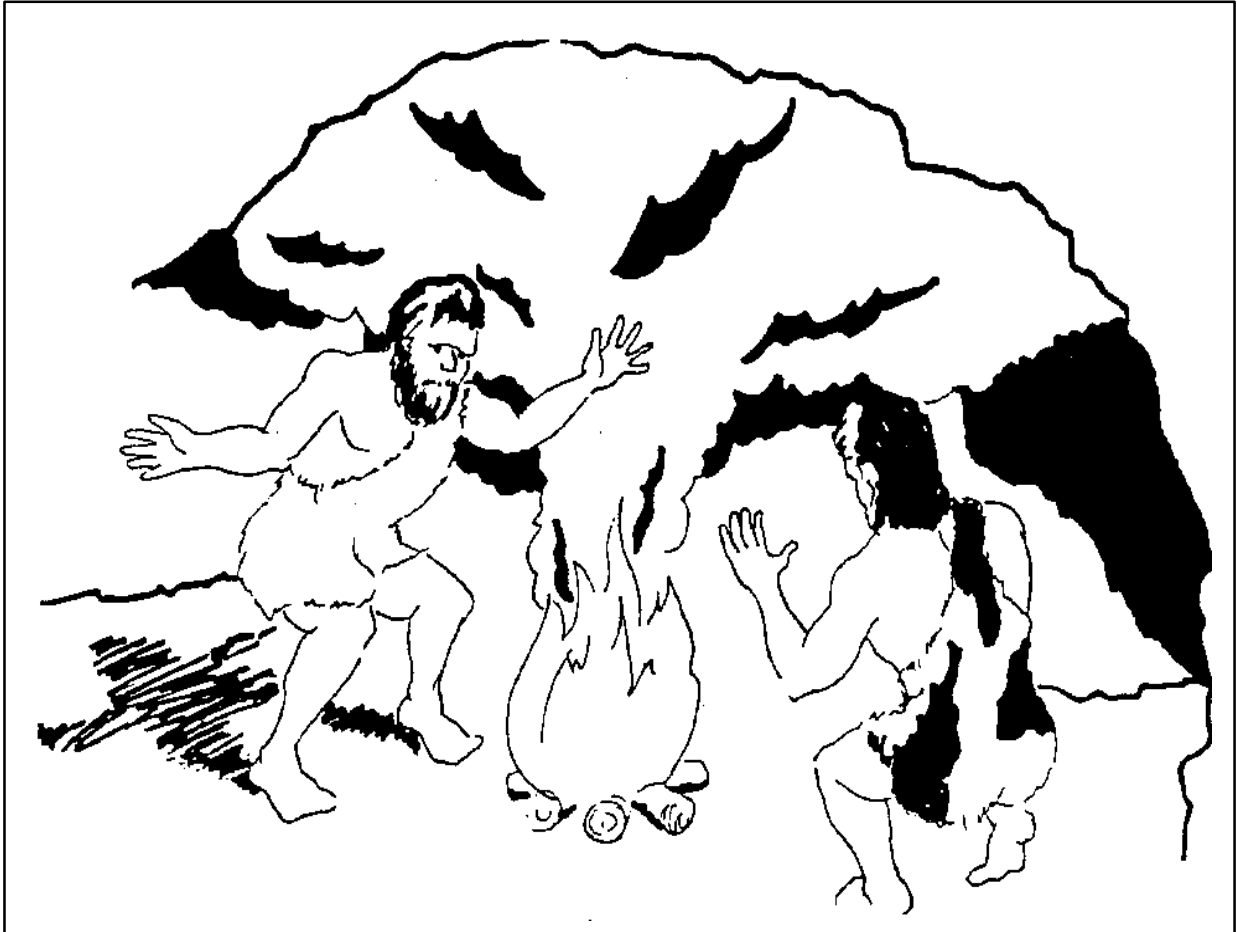


Lección 1

Contaminación del aire



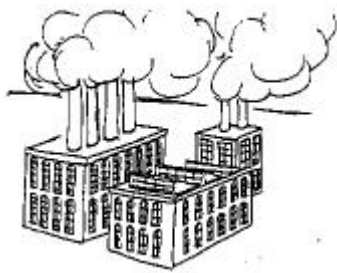
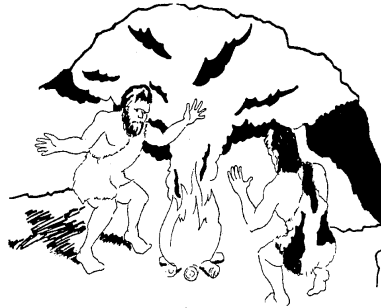
Preguntas que se deben considerar:

¿Desde cuándo existe la contaminación del aire?

