

**Eje:** Aprovechamientos de la energía.

**Capacidades:** • Análisis y comprensión de la información. • Pensamiento crítico, iniciativa y creatividad.

**Objetivos:** • Analizar e interpretar gráficos y diagramas. • Identificar los diversos modos de aprovechamiento de

las fuentes de energía en nuestro país. • Distinguir las fuentes de energía renovables y no renovables.

**Contenidos curriculares:** Fuentes de energía. Aprovechamiento de estas fuentes en el país. Eficiencia.

## ¿Cómo y por qué ahorrar energía?

### Antes de empezar

#### Para pensar:

¿De dónde sale la energía que llega a nuestras casas? ¿Cuál es la fuente? ¿Es la misma para todo el país? ¿Cómo podemos ahorrar energía?



1. De a dos, lean la siguiente información sobre algunas características de las distintas fuentes energéticas que se pueden utilizar para producir electricidad. En sus carpetas, construyan un cuadro en el que sistematicen ventajas y desventajas de cada una de las energías mencionadas en el texto, extraído del cuadernillo N° 6 de la serie Seguimos educando. Educación Secundaria. Ciclo Orientado.

Los recursos energéticos asociados a las fuentes de energía se clasifican en:

- **No renovables:** petróleo, gas natural, carbón mineral, uranio.
- **Renovables:** hídrica, solar, eólica, biomasa y geotérmica.

La Argentina es un país con diversos recursos energéticos: cuencas sedimentarias de las que se puede obtener petróleo y gas, zonas con potencial geotérmico, grandes superficies que reciben niveles de radiación solar altos, además de recursos hídricos, eólicos y minas de uranio. Veamos algunos detalles sobre los tipos de energía.

**La energía solar** se puede aprovechar de dos maneras: como energía solar fotovoltaica, por medio de paneles solares que transforman la luz del sol en corriente eléctrica, y como energía solar térmica, empleando dispositivos que concentran la radiación solar para calentar agua, que se puede usar para cocinar, proporcionar calefacción o mantener la higiene. La concentración de los rayos del sol también puede ser usada para generar electricidad. En ese caso, se calienta un fluido que, al producir vapor, mueve unas turbinas acopladas a generadores eléctricos.

**La energía eólica** presenta un potencial significativo para la generación de electricidad mediante grandes aerogeneradores, que se agrupan en

parques eólicos. La Argentina es uno de los países con mayor potencial eólico del planeta. Tiene como principal desventaja su intermitencia y aleatoriedad, ya que los vientos no son constantes ni totalmente predecibles. También genera algunos impactos ambientales: el ruido que provocan las turbinas produce contaminación acústica, los aerogeneradores modifican el paisaje y pueden ser peligrosos para la fauna aérea. En la región patagónica los vientos soplan de manera intensa y frecuente, a una velocidad que supera el doble del mínimo necesario para generar electricidad.

**La energía geotérmica** es producto del calor proveniente del interior de la corteza terrestre. Puede aprovecharse de dos maneras: como calefacción —lo cual es relativamente sencillo y, efectivamente, se pone en práctica— y para generar electricidad. En el país existen más de trescientos puntos de interés geotérmico, pero solo cuatro tienen potencial para la generación eléctrica.

**La energía hídrica** se obtiene a partir de la construcción de represas en cursos de agua. La Argentina cuenta con abundantes recursos hídricos, ya que tiene un caudal medio anual superior a los 26 mil metros cúbicos por segundo, que puede ser aprovechado para la generación de energía eléctrica. La distribución de estos recursos es irregular, por las variadas características geográficas y la diversidad de climas que presenta el territorio. La construcción de represas suele afectar en gran medida el entorno natural modificando la distribución de especies y el paisaje local notablemente.

**La energía fósil** se obtiene a partir de petróleo, carbón mineral y gas natural, de los que se obtienen combustibles y con los que se produce energía. La Argentina, al igual que el resto del mundo, utiliza un alto porcentaje de hidrocarburos: el petróleo y el gas alcanzan casi el 90% del total de la oferta energética del país. El reciente desarrollo de los recursos no convencionales de gas y petróleo, *shale gas* y *shale oil*, busca abastecer la creciente demanda de energía. Este potencial es fundamental para lograr el autoabastecimiento energético de manera sostenida, aunque su desarrollo implica grandes inversiones en infraestructura y puede presentar un mayor riesgo ambiental que la extracción convencional.

