

CLASE POR CONTINGENCIA SANITARIA COVID-19

Asignatura	Ciencias Naturales
Curso	8vo
Docente de Asignatura	Eduardo Esteban Romero Escudero
Semana de cobertura	31 de Agosto al 11 de Septiembre de 2020
Objetivo/s de aprendizaje tratados	OA8: Analizar las fuerzas eléctricas, considerando: Los tipos de electricidad. Los métodos de electrización (fricción, contacto e inducción). La planificación, conducción y evaluación de experimentos para evidenciar las interacciones eléctricas. La evaluación de los riesgos en la vida cotidiana y las posibles soluciones.
Objetivo de la sesión de trabajo	Comprender el momento en que nace la electricidad generada, además de conocer y valorar la necesidad de un sistema de seguridad denominado tierra de protección, su estructura y utilidad a la seguridad de las personas.
Fecha de entrega productos de la sesión	11 de Septiembre de 2020

CONTENIDO



INTRODUCCIÓN: ¿Cómo, el hombre logra cosecharle electricidad al mundo?, eso no lo hemos mencionado desde que iniciamos el estudio de este tema. Algunas ideas claras quedaron la sesión anterior en cuanto a la definición de electricidad y sus tipos, pero no dimos con la respuesta, ni siquiera, con la pregunta, de cómo es que nace la electricidad cuándo el hombre ha querido cosecharla. Las personas que han logrado comprender esta expresión de energía, van un paso más adelante que el resto al dominarla. La electricidad duele cuando hay accidentes, por eso, quien la domine tiene a su favor el poder ganar dinero haciendo instalaciones eléctricas, por ejemplo. Quien domina la electricidad sabe que para que ella sea más segura, debe, la instalación de un circuito, contar con medidas de seguridad que permitan a las personas no sufrir accidentes y ante cualquier variación en las condiciones óptimas o alguna descarga eléctrica, hacer salir o volver la electricidad al suelo, es decir, las famosas “tierras de protección”, “tierras de servicio” o “Mallas de tierra”.

En esta sesión de aprendizaje, intentaremos dar con la comprensión de distintos tópicos relacionados para armar un panorama optimizado a la comprensión del tema en general, pasando por la explicación del momento en que el hombre logra, por diversos medios, cosecharle electrones a la naturaleza para Intencionar su uso, así como comprender la naturaleza de las estructuras componentes de un circuito que están destinadas a la seguridad de las personas.

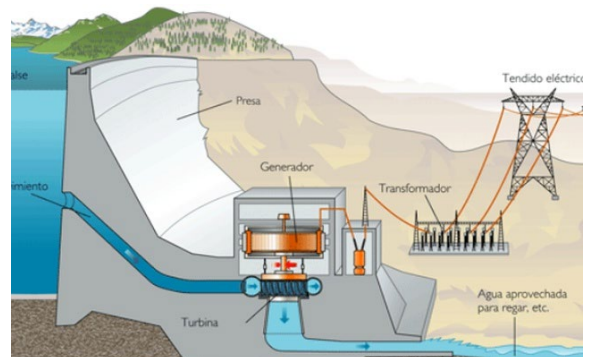
La generación eléctrica

Sabemos desde hace mucho tiempo que “La energía jamás se crea ni desaparece, solo se transforma o transfiere”. También, sabemos que desde la revolución industrial S. XVIII (1.750), el hombre se hizo crecientemente dependiente de la electricidad para satisfacer sus necesidades desde la industria, quien pudo producir en serie y grandes cantidades las soluciones tecnológicas que la población mundial vio liberadas a su adquisición y que antes eran lujo de nobles. Lo anterior, significó la necesidad de aprender a transformar otras expresiones de energía en energía eléctrica, ya que esta forma, aseguraba el funcionamiento de las maquinarias necesarias para mover la industria y sus líneas productivas.



Generación de electricidad El momento en que sucede la magia

En palabras simples, la electricidad nace cuando se rompe el campo magnético de un imán que gira (rotor), dentro de un túnel o tambor hecho con bobinas (alambre), de cobre (estator), al romperse esas líneas magnéticas, los electrones comienzan a fluir por el cobre que es el material conductor del que está construido el ESTATOR. Por lo tanto, la electricidad proviene de la transformación de energía motora en eléctrica.



