



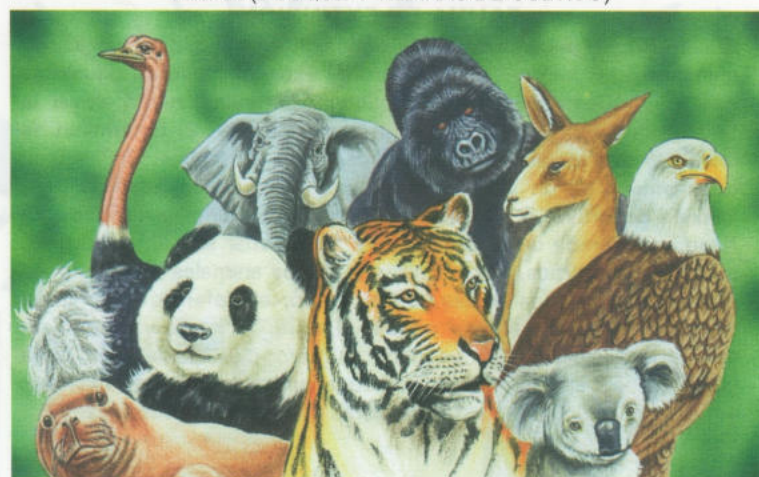
AGUA POTABLE



FLORA (BOSQUE Y TIERRAS DE CULTIVO)



