa durante el confinamiento debido a la COVID. Para realizar el estudio, los autores han usado datos de más de 1.300 estaciones de la Agencia Europea de Medio Ambiente, distribuidas según se observa en la Figura 1.

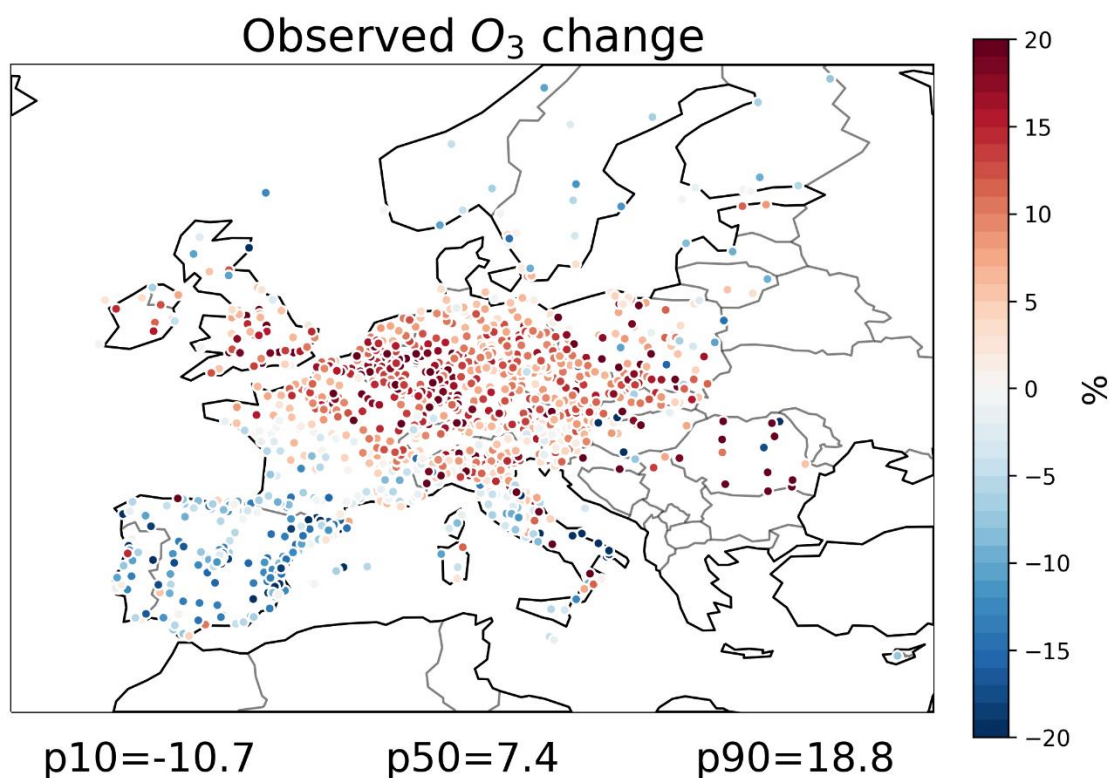


Figura 1. Anomalías medias (%) de los máximos diarios octohorarios de ozono durante el período 15 marzo - 30 abril 2020 respecto al mismo período en 2015-2019.

Debido a la fuerte reducción de emisiones, las concentraciones de los contaminantes precursores del ozono, como por ejemplo los óxidos de nitrógeno, fueron muy bajas. Sin embargo, **se registró un aumento inesperado de las concentraciones de ozono en todo el continente** (con excepción de la Península Ibérica, donde las concentraciones disminuyeron). Este aumento se debe a unas condiciones meteorológicas favorables (niveles elevados de temperatura y radiación solar, baja humedad) para la formación de ozono. **Esta meteorología anómala hizo que durante el mes de abril las concentraciones de ozono se disparasen hasta alcanzar valores típicos del verano.** La Figura 2 muestra la evolución del ozono durante el confinamiento (rojo) comparada con los valores típicos promedio (gris).

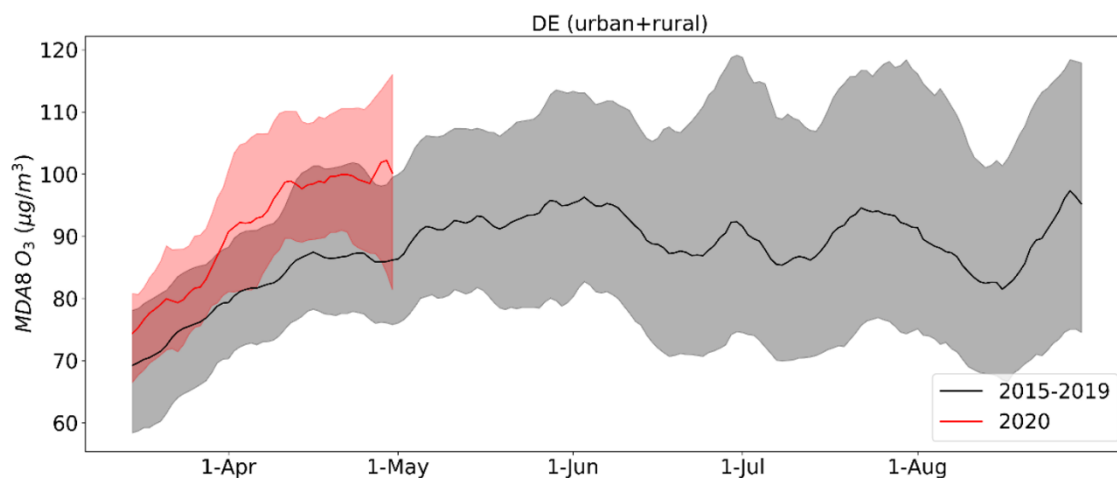


Figura 2. Series temporales de los máximos diarios octohorarios de ozono en Alemania. Las series temporales incluyen observaciones durante el período de referencia 15 marzo - 31 agosto 2015-2019 (gris) y durante el período 15 marzo - 30 abril 2020 (rojo). Las líneas sólidas representan las medianas utilizando ventanas móviles de 15 días y el sombreado indica el rango entre los percentiles 25 y 75.

Este trabajo sirve como ejemplo de **cómo el cambio climático puede afectar a la calidad del aire**. Los resultados muestran que, aunque se controlen las emisiones de los gases precursores, la meteorología puede contrarrestar esta disminución. Teniendo en cuenta el calentamiento progresivo de nuestro planeta, una fuerte reducción de emisiones podría ser necesaria para mantener las concentraciones de ozono superficial en los niveles actuales.

Los resultados de este trabajo están disponibles en la revista [Science of the Total Environment](#)

Ordóñez C., Garrido-Perez J.M., García-Herrera R. (2020): Early spring near-surface ozone in Europe during the COVID-19 shutdown: Meteorological effects outweigh emission changes. *Science of The Total Environment*, 747, 141322. doi:10.1016/j.scitotenv.2020.141322.

Contacto: carlordo@ucm.es