



16 DE SEPTIEMBRE DÍA INTERNACIONAL DE LA CAPA DE OZONO

HISTORIA

La Asamblea General de las Naciones Unidas celebrada el 19 de Diciembre de 1994, a través de la resolución 49/114, declaró como Día Internacional de la Capa de Ozono el **16 de Septiembre**.

Hace años hubo una fabricación y utilización masiva de gases artificiales como los CFC **-CLORO FLUORO CARBONO-** (que contienen cloro) en aparatos generalmente para la industria.

En un principio se creía que estas sustancias resultaban inocuas para los seres vivos y para el ambiente.

Pero en 1974 se descubrió que estos gases actuaban directamente contra el ozono, transformándolo en otros compuestos y reduciendo el grosor de la capa. Esto se hizo evidente cuando en 1985 se descubrió desde el espacio un agujero situado sobre la Antártica, donde la capa de ozono apenas existía y parecía que este agujero pudiera extenderse.

Esta situación llevó a realizar acciones a nivel global para frenar el consumo y fabricación de las Sustancias que Agotan el Ozono (SAO). De esta forma, se firmó la **Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono** (1985) y el **Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan el ozono** (1987).

En el protocolo los países firmantes se comprometieron a la reducción y eliminación de las sustancias que destruyen la capa de ozono y a tomar medidas sobre actividades que pudieran estar relacionadas con la destrucción de la misma. Además se identificaron todas estas sustancias, se elaboró un programa para reducirlas y eliminarlas, a través del desarrollo y la introducción de sustitutivos y de otros métodos productivos.



La protección de la capa de ozono ha supuesto un grave problema durante las últimas tres décadas y ha afectado tanto al ambiente, como al comercio, a la cooperación y al desarrollo sostenible.

La Ley 24.040 (1991) regula la aplicación de las restricciones a la producción y consumo de sustancias del Anexo A, prohibiendo el uso de CFC's en aerosoles, salvo para usos medicinales de aplicación en las vías respiratorias y de electrónica.

En ese sentido, el uso de CFC's en industrias tales como las espumas de poliuretano, la refrigeración, aire acondicionado, solventes y esterilización, ya han sido reemplazados por otras sustancias alternativas según establecían los plazos del Protocolo de Montreal.

En la actualidad se puede afirmar que el Protocolo de Montreal ha sido efectivo y ha cumplido con sus objetivos en cuanto a la reducción y eliminación de emisión a la atmósfera de sustancias causantes de la destrucción de la capa de ozono, pero debido a que el tiempo de permanencia de estos compuestos en la atmósfera es muy largo, sus efectos perdurarán durante un tiempo, se prevé que se recuperen los niveles de ozono de los años 80 para el año 2050. Estas perspectivas no son iguales en la zona de la Antártica donde habría que esperar entre 10 o 15 años más para alcanzar esos valores.

Se realizan estudios y mediciones de la cantidad de ozono existente y del grosor de la capa para analizar si los resultados son favorables.

Así la Agencia Estatal de Meteorología mide la capa de ozono en tiempo real a través de un espectrofotómetro Brewer instalados en A Coruña, Madrid, Zaragoza, Murcia, Izaña (Tenerife), Santa Cruz de Tenerife y El Arenosillo (INTA, Huelva), y realiza semanalmente una medición con ozonosondeos en las estaciones de Madrid y Santa Cruz de Tenerife. Todos estos datos obtenidos se envían diariamente a la Universidad de Tesalónica (Grecia) por encargo de la Organización Meteorológica Mundial, de esta manera se confeccionan mapas de espesor total de ozono en el hemisferio norte. A su vez, estos mapas se trasladan al Centro Mundial de Datos de Ozono y Radiación UV (Canadá).



EL OZONO

El ozono está formado por tres átomos de oxígeno y se encuentra en la superficie terrestre en una concentración de 20 ppmm (partes por mil millones), pudiendo alcanzar en las épocas de verano las 100 ppmm. Tiene importantes aplicaciones como desinfectante, oxidante y bactericida.

Además se encuentra en las capas altas de la atmósfera, en la estratosfera a unos 15 – 50 km sobre la superficie de la Tierra, en grandes concentraciones (aproximadamente el 90 % de la cantidad total de ozono existente). Esta capa de gas protege la vida en la Tierra de las radiaciones ultravioletas tipo B con una longitud de onda entre 280 a 320 nanómetros. Puede absorber entre el 97 % y 99 % de estas radiaciones.

Altas dosis de radiación ultravioleta pueden provocar perjuicios para la salud humana, provoca un retroceso en el crecimiento de las plantas, un desequilibrio en los ecosistemas y aumenta el riesgo de enfermedad puesto que suprime el sistema inmune del cuerpo humano.

Los gases que afectan a la capa de ozono y que la destruyen son aquellos que están compuestos por bromo y cloro y en particular los CFC's, los halones y bromuro de metilo. Todos ellos han sido sintetizados por el hombre.

LA CAPA DE OZONO

Como cada año cuando llega la primavera austral, comienza la destrucción de la capa de ozono sobre la Antártica. Durante el invierno austral en la estratosfera se alcanzan temperaturas muy bajas de hasta -78 °C. Estas temperaturas provocan la creación de nubes estratosféricas polares. En su superficie se producen las reacciones químicas de destrucción del ozono en presencia de luz solar y de las sustancias destructoras de la capa de ozono. Por ello, cuando llega la primavera y comienzan a llegar los primeros rayos de sol comienza la destrucción del ozono.

Actualmente no existe una tendencia clara de recuperación de la capa de ozono a lo largo de los años puesto que hay más factores que influyen en su destrucción, lo que sí se puede asegurar es que desde la prohibición de los gases que destruyen la capa de ozono todos los años ha habido una recuperación de la misma en diferentes épocas del año y en distintos niveles.



DÍA INTERNACIONAL DE LA PROTECCIÓN DE LA CAPA DE OZONO

En este día, se persigue recordar el serio problema que supondría para la salud humana y el medio ambiente la desaparición de la capa de ozono. Hay que recordar a las autoridades competentes que se debe seguir investigando y desarrollando nuevas tecnologías para eliminar por completo estas sustancias que destruyen la capa de ozono, tanto de la estratosfera como de los aparatos industriales en uso.