

Establecimiento: **C.E.N.S Ing. Domingo Krause**

Docente: **Gabriela Cornejo**

Curso: **2º 3º**

Turno: **Noche**

## **Formación Teórico Práctica**

En la presente guía se abordarán los conceptos de fuentes de energía y su interacción con el medio ambiente. La misma pretende que el alumno realice un proceso reflexivo de los elementos que lo rodea, con los cuales convive e interactúa en su cotidianidad.

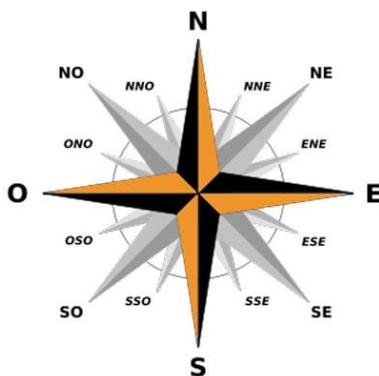
### **GuíaNº1: Fuentes de energía, el sol y el Planeta Tierra**

Del planeta Tierra obtenemos energía de las masas de aire en movimiento (viento), de los ríos que mueven sus corrientes de agua, del sol, de las mareas, entre otras.

La electricidad es una forma de energía secundaria, ya que proviene de otras fuentes de energía naturales. Donde estas fuentes de energía naturales pueden ser renovables o no renovables.

**Energía eólica:** es la energía que posee el viento y que puede ser aprovechada directamente o ser transformada en otros tipos de energía, como por ejemplo la energía eléctrica a través de los aerogeneradores.

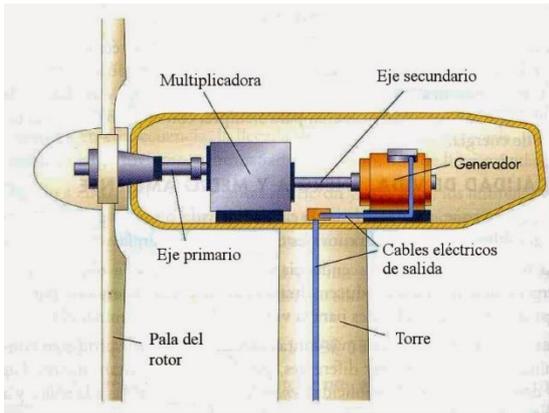
El instrumento que se utiliza para medir el viento es la Rosa de los Vientos



este instrumento tiene cuatro divisiones fundamentales (Norte, Sur, Este y Oeste) y estas tienen subdivisiones que determinan rumbos y orientaciones laterales. Es un instrumento muy importante en toda actividad donde intervenga el viento ( aeropuertos, estaciones aerogeneradoras, etc.) para ser aprovechado con la mayor eficacia.

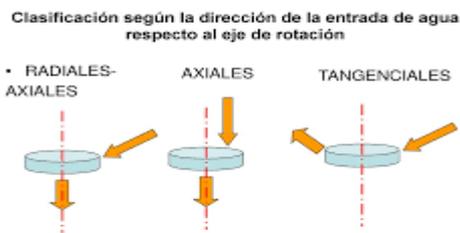
La explotación de este recurso para generar electricidad requiere de varios factores: la

existencia de vientos frecuentes e intensos y grandes espacios alejados de los núcleos de población, ya que en las zonas urbanas hay mucha turbulencia del viento, que es cuando el mismo no tiene una dirección clara debido a los obstáculos que encuentra a su paso.



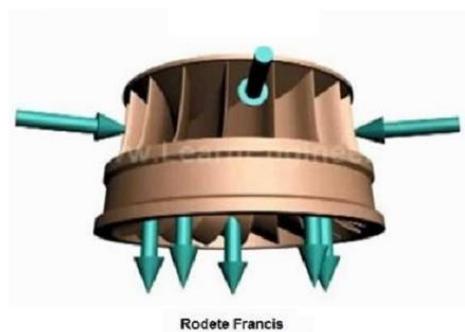
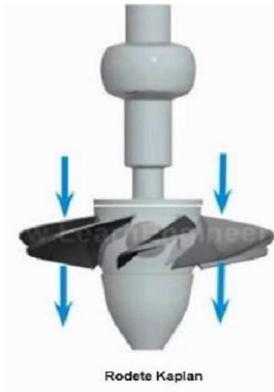
**Aerogeneradores:** se trata de máquinas que pueden convertir la fuerza del viento en electricidad, esta conversión de energía tiene muy bajo impacto en el ambiente, comparado con otro tipo de energía, pero es muy difícil lograr una conversión continua.

**Energía hidráulica:** se obtiene a partir del agua en movimiento, preferentemente un río al que se le construye un dique en su cause, ocasionando un gran impacto ambiental a su alrededor.



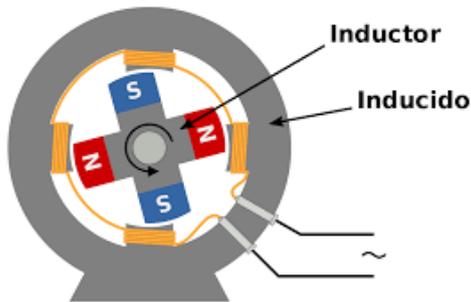
**Turbinas:** la turbina es una máquina que transforma energía de un fluido (agua) en energía de rotación. Los tipos de turbinas más comunes son tres: Axiales, Tangenciales y Radiales.

Los tipos de turbinas más utilizados son:



**Generador de electricidad**

Un generador de electricidad es una máquina rotativa que transforma energía mecánica en energía eléctrica, lo consigue gracias a la interacción de los elementos principales que lo componen, parte móvil llamada rotor y partes estática (fija) llamada estator.



Cuando está en funcionamiento una de las dos partes genera un flujo magnético (actúa como inductor), para que el otro lo transforme en electricidad (actúa como inducido)

## Actividades

- 1) Realizar una tabla donde se indique que tipos de energía son renovable y que tipo no lo son.
- 2) Investigar que lugares son propicios para la generación de energía eólica. ¿Por qué?
- 3) ¿Qué desventajas o inconvenientes tiene la generación de energía eólica?
- 4) Investigue en que otras actividades productivas, de investigación, entretenimiento, etc. se utiliza la rosa de los vientos.
- 5) La generación de energía hidráulica: ¿Qué impacto ambiental ocasiona?
- 6) Busque fotografías de los diques de San Juan y sus alrededores.

## Bibliografía

Sol y Clima – Artículo de internet

École Nautica Genova

Apuntes de clases

Director: Prof. Roberto Ramirez