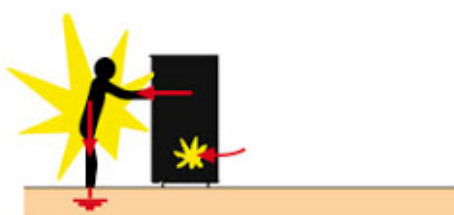
Ahora, lo único que necesita el hombre para generar electricidad con esta técnica, es aprovechar otras expresiones de energía y transformarla al movimiento del rotor. Ahí se hacen útiles las otras fuentes energéticas como el viento, el vapor creado o aprovechado de la tierra, la fuerza motriz del agua, entre otras. Detallaremos más en la clase online o bien detalla la comprensión de este párrafo con el video cuyo link adjunto más abajo.



Medidas de seguridad La tierra de protección

La puesta a **tierra** (PAT) es un sistema de **protección** al usuario de los aparatos conectados a la red eléctrica. Cuando hay una corriente de fuga que se va por este cable a **tierra** actúa el interruptor diferencial dejando sin **electricidad** todo el circuito de la vivienda, se emplea en las instalaciones eléctricas para llevar a tierra cualquier derivación indebida de la corriente eléctrica a los elementos que puedan estar en contacto con los usuarios (carcasas, aislamientos) de aparatos de uso normal, por un fallo del aislamiento de los conductores activos, evitando el paso de corriente al posible

TOMA SIN PUESTA A TIERRA



TOMA CON PUESTA A TIERRA





ACTIVIDAD:

1. Seleccionar un método de generación eléctrica desde otra fuente energía.
2. Generar una presentación de power point con explicaciones en audio.
3. Guardar tu presentación en formato mpeg4
4. Alojarla en tu nube de Google drive
5. Compartirla conmigo a eduardo.romero@colegio-manuelrodriguez.cl HASTA EL 11 DE SEPTIEMBRE DE 2020

COMPLEMENTO Y APOYO

Un video muy útil: <https://youtu.be/YWEXLSjaYf0>



CIENCIAS 8°

Colegio Manuel Rodríguez
Docente Eduardo Romero
Asistente Maciel Cabrera

SEMANA DEL 18 al 28 de agosto de 2020

OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Analizar las fuerzas eléctricas, considerando: Los tipos de electricidad. Los métodos de electrización (fricción, contacto e inducción). La planificación, conducción y evaluación de experimentos para evidenciar las interacciones eléctricas. La evaluación de los riesgos en la vida cotidiana y las posibles soluciones.

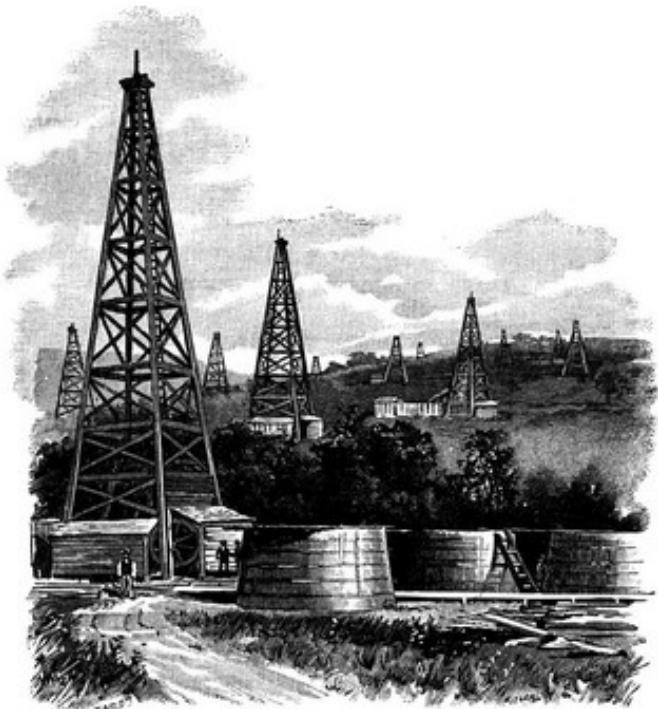
OBJETIVO SEMANAL

Comprender el momento en que nace la electricidad generada, además de conocer y valorar la necesidad de un sistema de seguridad denominado tierra de protección, su estructura y utilidad a la seguridad de las personas.

