

50. Las fuentes de energía

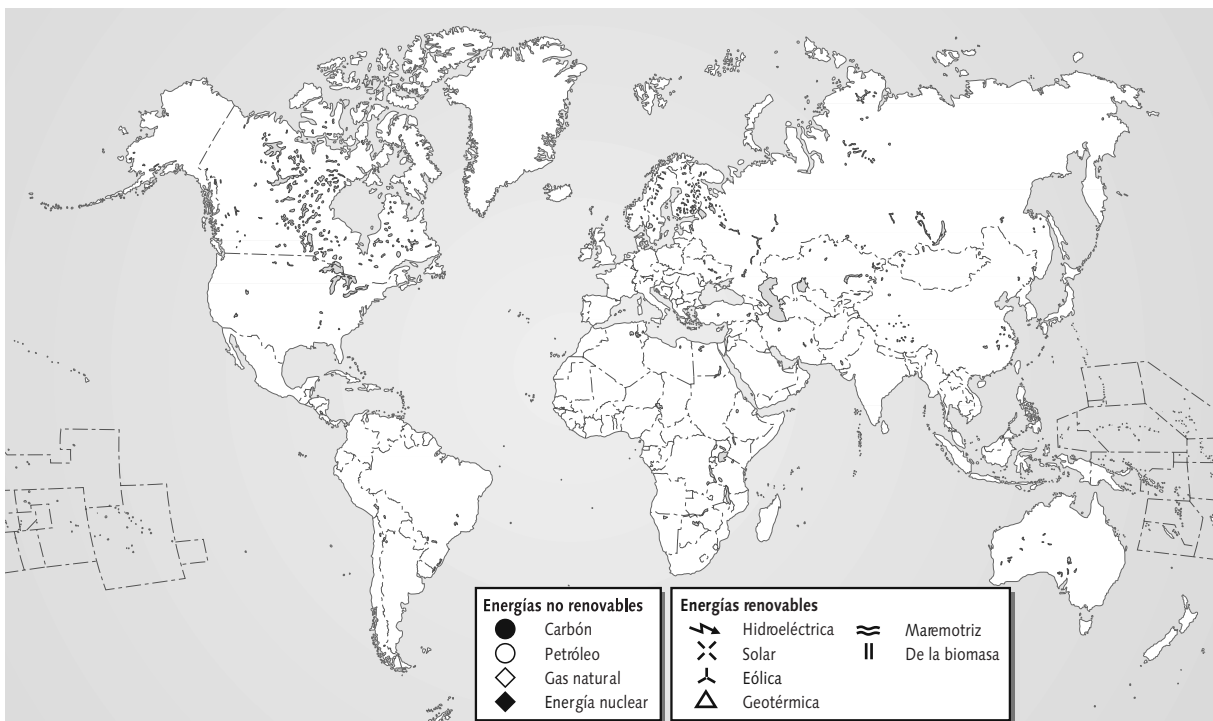
Actividades

- 1** Con la ayuda del epígrafe *Las fuentes de energía* de tu libro de texto, completa los cuadros que tienes a continuación.

ENERGÍAS NO RENOVABLES	
Tipo de energía	Principales productores

ENERGÍAS RENOVABLES	
Tipo de energía	Principales productores

- 2** Repasa el contenido y el mapa del epígrafe *Las fuentes de energía* de tu libro de texto y sitúa los símbolos de la leyenda en el mapa para indicar los principales productores de cada fuente de energía.