- ¿Cuándo comenzó el problema moderno de la contaminación del aire?
- ¿Qué industrias y actividades contribuyen significativamente a la contaminación del aire?
- ¿Cuándo se iniciaron las operaciones de la Red Panamericana de Muestreo Normalizado de la Contaminación del Aire (REDPANAIRES)?
- ¿Qué es el programa AMIS?

Introducción

La contaminación del aire ha sido un problema de salud pública desde el descubrimiento del fuego. En la antigüedad, las personas encendían fogatas en sus cuevas y cabañas y frecuentemente contaminaban el aire con humo nocivo. El filósofo romano Séneca escribió sobre el "aire cargado de Roma" en el año 61 A.C. y en el siglo XI se prohibió la quema de carbón en Londres.



El origen de nuestros problemas modernos de contaminación del aire puede remontarse a la Inglaterra del siglo XVIII y al nacimiento de la revolución industrial. La industrialización comenzó a reemplazar las actividades agrícolas y las poblaciones se desplazaron del campo a la ciudad. Las fábricas para producir requerían energía mediante la quema de combustibles fósiles, tales como el carbón y el petróleo.

El principal problema de contaminación del aire a fines del siglo XIX e inicios del siglo XX fue el humo y ceniza producidos por la quema de combustibles fósiles en las plantas estacionarias de energía. La situación empeoró con el creciente uso del automóvil. Con el tiempo, se presentaron episodios importantes de salud pública a causa de la contaminación del aire en ciudades como Londres, Inglaterra y Los Ángeles, en los Estados Unidos.

El humo y ceniza producidos en plantas de energía contribuyeron a la contaminación del aire a fines del siglo XIX e inicios del siglo XX.

Desde 1957, a raíz de una conferencia en Milán sobre los aspectos de salud pública relacionados con la contaminación del aire en Europa, la Organización Mundial de la Salud (OMS) se ha preocupado por este tema, especialmente por sus efectos sobre la salud.

En 1965, el Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) recomendó a su Director el establecimiento de programas de investigación de la contaminación del agua y del aire con el objeto de colaborar con los Gobiernos Miembros en el desarrollo de políticas adecuadas de control.

Cuando la OPS creó en 1967 su programa regional de estaciones de muestreo de la contaminación del aire, ningún país conocía la magnitud real de sus problemas de contaminación atmosférica. Con esta iniciativa, a través del Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS) que iniciaba sus actividades, la OPS estableció la Red Panamericana de Muestreo Normalizado de la Contaminación del Aire (REDPANAIRE).

REDPANAIRE comenzó con ocho estaciones y hacia fines de 1973, ya contaba con un total de 88 estaciones distribuidas en 26 ciudades de 14 países. En 1980, REDPANAIRE discontinuó sus actividades y formó parte del Programa Global de Monitoreo de la Calidad del Aire, establecido en 1976 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), como parte del Sistema Mundial de Monitoreo del Medio Ambiente (GEMS por sus siglas en inglés). En 1990, el ex Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud (ECO) de la OPS realizó una encuesta sobre el estado de los programas de calidad del aire en América Latina y el Caribe. Los resultados de esta encuesta indicaron que sólo seis países habían establecido estándares de calidad del aire, diez habían desarrollado redes de monitoreo de la calidad del aire, nueve habían preparado inventarios de emisiones, cuatro habían establecido estrategias de control y cuatro habían llevado a cabo estudios epidemiológicos.

Durante la década de los noventa, la OMS organizó el Sistema de Información sobre la Gestión de la Calidad del Aire (AMIS por sus siglas en inglés) que tiene presencia en el nivel mundial. En 1997, el programa GEMS se incorporó al AMIS. Actualmente, el AMIS brinda la información global requerida para el manejo racional de la calidad del aire que incluye el monitoreo de la concentración de contaminantes del aire, desarrollo de instrumentos para elaborar inventarios de emisiones y modelos de calidad del aire, estimación de los efectos sobre la salud pública a través de estudios epidemiológicos y la propuesta de planes de acción detallados para mejorar la calidad del aire. La participación en el AMIS vincula automáticamente a los países con una red de apoyo que cuenta con recursos y experiencia.

En años recientes, en respuesta a las recomendaciones de la Agenda 21 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, realizada en 1992 y los compromisos asumidos en la Cumbre de las Américas de 1994, la OPS junto con los esfuerzos de otros organismos multilaterales y bilaterales, ha promovido, coordinado y apoyado varias actividades relacionadas con la mejora de la calidad del aire, como por ejemplo, la eliminación del plomo en la gasolina.

A pesar de los grandes esfuerzos llevados a cabo para controlar la contaminación del aire, ésta sigue siendo un importante motivo de preocupación ambiental en el mundo. La finalidad de este curso es proporcionar un panorama de las muchas facetas de la contaminación del aire, incluidos los efectos sobre la salud y el bienestar, fuentes de contaminación del aire, técnicas de control y manejo general de la calidad del aire.