

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

La energía geotérmica es uno de los más importantes recursos naturales renovables con el que contamos. Sin embargo, deben evaluarse sus ventajas y desventajas en comparación con las de otras fuentes de energía para conocer cuales son más útiles sin perjudicar el medio ambiente.

VENTAJAS

- Evita la dependencia energética del exterior.
- Produce residuos mínimos y ocasiona menor impacto ambiental que los originados por el petróleo y el carbón.
- En el mundo hay mayor cantidad de recursos geotérmicos que carbón, petróleo, gas natural y uranio, juntos.
- No produce contaminación sonora.
- El sistema que se utiliza es económico y ahorrativo en comparación con los requeridos por las plantas de carbón y las plantas nucleares.
- Al no estar sujeto a precios internacionales, sus costos siempre serán locales o nacionales.
- No necesita de grandes construcciones como presas o tanques de almacenamiento de combustible. Tampoco hace falta talar importantes cantidades de árboles.
- En el caso de los yacimientos grandes y de fácil acceso la producción de energía útil es neta y se genera mucho menos dióxido de carbono por unidad de energía en comparación con los combustibles fósiles.

DESVENTAJAS

- Emisión de ácido sulfhídrico, un gas que es letal.
- Emisión de dióxido de carbono, que provoca un aumento del efecto invernadero.
- Contaminación de aguas próximas con sustancias como arsénico, amoniaco, etc.
- Contaminación térmica.
- Deterioro del paisaje.
- No puede ser transportado.
- Sólo disponible para ser explotada en lugares determinados.
- Algunas zonas necesitan de la destrucción de bosques u otros ecosistemas para desarrollar este tipo de recurso

ENERGIA EOLICA

La energía eólica es aquella que se encuentra contenida en el viento. Las masas de aire en movimiento poseen energía cinética que al chocar con otros cuerpos aplican sobre ellos una fuerza. Sin embargo, esta es una propiedad que adquieren todos los cuerpos al moverse, en cambio energía eólica es sólo aquella ligada al viento. Un ejemplo sencillo de esta fuerza puede sentirse al caminar enfrentados a una ráfaga de viento: no sólo resultará más difícil avanzar sino que además se sentirá el empuje contra nuestro cuerpo.

Las masas de aire en movimiento poseen energía cinética que al chocar con otros cuerpos aplican sobre ellos una fuerza.



Molinos de viento.

Una de las características más importantes de la energía eólica es que no contamina el medio ambiente con gases, por lo que tampoco es una amenaza en el agravamiento del efecto invernadero. Por este motivo, se convierte en una valiosa alternativa frente a los combustibles no renovables, como el petróleo.

Otra ventaja frente a los recursos no renovables es que la energía producida por el viento tiene una infinita disponibilidad en función lineal a la superficie expuesta a su incidencia. Al ser ilimitado, no hay posibilidades de que escasee, salvo en determinadas zonas, y muy regularmente.



Para aprovechar este recurso se transforma la energía eólica en energía mecánica. Un ejemplo claro, y de los más conocidos, con respecto a sus usos en este sentido es el de los molinos de viento, inventos que se han utilizado principalmente para bombear agua, trillar y moler productos agrícolas y, en los últimos años, para generar electricidad.

Antiguos molinos de viento en España, Toledo.

APLICACION DE LA ENERGIA EOLICA

Antes de levantar en un determinado lugar cualquier dispositivo para aprovechar la energía eólica, deben haberse estudiado las siguientes características básicas que permitirán su correcta aplicación:

- **Zona de emplazamiento.**
- **Velocidad del viento en km/h o m/seg.**
- **Dirección de acuerdo a la orientación y su variabilidad.**

Las distintas geografías del planeta Tierra le otorgan diferentes características a los vientos de cada zona, por lo que para poder identificar si será útil para nuestros fines primero es necesario conocer los siguientes factores:

- **Variaciones de velocidad del viento mensuales.**
- **Medida de la variación del viento diaria.**
- **Fluctuaciones dentro del mismo día (por ejemplo, calmo a la mañana y fuerte por la tarde).**
- **Dirección preferente.**

Al tener en cuenta estos parámetros resultará más sencillo seleccionar el lugar más conveniente para el dispositivo. Desde luego, también es importante conocer que utilidad se le dará: no se requerirá lo mismo para una central eólica que para una usina.