51. El petróleo

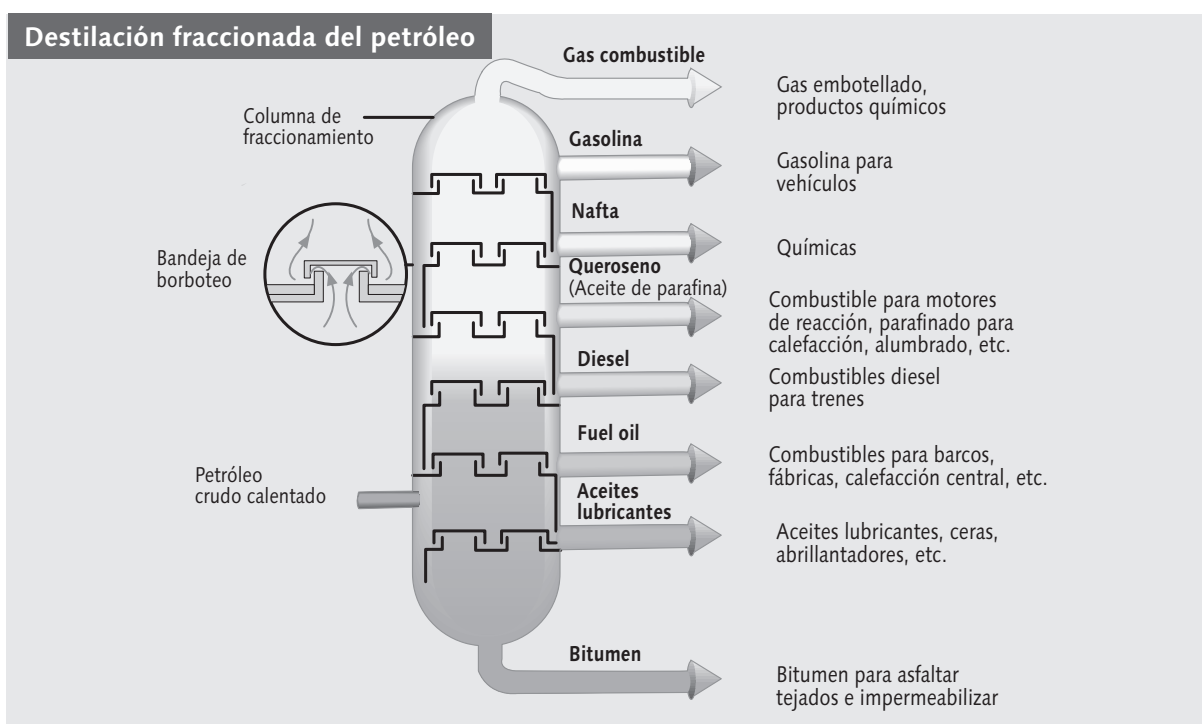
Aunque las fuentes de energía renovables están adquiriendo cada vez mayor importancia, los combustibles fósiles siguen siendo los dominantes en el mundo. El petróleo y el gas natural satisfacen aproximadamente la mitad de las necesidades mundiales de energía. Además, el petróleo es la materia prima principal en la producción de plásticos y otros productos.

Para obtener productos útiles, las diversas sustancias líquidas y sólidas disueltas de las que está compuesto el petróleo crudo tienen que ser separadas. El método principal para lograrlo es la destilación fraccionada. El petróleo crudo es calentado en un horno hasta 350 °C aproximadamente, y sus vapores pasan a la parte inferior de una columna de fraccionamiento, una torre cilíndrica de unos 50 metros de altura, dentro de la cual hay unas treinta bandejas perforadas a intervalos regulares.

A medida que los vapores ascienden por la columna, la temperatura disminuye. Los componentes (o fracciones) del petróleo con grados de ebullición muy altos, por ejemplo los aceites lubricantes, se condensan en la parte inferior de la columna; en cambio, las fracciones que hierven a temperaturas más bajas, por ejemplo la gasolina, siguen subiendo hasta alcanzar un nivel suficientemente frío para poder condensarse.

Las refinerías modernas tienen, por lo general, una capacidad de refinado muy superior a los 100 000 barriles diarios de petróleo. El barril es la unidad de medida que se usa con mayor frecuencia en la industria petrolífera y equivale a unos 160 litros.