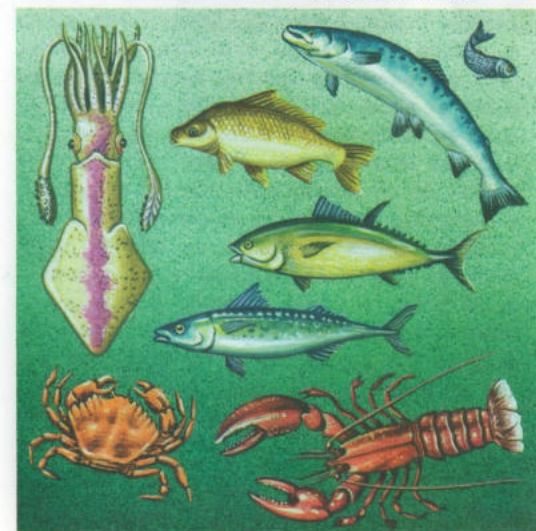
PETRÓLEO



FAUNA EN EXTINCIÓN



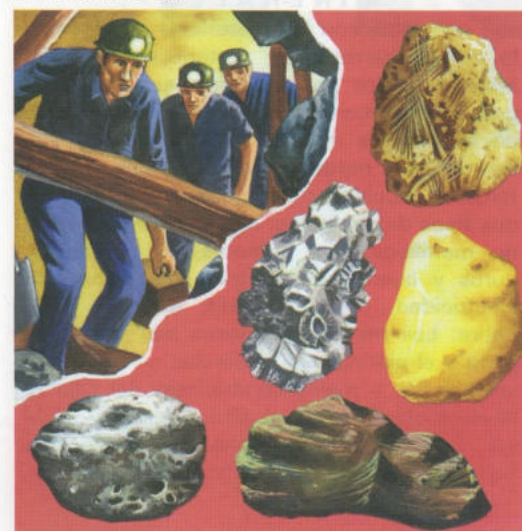
FUENTES TÉRMICAS



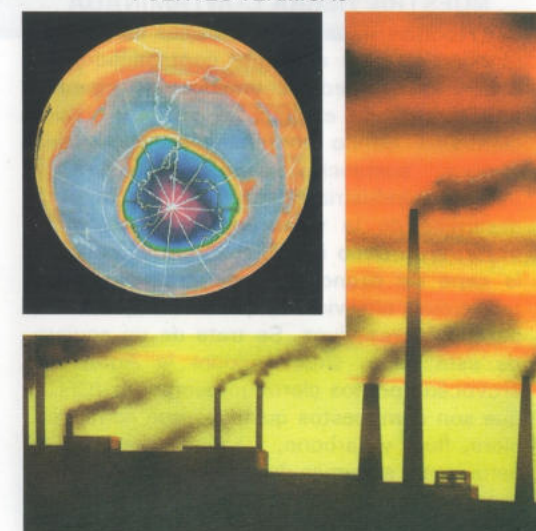
PRODUCTOS DEL MAR



FRUTAS Y LEGUMBRES



MINERALES



NUESTRA TIERRA CONTAMINADA



## PETRÓLEO

Hace muchos millones de años, enormes cantidades de materia orgánica quedaron sepultadas y, debido a la presión y las altas temperaturas del interior de la Tierra, se convirtieron en petróleo. Éste es una sustancia oscura y aceitosa, compuesta de hidrógeno (H) y carbono (C), por lo que se llama **hidrocarburo**. Se presenta en estado líquido, como **petróleo crudo**, o gaseoso, como **gas natural**. Constituye la **fente energética más importante del mundo**. Para extraerlo, se perfora un pozo y, con una bomba, se succiona a la superficie. Después debe someterse a un complejo proceso industrial, para utilizarlo como **combustible** o **materia prima** para fabricar numerosos productos.

## FUENTES TÉRMICAS

La energía, que es la capacidad de un cuerpo para producir trabajo, constituye un recurso natural, que se transforma para generar luz, calor, sonido, imágenes o movimiento. Existen varias clases de plantas generadoras de energía eléctrica. Las plantas **nucleares** la producen con uranio, que es un material radiactivo. Otras plantas transforman el movimiento en electricidad, como las **hidroeléctricas**, que emplean agua; las **eólicas**, que aprovechan la fuerza del viento, y las **geotérmicas**, que operan con el vapor o el agua caliente que salen del centro de la Tierra. Las plantas **termoeléctricas** transforman la energía calorífica en energía eléctrica, con combustibles, como carbono, gas o derivados del petróleo, y las **pilas eléctricas** convierten la energía química en energía eléctrica.

## NUESTRA TIERRA CONTAMINADA

Los recursos naturales renovables no pueden renovarse en un ambiente contaminado. Se deben tomar medidas drásticas y urgentes para evitar que el agua, el suelo y el aire continúen siendo contaminados con gases tóxicos, sustancias químicas, basura y desechos industriales, que impidan el sano desarrollo de la vida. En la ilustración se muestra un **daño irreversible que se causó a la capa de ozono** que nos protege de las radiaciones ultravioleta, que son muy nocivas para los seres vivos. Se trata de un agujero de esta capa, situado sobre la Antártida, provocado por los clorofluorocarbonos (CFC), que son compuestos químicos que contienen cloro, flúor y carbono, y sirven para fabricar aerosoles y sistemas de refrigeración.

## FLORA (BOSQUE Y TIERRAS DE CULTIVO)

Las plantas ofrecen los siguientes beneficios: 1) Protegen el suelo de la erosión y le suministran la materia orgánica que lo fertiliza. 2) **Generan grandes cantidades de oxígeno**. 3) Constituyen la **fente de alimentos más importante y saludable** para el ser humano y sus animales domésticos. 4) Sirven como materias primas para la construcción y la fabricación de una inmensa cantidad de productos, como papel, medicamentos, aceites, fibras, ceras, resinas, pinturas, caucho, colorantes, saborizantes, vitaminas, madera, combustibles, alquitrán, trementina, esencias, sustancias curtientes, gomas, corcho, látex, etc. 5) Los árboles dan albergue a numerosos animales, proporcionan sombra y aminoran la fuerza destructora de los vientos. **La agricultura sólo debe practicarse en terrenos desprovistos de árboles**, ya que la destrucción de los bosques provoca un grave daño ecológico.

## FAUNA EN EXTINCIÓN

El ser humano ha provocado la extinción de miles de especies de animales o las ha puesto en peligro de extinción, por las siguientes causas: 1) **Destrucción de sus hábitats naturales**, para cultivar la tierra o construir ciudades y centros industriales. 2) **Exterminio de animales** que atacan al ganado o dañan las cosechas. 3) **Traslado de animales de un sitio a otro**, donde no pueden adaptarse. 4) **Cacería deportiva**. 5) **Compra-venta ilegal de animales exóticos**. 6) **Caza inmoderada de animales**, para aprovechar su carne, su pelo, su piel, sus cuernos, sus colmillos, etc. Los animales que aparecen en la ilustración, los cuales son el ñandú, el elefante, el gorila, el canguro, el águila, el oso panda, el tigre, el koala y el manatí, constituyen apenas un pequeño número de los muchos cuya supervivencia está en riesgo. Afortunadamente, cada vez hay más conciencia ecológica, y estas criaturas están siendo protegidas.

