

Dinámica singular en la dispersión atmosférica del Mercurio

Juan Z. Dávalos Prado^a

FILIACIONES

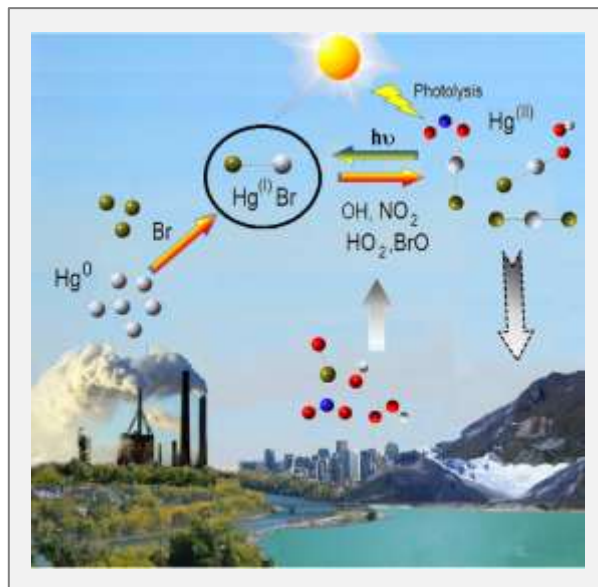
a. IQF-CSIC, Madrid

CORREOS DE AUTORES

jdavalos@iqf.csic.es

RESUMEN

El mercurio es un contaminante global de alta prioridad debido a su elevada toxicidad y a su capacidad para bioacumularse en los ecosistemas. Cuando el mercurio se libera al aire puede permanecer durante mucho tiempo en la atmósfera, viajar grandes distancias y también transformarse en especies -apenas identificadas- mediante procesos químicos y fotoquímicos. Las reacciones químicas de oxidación y reducción del mercurio atmosférico son cruciales para entender los procesos de dispersión y deposición del metal. En este contexto, estudios -liderados por el grupo de Química Atmosférica del IQF/CSIC-Madrid- aplicando simultáneamente métodos químico-cuánticos, experimentos de laboratorio y modelado atmosférico, han permitido proponer y dilucidar novedosos mecanismos de reactividad química (i.e. foto-reducción) y de singular transporte (i.e. a través de la tropopausa) del mercurio tanto en la troposfera como en la estratosfera. Recientemente se ha logrado también



identificar por 1era vez algunas de las especies de mercurio presentes en la atmósfera. Todos estos resultados aportan información clave que obligará a revisar los modelos que describen el comportamiento del mercurio en la atmósfera y a mejorar las predicciones sobre cómo se distribuye en el medioambiente

REFERENCIAS

- 1/ Saiz-Lopez et al. Nature Commun. 9 (2018) 4796. <https://doi.org/10.1038/s41467-018-07075-3>
- 2/ Saiz-Lopez et al. J. Am. Chem. Soc. 141 (2019) 8698-8702. <https://doi.org/10.1021/jacs.9b02890>
- 3/ Francés-Monerris et al. Angew. Chem. Int. Eng. Ed. 59 (2020) 2-8. <https://doi.org/10.1002/anie.201915656>
- 4/ Saiz-Lopez et al. Proc. Natl. Acad. Sci. 117(49) (2020), 30949-30956. <https://doi.org/10.1073/pnas.1922486117>
- 5/Saiz-Lopez et al. Geophys. Res. Lett. 49 (2022) e2022GL097953 <https://doi.org/10.1029/2022GL097953>
- 6/Saiz- Lopez et al. Sci. Adv. 11 (2025) eads1459. <https://www.science.org/doi/epdf/10.1126/sciadv.ads1459>
- 7/ Carmona- García et al. Proc. Natl. Acad. Sci. 122(10) (2025) e2422885122. <https://doi.org/10.1073/pnas.2422885122>
- 8/ Jokinen et al. Nature Commun. 17 (2026) 3160. <https://www.nature.com/articles/s41467-026-71146-z>

PALABRAS CLAVES