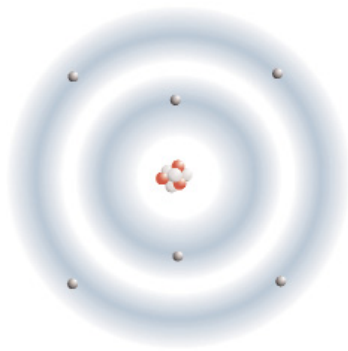


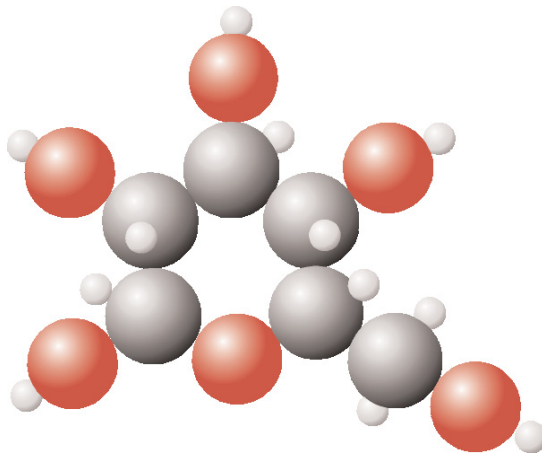
# EL CARBÓN

Este combustible sólido de color negro se formó hace mucho tiempo y presenta distintas variedades en función de su composición. El carbón sustituyó a la madera como fuente de energía cuando se consiguieron encontrar los grandes yacimientos y se desarrollaron técnicas de minería para su explotación. Este material desempeñó un papel fundamental durante la Revolución Industrial y actualmente sigue siendo el segundo recurso en importancia, proporcionando aproximadamente el 30% del consumo energético a nivel mundial, pero con el problema de los efectos contaminantes.



## EL ÁTOMO DEL CARBONO

Este elemento se halla en la naturaleza en diferentes estados y se combina de formas muy numerosas, siendo esencial para la vida.



## COMBINACIONES DEL CARBONO

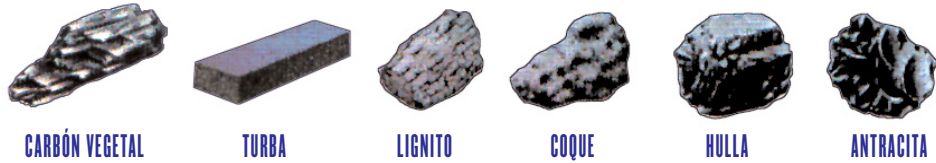
El carbón presenta un elevado contenido de carbono, que circula de forma cíclica por la Naturaleza, también en cuerpos inorgánicos.

## CICLO DEL CARBONO

Parte de este elemento se transforma en carbón, que representa un 22% del total de carbono de la Tierra.

## TIPOS Y CLASES DE CARBÓN

Las variedades de este combustible resultan del mayor o menor contenido en carbono y humedad. Las etapas de formación van desde la turba (con bajo contenido en carbono y alta humedad) hasta la antracita (máximo poder calorífico).



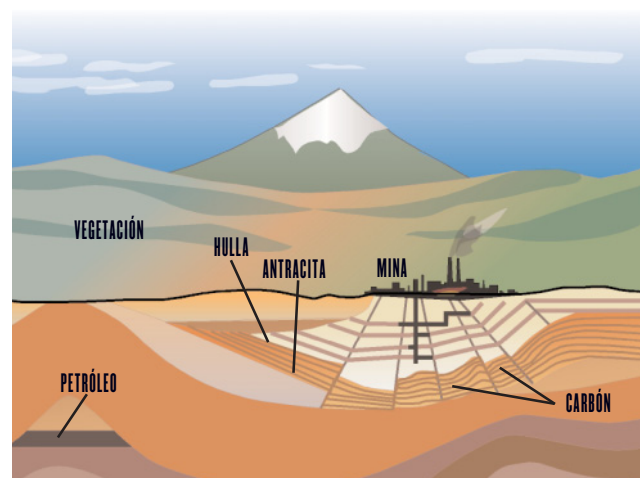
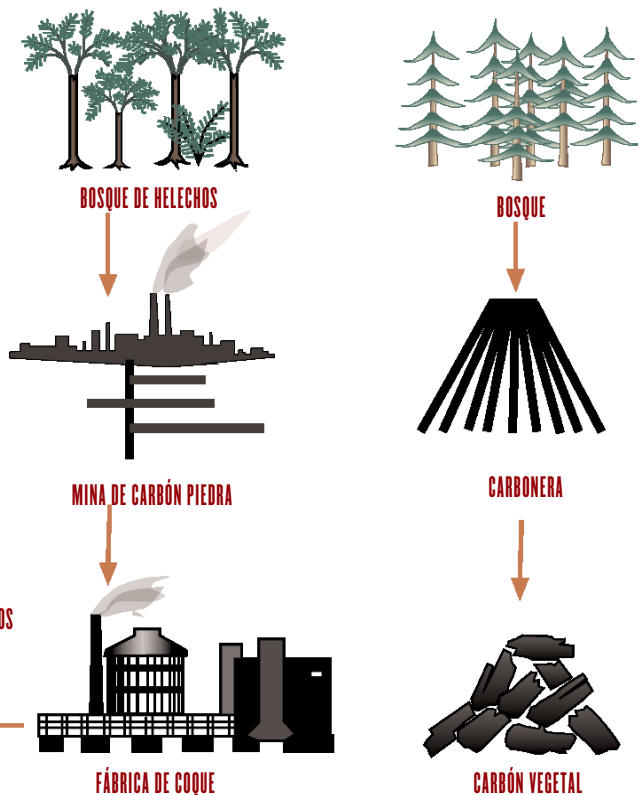
## EMPLAZAMIENTO DEL CARBÓN