**La energía nuclear** está basada en la fisión de átomos de uranio 235 en las centrales nucleares para generar electricidad. El uranio es un mineral metalífero, que en la naturaleza se encuentra como uranio 238 (99,3%) y uranio 235 (sólo un 0,7%). Para transformarse en la materia prima básica de los combustibles nucleares, el uranio debe ser sometido a un proceso de refinación, purificación y conversión en dióxido de uranio. Desde el año 2000 este proceso no se realiza en el país, sino que se importa para el funcionamiento de las centrales nucleares.

**Pista:** Cuando decimos “fuentes de energía” nos referimos a la energía asociada a un determinado recurso natural.

2. Lean y analicen la siguiente lámina y respondan en sus carpetas las consignas a continuación.

“La energía en Argentina”. Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación. Secretaría de Energía.  
<https://bit.ly/3tlwxjh>



Escaneá este código para acceder al contenido.

- ¿Qué recursos energéticos hay en la zona en la que viven? ¿Son recursos renovables o no renovables?
- ¿En qué zonas del país están instalados los parques eólicos? Analicen la relación que existe entre estos y lo que se puede observar en el mapa de vientos del país.
- La energía térmica es la más distribuida en el país. ¿Para qué se utiliza? ¿De qué fuente proviene? ¿Será conveniente reemplazarla? ¿Por qué?

**Pista:** Las fuentes de energía primaria son las que se encuentran en la naturaleza. Las fuentes de energía secundaria son las que se deben producir a partir de estas.

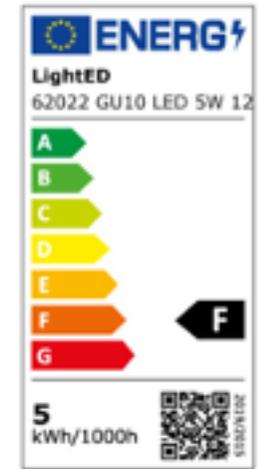
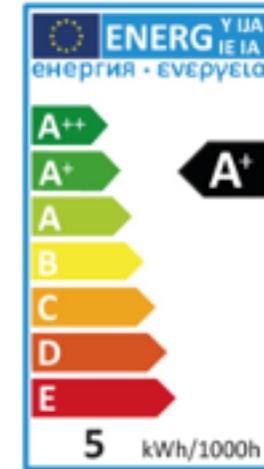
3. Ingresen en el siguiente sitio para informarse acerca de los beneficios de la etiqueta energética:

Etiqueta de eficiencia energética.  
<https://bit.ly/3IK5MVs>



Escaneá este código para acceder al contenido.

Teniendo en cuenta lo leído sobre la etiqueta de eficiencia energética, comparen las de estos dos productos e indiquen en sus carpetas cuál elegirían comprar y por qué.



**Pista:** El watt o vatio mide la potencia eléctrica; es decir, la cantidad de energía que genera o consume un artefacto por una unidad de tiempo determinada. Las empresas de energía, por lo general, facturan la energía eléctrica por kilowatt-hora (kWh), que equivale al consumo de 1000 watts en 1 hora.

### Antes de terminar

Cuidar la energía es una tarea que está al alcance de todos/as. Tan solo debemos realizar pequeñas modificaciones en nuestros hábitos diarios y tener en cuenta que a la hora de hacer un cambio —como una nueva compra, un arreglo o modificación en el hogar— se debe pensar en términos de eficiencia energética y ahorro. Les proponemos elaborar un folleto con propuestas que inviten a utilizar fuentes de energía alternativas y a disminuir el consumo eléctrico. Les recomendamos utilizar [Padlet](#) para que su folleto quede aún mejor.



### Para profundizar

Revisen los electrodomésticos que hay en su hogar. ¿Tienen etiqueta de eficiencia energética? ¿Cuán eficientes son? ¿Saben si se tuvo en cuenta esta información antes de adquirirlos?