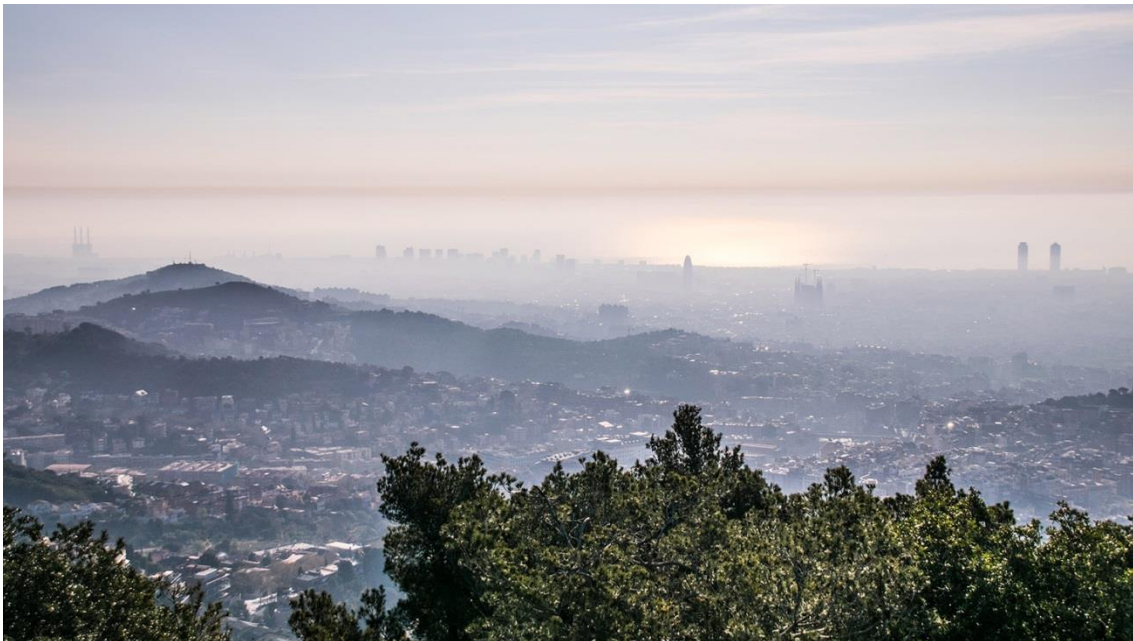




Madrid, lunes 20 de enero de 2020

## Las emisiones oceánicas de bromo y yodo ayudan a reducir el ozono troposférico generado por el ser humano

- Un estudio liderado por el CSIC revela que estos compuestos naturales contribuyen a regular la carga de este gas de efecto invernadero
- Estos compuestos naturales destruyen entre el 10% y el 20% de la carga de ozono troposférico global



Los halógenos naturales, emitidos desde los océanos, ayudan a rebajar los niveles de ozono. / Alfons Puertas / Observatorio Fabra

Un estudio internacional liderado por investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) muestra que la destrucción global de ozono troposférico debido a los halógenos reactivos (cloro, bromo y yodo) emitidos desde los océanos representa una fuerte amortiguación natural al incremento antropogénico de este gas contaminante durante el siglo XXI. Los hallazgos, que se publican en la revista [\*Nature Climate Change\*](#), revelan la gran capacidad de estos compuestos naturales para

regular la carga de ozono troposférico, que también es un gas de efecto invernadero, a medida que aumenta la temperatura durante este siglo.

Los datos obtenidos en este trabajo apuntan a que la atmósfera y su composición experimentarán profundas perturbaciones asociadas con los desarrollos socioeconómicos, como los cambios en los gases de efecto invernadero y las emisiones de contaminantes. A pesar de lo que se podría pensar, y en base a las proyecciones, los investigadores consideran que la capacidad de destrucción troposférica de ozono controlada por los halógenos se mantendrá constante. En la actualidad, se estima que los halógenos naturales destruyen entre el 10% y el 20% de la carga de ozono troposférico global.

“Uno podría esperar que el aumento de halógenos naturales en un clima más cálido se tradujese en una mayor destrucción de ozono. Curiosamente, la química halógena muestra un rol de amortiguación sobre la carga troposférica de ozono, con una heterogeneidad espacial muy marcada”, señala **Fernando Iglesias-Suárez**, investigador del CSIC en el [Instituto de Química Física Rocasolano](#) y autor del estudio.

En este trabajo, los investigadores han explorado simulaciones que incorporaban cambios en las emisiones de halógenos naturales asociadas a cambios en el clima. “El papel que juegan los diferentes procesos en la atmósfera del siglo XXI da como resultado que la química de halógenos resulte en una destrucción de ozono troposférico altamente heterogénea, con marcadas asimetrías hemisféricas, regionales y verticales. Además, las mayores pérdidas de ozono, hasta un 70% en comparación con la actualidad, se pronostican a lo largo del siglo en regiones costeras contaminadas, con importantes beneficios para la calidad del aire”, añade **Alfonso Saiz-López**, autor del estudio e investigador Instituto de Química Física Rocasolano.

La investigación se enmarca en el proyecto Climate dimension of natural halogens in the Earth system: Past, present, future (CLIMAHAL), un programa Consolidator Grant del Consejo Europeo de Investigación.

Fernando Iglesias-Suarez, Alba Badia, Rafael P. Fernandez, Douglas E. Kinnison, Simone Tilmes, Jean-François Lamarque, Ryan Hossaini and Alfonso Saiz-Lopez. **Natural halogens buffer tropospheric ozone in a changing climate**. *Nature Climate Change*. DOI: [10.1038/s41558-019-0675-6](https://doi.org/10.1038/s41558-019-0675-6)

**CSIC Comunicación**