Las tres cuartas partes de los depósitos aprovechables de carbón se localizan en Estados Unidos, los países de la antigua URSS (cuenca del Donets y Siberia Occidental), el noroeste de China y Europa Occidental.

## PROCESO DE TRANSFORMACIÓN

Desde hace millones de años, las plantas muertas se acumularon bajo el subsuelo y se descompusieron por la acción de hongos y bacterias hasta formar carbón.

Otro producto, el carbón vegetal o de leña, resulta de la transformación de la madera dentro de una pila (carbonera) a temperaturas de 300-400°C.

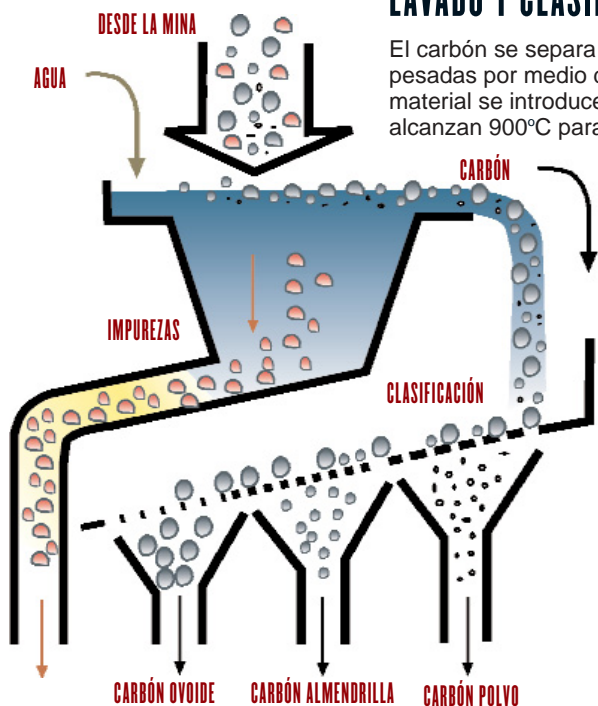


## LA MINA DE CARBÓN

Las técnicas para extraer este producto varían en función de que los depósitos se encuentren muy cerca de la superficie (mina a cielo abierto, donde se excava el material con maquinaria) o a mucha profundidad (subterránea, que suponen la mayoría y utilizan galerías).

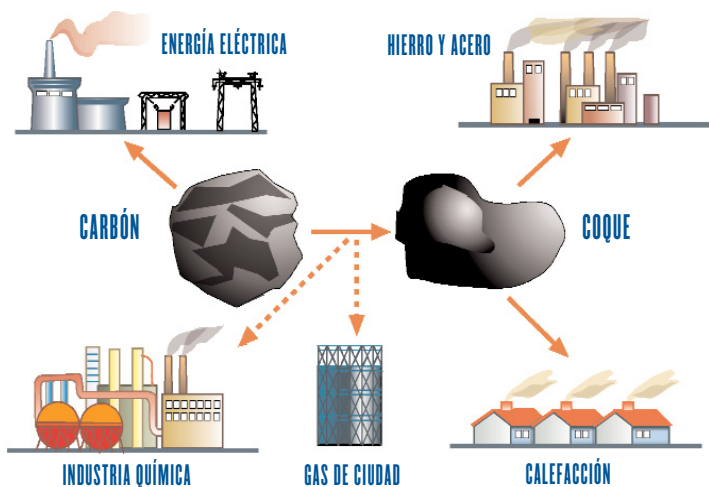
## LAVADO Y CLASIFICACIÓN

El carbón se separa de otras rocas más pesadas por medio del agua. Una parte del material se introduce en grandes hornos que alcanzan 900°C para conseguir coque.



## UTILIZACIÓN

El carbón se emplea para generar energía eléctrica y proporcionar calor, y en su proceso de producción desprende gases y alquitrán. A través de otros tratamientos se extraen los compuestos de azufre, que resultan muy contaminantes. El coque se usa en la fabricación de acero.



Infografía: Juan Emilio Serrano  
Textos: Manuel Irueta / EL MUNDO