## MINERALES

Los minerales son los **materiales que forman la corteza terrestre**, y pertenecen al **Reino Mineral**. Todos son **inorgánicos**, excepto el petróleo y el carbón. La minería es la acción de extraer los minerales del subsuelo, que son **recursos naturales no renovables**, porque tardaron muchísimo tiempo en formarse. Hay dos tipos de minerales: **metálicos** o **metales** y **no metálicos**. Los primeros son brillantes, duros y buenos conductores del calor y la electricidad, como la plata, el hierro y el cobre. Los **metales preciosos** son el oro, la plata y el platino. Los minerales no metálicos son opacos y malos conductores del calor y la electricidad, como el carbón, el azufre y la sal. Las **piedras preciosas** más conocidas son: diamante, esmeralda, rubí y zafiro.

## FRUTAS Y LEGUMBRES

Son muy abundantes las plantas que sirven como alimento al hombre o a sus animales domésticos, y las que se emplean como materias primas para producir una inmensa variedad de bienes. Las frutas y legumbres, como el jitomate, la zanahoria, la uva, el ajo, el chile, la fresa, la cebolla, la manzana y el rábano son una **rica fuente de vitaminas**, y deben incluirse en la dieta diaria, en grandes porciones. En la ilustración también aparecen unos champiñones, que no son vegetales, ya que pertenecen al **Reino de los Hongos**, pero también constituyen un magnífico alimento. Hay muchas frutas, legumbres y hongos silvestres, pero la mayor producción de ellos se realiza en sembradíos, donde se intenta satisfacer las demandas del mercado.

## AGUA POTABLE

Los recursos naturales son todos los elementos que provee la Naturaleza, y que son útiles para el ser humano, porque le son imprescindibles en la producción de bienes y servicios. Estos recursos son el **agua**, el **suelo**, el **aire**, las **radiaciones solares**, la **energía**, la **fauna**, la **flora** y los **minerales**. Todos son renovables, pero se consideran no renovables a los que no es posible reponer tan rápidamente como se consumen. Por ejemplo, los peces son renovables, porque se reproducen con rapidez, pero el petróleo es no renovable, debido a que tarda millones de años en renovarse. Lamentablemente, el hombre hizo desaparecer a muchos recursos naturales renovables, porque contaminó el aire, el suelo y el agua, y provocó la extinción de miles de especies animales y vegetales. El mundo entero es abundante en recursos naturales, pero su distribución geográfica es muy irregular. Hay regiones muy ricas en petróleo, en tanto que carecen de suelos fértiles. En otras, los recursos del mar son abundantes, pero hay escasez de minerales muy necesarios. Los recursos naturales no renovables son los que mayor importancia tienen para el desarrollo económico y, por desgracia, su irregular distribución ha causado muchos conflictos bélicos, pues los países pobres en ciertos recursos naturales no renovables, especialmente en petróleo, han tratado de controlar y dominar a los que poseen grandes yacimientos petrolíferos. La conservación de la vida en nuestro planeta depende del aire, la tierra y el agua. Ésta última se encuentra en lagos, ríos, mares, nieves perpetuas y glaciares. Es un recurso renovable, porque participa en un ciclo constante de **evaporación**, **condensación** y **precipitación**. Sin embargo, requiere de procesos de **destilación**, **purificación** y **entubamiento**, para el consumo humano. Estos procesos son tan costosos, que el agua que consumimos, especialmente la potable, que es la **que se puede beber**, está en grave peligro de convertirse en un recurso no renovable.

## PRODUCTOS DEL MAR

Aunque nuestro planeta se llama Tierra, en su superficie hay mucha más agua que tierra, pues **a alrededor de sus tres cuartas partes la cubre el agua**. A esta enorme proporción de agua se le denomina **hidrosfera**, de la cual el 97% se localiza en los mares. Éstos son el hábitat de un tan inmenso número de plantas y animales, que aún no se conocen todos, y muchos de los conocidos se utilizan como alimento para el ser humano y sus animales domésticos, y como materias primas en la fabricación de una infinidad de productos. Además, los mares son habitados por millones de microorganismos vegetales, conocidos como **fitoplancton**, capaces de realizar la fotosíntesis, y que producen gran parte del oxígeno que hay en la atmósfera.