

LOS COMBUSTIBLES FÓSILES

Los combustibles fósiles son otro recurso energético, al igual que los estudiados anteriormente, pero se diferencian principalmente por ser no renovables. Un segundo motivo para incluirlos en un apartado diferente es la importancia que tienen en la actualidad, siendo el recurso que más se utiliza a pesar de ser también uno de los que mayores consecuencias medioambientales traen.



El motivo por el que los combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas natural) son considerados recursos no renovables, es porque se encuentran compuestos de restos de organismos que vivieron en nuestro mundo hace millones de años. Si bien pueden realizarse nuevos hallazgos, los científicos ya han advertido que las cantidades que podrán encontrarse son limitadas.

Los combustibles fósiles son también llamados hidrocarburos (HC) debido a que están formados por moléculas principalmente compuestas por hidrógeno y carbono que representan la energía solar almacenada. Para llegar a formar parte de estos compuestos fueron primero las plantas las que utilizaron la energía luminosa para sintetizar materia orgánica a partir de agua, dióxido de carbono, nitratos, sulfatos y fosfatos. Luego, millones de años atrás, dicha materia orgánica y los animales que se alimentaban de ellas quedaron almacenados en el fondo marino y, tras un proceso caracterizado por falta de oxígeno, presión y calor, terminaron convirtiéndose en hidrocarburos.

Pero los combustibles fósiles no representaron siempre la principal fuente de energía para el ser humano. Hace muchos años atrás, tanto la madera como el carbón vegetal eran los principales recursos que el hombre utilizaba para producir distintos tipos de energía. Cuando se descubrió que el carbón mineral proporcionaba mayor cantidad de energía que los elementos mencionados comenzó una nueva era.

Otro aspecto importante a nivel histórico consistió en el desarrollo de la metalurgia, técnica que permitió que se llevaran a cabo la construcción de nuevas máquinas que no sólo facilitaban la extracción sino también la explotación de estos recursos.

Sin embargo, a causa del incremento del costo de los combustibles fósiles y de los problemas medioambientales derivados de su explotación en los últimos años, pudo observarse un resurgimiento de las energías renovables acompañado de los avances tecnológicos necesarios para que se vuelvan lo suficientemente productivas.

A diferencia de los combustibles fósiles, las energías renovables ya estudiadas son inagotables, limpias y pueden utilizarse de forma autogestionada debido a que pueden aprovecharse en el mismo lugar en que se producen. Es importante mencionar que estas características son resaltadas principalmente en comparación con los combustibles fósiles, ya que como pudo verse con cada recurso energético estudiado, cada uno tiene sus ventajas y desventajas.

Una forma de precisar la importancia que tienen los combustibles fósiles en nuestra moderna sociedad industrial es mencionando algunas de sus aplicaciones más relevantes. La gasolina o el gasóleo, por ejemplo, son utilizados en los millones de automóviles en todo el mundo, el carbón mueve muchas de las plantas generadoras de energía eléctrica y el gas natural calienta las casas. Pero además, muchos de estos hidrocarburos se pueden transformar en plásticos, sustancias químicas, lubricantes y otros productos no combustibles.

EL PETROLEO

El petróleo, también conocido como aceite de piedra, es una mezcla compleja no homogénea de hidrocarburos. Generalmente es el resultado de restos fósiles y puede presentar una gran variedad en diversos parámetros, Algunos de ellos son:

- **Color**
- **Densidad**
- **Gravedad**
- **Viscosidad**
- **Capacidad calórica**



Por ejemplo, si bien el petróleo suele asociarse con el color negro viscoso, también puede encontrarse como un líquido amarillento. Estas variaciones son causadas por las diversas proporciones que pueden presentarse de diferentes hidrocarburos.

Como ya se mencionó anteriormente, el petróleo es un recurso natural no renovable que en la actualidad aparece como la principal fuente de energía. En su estado líquido se puede presentar asociado a capas de gas natural, dentro de yacimientos que permanecieron enterrados durante millones de años, cubiertos por las capas de la corteza terrestre.



Perforación subterránea: petróleo líquido.

La variedad de usos que tiene este recurso natural lo han convertido en el más importante actualmente, sobre todo en los países desarrollados, en los que aparece como la principal fuente de energía. Sin embargo, su aplicación no se reduce al plano energético, sino que tiene otras importantes utilidades.

Algunas de ellas son:

- **Gasóleo:** en vehículos, calefacciones y calderas.
- **Gasolina:** en automóviles.
- **Nafta y queroseno:** en industria química y como combustible para aviones.
- **Fuel:** en centrales térmicas para la generación de electricidad.
- **Materias primas:** para industria química, fertilizantes, pesticidas, plásticos, pinturas, medicinas, etc.