

La contaminación atmosférica por plomo durante la época romana pudo ser superior a la actual

Un análisis de sedimentos en el lago de Marboré, situado a más de 2.600 metros de altitud dentro del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, ha permitido reconstruir la contaminación atmosférica durante los últimos 3000 años. Hasta este lago pirenaico volaron los contaminantes que emitían las antiguas minas de plomo del sur de la península ibérica.

SINC

23/9/2020 09:46 CEST



Lago pirenaico de Marboré./ [Flickr](#)

Los niveles de plomo en la atmósfera en la península ibérica durante la época romana pudieron ser superiores a los actuales. Así lo revela un estudio realizado en el lago helado de Marboré, cuyos resultados han permitido reconstruir la contaminación atmosférica en el sur de Europa durante los últimos 3.000 años.

Publicado en la revista *Science of the Total Environment*, el trabajo ha sido liderado por un equipo multidisciplinar del Consejo Superior de

Investigaciones Científicas (CSIC), el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas y el Instituto Geológico y Minero de España. Junto a ellos, han participado investigadores del Instituto Nacional de Tecnología Aeroespacial y de las Universidades francesas de Pau y Grenoble.

Según explican los investigadores, el lago de Marboré, situado a más de 2.600 metros dentro del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (Huesca), está localizado en un emplazamiento idóneo para entender los niveles de contaminación atmosférica en la troposfera libre.

Los análisis geoquímicos del sedimento han revelado diversas fases de polución a lo largo de la historia con altos contenidos de metales pesados

Los análisis geoquímicos del sedimento han revelado diversas fases de polución a lo largo de la historia con altos contenidos de metales pesados (fundamentalmente plomo, cobre y mercurio) registrados en el sedimento del lago. Dataciones de carbono 14 han revelado que estas fases ocurrieron sobre todo durante el periodo romano y el Medieval. Sorprendentemente, los científicos han descubierto que los niveles de plomo durante la época romana alcanzaron tasas similares, e incluso superiores, a las actuales.

Grandes explotaciones mineras

Los valores analizados en el plomo sugieren como fuentes de contaminación más probables las emisiones de metales pesados ligadas a las actividades mineras del sur de la península ibérica, donde se localizan las grandes minas de plomo y plata explotadas desde la Antigüedad.

Se estima que en las minas de Río Tinto (Huelva) y Mazarrón (Cartagena), explotadas por fenicios, cartaginenses y romanos, se han extraído más de 10.000 toneladas de plomo (el 40 % de la producción mundial) durante el periodo 1200 a.C- 500 d.C., dando como resultado grandes emisiones de metales a la atmósfera. Los análisis de retrotrayectorias atmosféricas

realizadas en este estudio evidencian que las masas de aire que transportan estos contaminantes atravesarían la península, llegando a las cumbres pirenaicas en menos de tres días.

Otro de los aspectos relevantes de esta investigación es el gran incremento de los niveles de mercurio en la atmósfera durante la Edad Moderna

Otro de los aspectos relevantes de esta investigación es el gran incremento de los niveles de mercurio en la atmósfera durante la Edad Moderna, es decir, en los últimos 500 años. Las cantidades de este metal se han triplicado con respecto a sus valores naturales debido, fundamentalmente, a su extracción en las minas de Almadén, las más importantes del mundo, donde se ha obtenido un 30 % de todo el mercurio a nivel global y que son Patrimonio Mundial de la UNESCO desde el año 2012.

Como resultado, este estudio refleja que la actividad humana tuvo ya un impacto ambiental notorio desde el periodo romano incluso en lugares tan remotos como son los ibones de alta montaña. De la misma manera, la investigación pone en valor estos ecosistemas lacustres como 'centinelas' del cambio global, que nos ayudan a contextualizar los valores actuales de contaminación de la atmósfera con respecto a otros periodos históricos.

Derechos: **Creative Commons**.

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

