

# Capa de OZONO, un agujero venido a menos

**El control de los gases causantes del problema en los últimos años está contribuyendo a su recuperación, aunque conviene no relajarse**

El de la capa de ozono es un agujero venido a menos. El cambio climático le ha arrebatado el protagonismo en los medios de comunicación como principal problema medioambiental del planeta. Su desaparición de portadas de diarios y de informativos de televisión no ha sido, sin embargo, arbitraria: la recuperación de este filtro gaseoso es un hecho en el que la colaboración de todos los ciudadanos ha sido determinante. Y lo será también en el futuro, para que el agujero se reduzca aún más.

La disminución de la capa de ozono, ubicada en la estratosfera a unos 25 kilómetros de altura, acarrea un mayor paso de la radiación ultravioleta solar, que tiene como consecuencia un aumento de los casos de cáncer de piel o de cataratas, la disminución de la respuesta del sistema inmunitario, y afección al crecimiento del fitoplancton oceánico.

Conscientes del grave problema al que se enfrentaba el planeta, a principios de los años 70 los científicos descubrieron que los clorofluorocarbonos (CFC), unos gases muy utilizados en la industria del frío y en los aerosoles de uso cotidiano (desodorantes, lacas, etc.), podían desempeñar un papel fundamental en la destrucción del ozono. En 1987, el Protocolo de Montreal, firmado en la actualidad por 191 países de todo el mundo, prohibía el consumo y fabricación de los CFC.

Más de veinte años después, el compromiso internacional parece estar dando sus frutos. Los responsables de las industrias de estos sectores buscaron de inmediato sustitutos para los CFC y lo consiguieron además sin grandes repercusiones en sus cuentas de resultados. Así, desde comienzos de la presente década, las mediciones del instrumento *Total Ozone Mapping Spectrometer* (TOMS), instalado en un sa-

télite de la NASA para hacer el seguimiento del agujero de ozono sobre la Antártida, manifiestan una clara tendencia de su reducción.

La NASA ha señalado que en 2007 el agujero de ozono sobre la región antártica, del tamaño de América del Norte, se ha reducido un 15% respecto al año anterior. Por su parte, la Agencia Espacial Europea (ESA), basándose en las estimaciones realizadas por el satélite Envisat, ha afirmado que incluso esa cifra podría alcanzar el 30%, lo que supondría que la pérdida de ozono llegó un tope de 27,7 millones de toneladas, frente a los 40 millones de 2006.

Por ello, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) advierten de que la capa de ozono podría regresar a niveles previos a 1980 para el año 2049 en gran parte de los cinco continentes, si bien esta recuperación podría retrasarse hasta 2065 en la Antártida. Por su parte, las previsiones de la NASA señalan que hasta 2060 no se alcanzarán los niveles anteriores a 1980.

En España, según el Laboratorio de Climatología de la Universidad de Alicante, el problema fundamental no es la capa de ozono de la estratosfera, como en la Antártida, sino la acumulación de ozono troposférico, más próximo a la superficie terrestre, que se produce en algunas épocas del año, en especial en verano, y que causa, entre otros efectos, la irritación de las mucosas y los tejidos pulmonares.

## NO BAJAR LA GUARDIA

No obstante, la OMM recuerda que estas optimistas cifras no deben relajar las medidas que tan buenos resultados parecen estar dando, ya que todavía faltan muchos años para su recuperación, por lo

que las espectaculares mejoras registradas en 2007 deben valorarse con la cautela necesaria.

Sirva como ejemplo que tras varias décadas de buenos resultados, en 2006 se constató un dato negativo: el agujero volvió a crecer de manera sorprendente y alcanzó los 29,5 millones de Km<sup>2</sup> (algo más del doble de la extensión de la Antártida). En cualquier caso, en la comparación con los datos de 2007, que volvieron a ser positivos de nuevo, la mejora es muy significativa.

Los científicos señalan que esta reducción del agujero se debe, en gran parte, a las variaciones naturales de temperaturas y de dinámica atmosférica. Aseguran que las erupciones volcánicas en las próximas décadas podrían aplazar la recuperación del ozono por varios años y el cambio climático también podría tener su impacto, retrasando o acelerando su recuperación.

Por otro lado, la Agencia de Investigación Ambiental, una ONG londinense, subraya que todavía hay un exceso de producción y comercio de CFC. Sus responsables señalan a algunos países del tercer mundo, donde empresas multinacionales estarían fabricando estos CFC por su menor coste de fabricación. La importación ilegal de estas sustancias es más barata que su reciclaje legal. Se estima que el mercado negro de sustancias que dañan el ozono podría mover en todo el mundo entre 20.000 y 30.000 toneladas cada año. Desde el Laboratorio de Climatología alicantino no se tiene constancia real de estas afirmaciones, pero en cualquier caso recomiendan a los organismos internacionales que no bajen la guardia. ◀



## Qué pueden hacer los consumidores

Los consumidores pueden contribuir a la recuperación de la capa de ozono evitando el uso de productos que contengan CFC u otro

tipo de sustancias que la perjudiquen. Además de los CFC, hay una lista de más de cien compuestos, como los HCFC, halones, bromuro de metilo, tetracloruro de carbono o metilcloroforno, que también contribuyen a la disminución del ozono estratosférico.

Todos los ciudadanos deben ser conscientes de la necesidad de protegerse de los rayos del sol, en especial a partir de mayo y hasta octubre, con cremas protectoras, siempre que se tome el sol en la playa o en el campo y, en cualquier caso, evitar la exposición prolongada.



## Algunos datos sobre la capa de ozono

- Los incrementos en la radiación ultravioleta ya se observan en diferentes partes del planeta, por lo que se trata de un fenómeno global. De igual manera, los CFC se reparten de forma homogénea.
- Naciones Unidas pronostica que con pérdidas anuales del 10 % de ozono durante varias décadas, el aumento en casos de cáncer de piel podría rondar los 250.000 por año.
- El "agujero" en realidad no es tal, sino que es un adelgazamiento en la capa en la estratosfera que tiene lugar en determinadas épocas del año. Los científicos han observado que desciende durante la primavera en las regiones polares y se recupera durante el verano. El problema es de mayor entidad en la Antártida debido a las condiciones meteorológicas extremas que sufre este continente.