Enciclopedia temática Guinness
Folio (Adaptación)

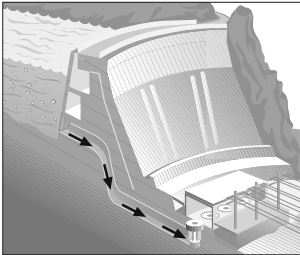
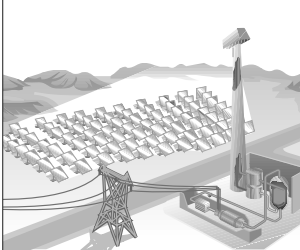
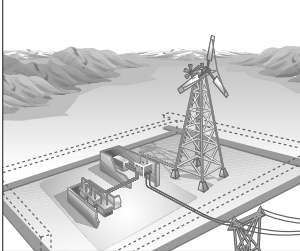
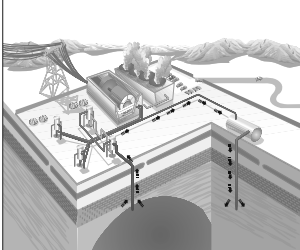
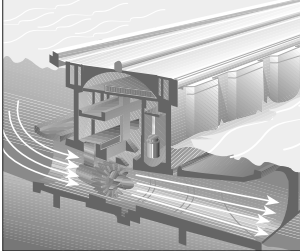
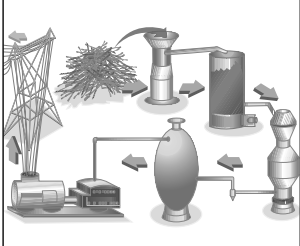


FUENTE: Enciclopedia temática Guinness, Folio.

Actividades

- 1 ¿Cuál es el origen del petróleo?
- 2 Cita el nombre de los principales productores mundiales de petróleo.
- 3 Explica qué método se utiliza para obtener productos derivados del petróleo.
- 4 ¿Cuáles son los principales productos derivados del petróleo? ¿Para qué se emplean?

