



# **El Agua para la Generación de Energía**

***¿Sabías que la luz de tu casa se genera con la fuerza del agua?  
¿Has conocido alguna hidroeléctrica?***

Otro de los importantes usos que tiene el agua es el de la producción de energía eléctrica. El sistema que aprovecha el agua para generar electricidad, se llama energía hidroeléctrica y se considera una fuente de energía renovable, porque el agua que se utiliza solo está de paso. No se elimina ni se altera.

Para crear una central hidroeléctrica, es necesario ubicarse en la parte más alta, donde se originan los ríos. En esos lugares se construye la represa que servirá para el funcionamiento de esas centrales.

**El Agua para la Generación de Energía**



**El Agua para la Generación de Energía**



El proceso para convertir la fuerza del agua en electricidad es muy sencillo:

- Se construye una represa en un río caudaloso y a buena altura.
- Cuando esta represa se llena, aumenta la fuerza y el agua va pasando por una entrada ubicada en la base de esa represa.
- Esa agua pasa por una turbina que es activada por las corrientes de agua.
- Este movimiento de turbinas genera energía, dentro de un generador.
- Unas líneas conductoras de electricidad conectadas al generador son las que distribuyen la electricidad.

Es importante reconocer que la hidroelectricidad no contamina el ambiente ni el agua, porque es renovable. Es un medio práctico para generar energía porque requiere poco mantenimiento y se puede utilizar de diversas maneras.



**El Agua para la Generación de Energía**



Existen diferentes tipos de centrales hidroeléctricas. Veamos algunos de esos modelos:

- La más usada es la Central de Embalse, donde el agua es captada desde la altura y mueve una turbina que produce electricidad a través de un generador. El agua usada retoma su curso natural.
- Otro modelo es la Central de Pasada, que aprovechan el desnivel natural de los ríos para que el agua llegue por un canal y pase por la central donde mueve las turbinas.
- El modelo de Centrales de Bombeo, en el que la energía del agua se gradúa, bajando en horas de baja demanda y subiendo cuando el consumo se eleva. Sirve también para almacenar energía.

Luego de generar la energía eléctrica, utilizando la fuerza del agua, se distribuye a los centros poblados del campo y de la ciudad, a través de los conocidas cables eléctricos que van de torre en torre.

Por eso, si queremos tener energía limpia, es necesario cuidar las zonas de recarga hídrica y realizar acciones de conservación.



**El Agua para la Generación de Energía**



## *¿Sabías que?*

El Complejo Hidroeléctrico del Mantaro, en Huancavelica, es el más grande del Perú. Tiene una capacidad de embalse de 8 millones de m<sup>3</sup> de agua, proveniente del río Mantaro, que deriva a través de un túnel de casi 20 km. a las turbinas de los generadores de la Central Santiago Antúnez de Mayolo, y en cascada, hacia a las turbinas de la Central Restitución, que tiene 210 MW de potencia.