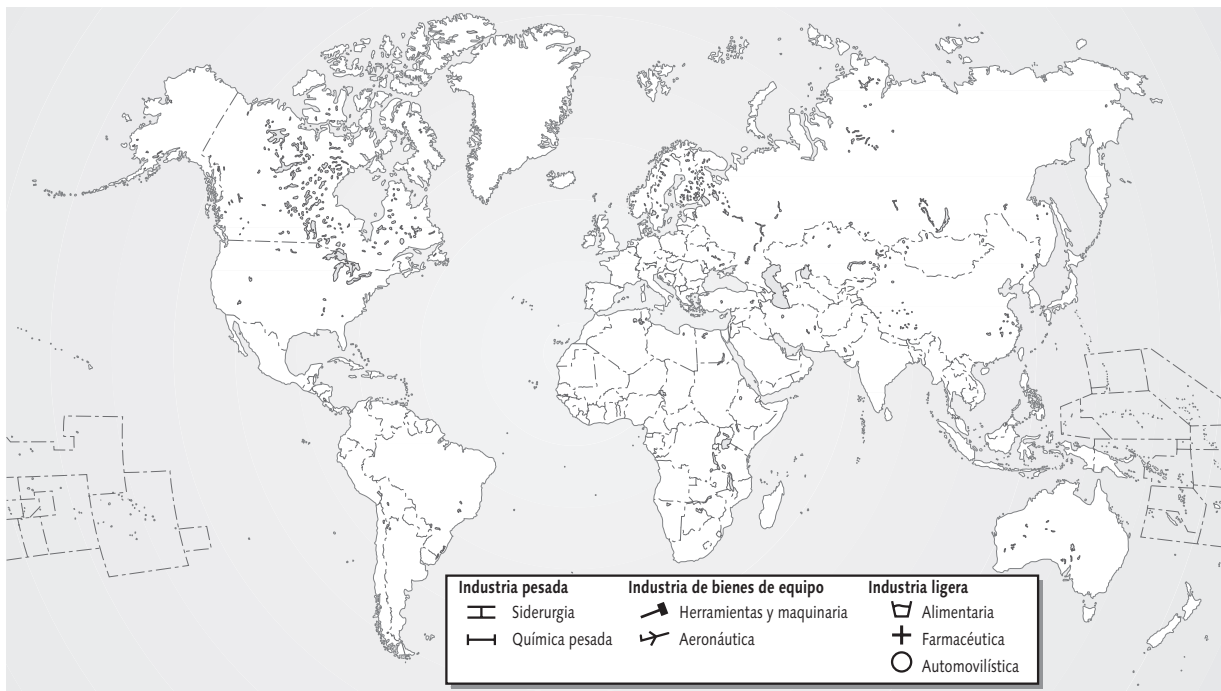
52. Las energías alternativas

Tipo de energía	Características	Ventajas
		
		
		
		
		
		

Actividades

- 1 Copia y completa el cuadro, indicando las características y ventajas de cada uno de los tipos de energías alternativas. Para ello, puedes ayudarte de la información que ofrece sobre energías alternativas tu libro de texto.

53. La industria en el mundo



Actividades

- 1 Consulta el mapa *Grado de industrialización por países* de tu libro de texto y colorea en este que te ofrecemos los países con un alto grado de industrialización. ¿De qué tipo de países se trata: desarrollados o subdesarrollados?
- 2 Completa el siguiente cuadro, usando la información del epígrafe *Las grandes regiones industriales del mundo* de tu libro de texto.

	Industria	Países y áreas
Pesada	Siderurgia	
	Química pesada	
De bienes de equipo	Herramientas y maquinaria	
	Aeronáutica	
Ligera	Alimentaria	
	Farmacéutica	
	Automovilística	

- 3 Sitúa en el mapa cada una de estas industrias, utilizando los símbolos de la leyenda. ¿En qué países y áreas del mundo se concentran?
- 4 Averigua cuáles de las anteriores industrias son más contaminantes. ¿En qué zonas del mundo se localizan?

54. Medianoche en Bhopal

Es la noche de 2 al 3 de diciembre del año 1984. El supervisor de la fábrica de pesticidas de Union Carbide en Bhopal (India) descuelga el teléfono. Es S. P. Chowdhary, el director de producción, que llama desde su chalet en la otra punta de Bhopal. Uno de los operarios lo acaba de despertar.

—¡Llegaré lo antes posible! —grita por el teléfono—. Mientras tanto intentad encender la incineradora.

Qureshi no puede creer lo que está escuchando. ¿El responsable de producción de la fábrica no sabe que el equipo de seguridad destinado a quemar los escapes de gas también está averiado?

—¿La incineradora? —exclama indignado—. ¡Pero si le faltan cinco o seis metros de tubería! Estaban podridos.

—¡Cámbielos! —insiste el director de producción.

Qureshi saca el teléfono por la ventana.

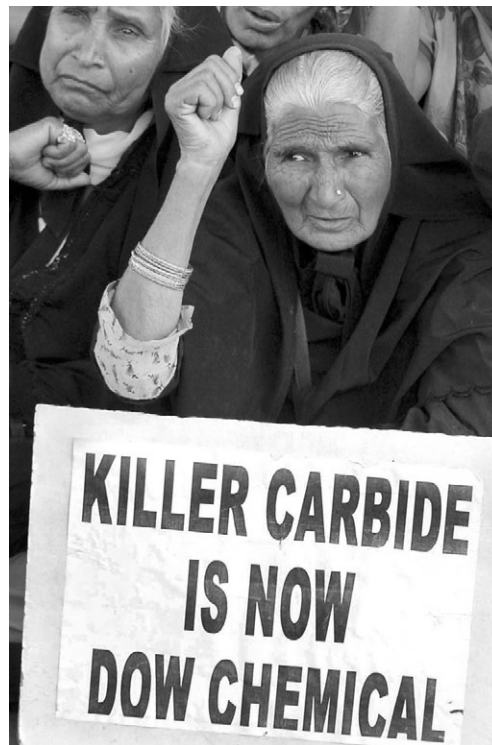
—¿Oye esto? Es el gas que escapa. Aunque consiguiésemos colocar las tuberías que faltan, habría que estar loco para encender la incineradora. ¡Saltaríamos todos por los aires, y la fábrica y la ciudad entera con nosotros!

De la fábrica salen dos géiseres gaseosos que envenenan la ciudad. Ajenos a la tragedia los invitados a la boda de Dilip y Padmini se entregan al festejo. De repente, oyen dos mugidos desgarradores: los toros comprados por Mukkadam surgen en la oscuridad tambaleándose como si estuvieran borrachos y se desploman con un último quejido.

La mortífera nube de gas sigue avanzando y alcanza los barrios próximos a la fábrica envenenando todo al azar. Los invitados a la boda tratan de huir despavoridos. Despertados de golpe por las llamas y los gritos, los que no habían asistido a la boda y dormían salen de sus chabolas enloquecidos.

Por todas las callejuelas llegan carros llenos de ancianos y niños, pero muy pronto los hombres que tiran de ellos caen desplomados por los efectos del gas. Los niños se agarran a los que huyen.

El zapatero Iqbal y el sastre Basi, antes de darse a la fuga, comprueban que no quede nadie en sus chabolas. En una de ellas descubren a un anciano rezando. Mientras sus vecinos le sacan de su casa en volandas pregunta a sus salvadores: «¿Estáis seguros de que el fin del mundo no es esta noche?».



Manifestación contra los responsables del accidente de Bhopal.

D. LAPIERRE y J. MORO
Era medianoche en Bhopal
Planeta (Adaptación)

Actividades

- 1** ¿Qué ocurrió en Bhopal en 1984?
- 2** Averigua cuáles fueron las consecuencias de estos sucesos.
- 3** ¿Podría haberse evitado el accidente de Bhopal? ¿Cómo?

55. El ahorro doméstico de energía

El ahorro energético en el ámbito privado se centra en los siguientes aspectos:

- *El ahorro energético en la vivienda. El consumo de energía en climatización (tanto calefacción como refrigeración) se puede reducir mediante el aislamiento de las paredes y el techo de la vivienda, porque evita fugas de calor o de frío y hace innecesario el incremento de la potencia de los aparatos de calefacción o aire acondicionado. La utilización de cortinas, persianas y parasoles es también de gran utilidad para evitar fugas de calor en invierno o el calentamiento excesivo por la acción de los rayos solares en verano.*

En cuanto a los electrodomésticos, conviene evitar los modelos muy grandes, demasiado potentes o con prestaciones que no se necesitan y que solo servirán para incrementar el gasto energético. Las lavadoras y lavavajillas, además, consumen una gran cantidad de energía, por lo que deben usarse de forma inteligente e intentar realizar los lavados a plena carga.

- *La utilización racional del vehículo. Un uso correcto del automóvil puede suponer un importante ahorro energético. El despilfarro energético relacionado con el mismo se debe, principalmente, al abuso del automóvil en desplazamientos urbanos, al exceso de velocidad y al mantenimiento inadecuado del vehículo, factores todos ellos, que incrementan el consumo de combustible.*

- *Las basuras domésticas. Estas deben ser tratadas conforme a la regla de las tres «R»: reutilizar, reciclar y reducir.*

*Enciclopedia Temática Gran Planeta
Planeta (Adaptación)*



Actividades

- 1 Lee el texto y observa la ilustración. Indica las características de la casa que contribuyen al ahorro energético y las que producen el efecto contrario.
- 2 Además de las medidas descritas en el texto, ¿qué otras actuaciones viables para ahorrar energía añadirías?