La generación eléctrica

Sabemos que “La energía jamás se crea ni desaparece, solo se transforma o transfiere”.

Sabemos que desde la revolución industrial S. XVIII (1.750), el hombre se hizo crecientemente dependiente de la electricidad para satisfacer sus necesidades desde la industria, quien pudo producir en serie y grandes cantidades las soluciones tecnológicas que la población mundial vio liberadas a su adquisición y que antes eran lujo de nobles.

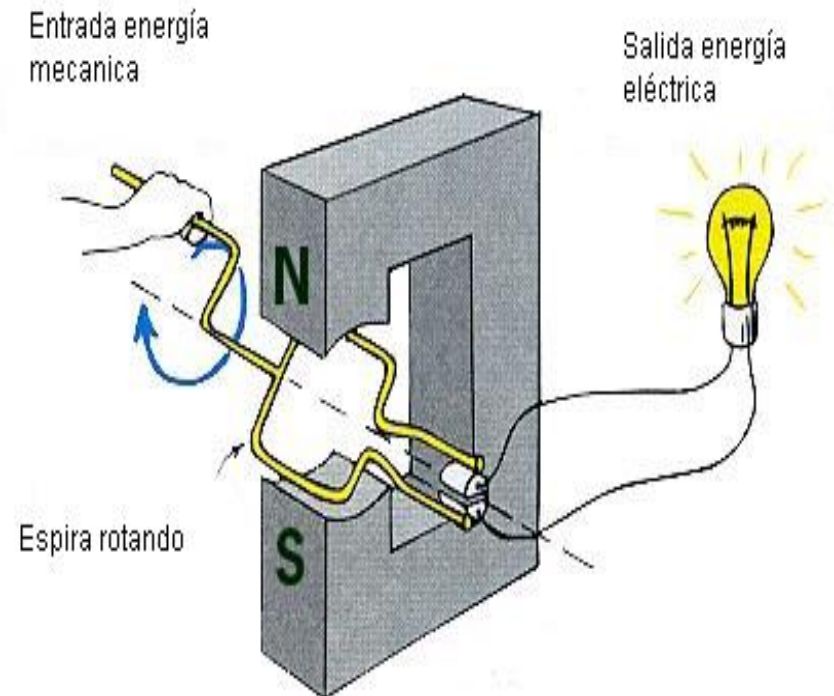
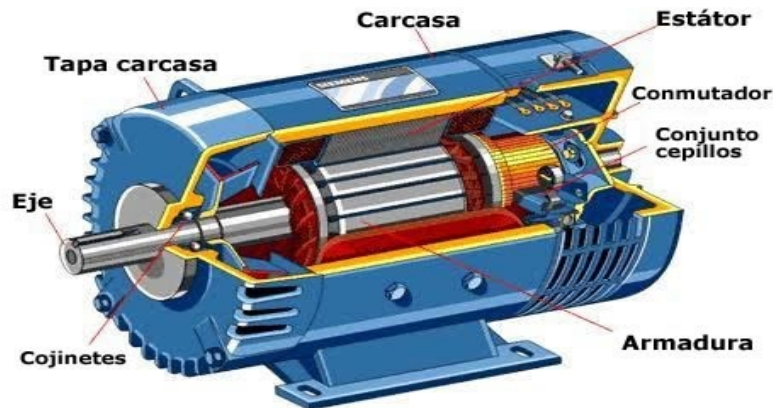


Lo anterior, significó la necesidad de aprender a transformar otras expresiones de energía en energía eléctrica, ya que esta forma, aseguraba el funcionamiento de las maquinarias necesarias para mover la industria y sus líneas productivas.

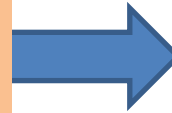
¿COMO NACE LA ELECTRICIDAD?

En palabras simples, la electricidad nace cuando se rompe el campo magnético de un imán que gira (rotor), dentro de un túnel o tambor hecho con bobinas (alambre), de cobre (estator), al romperse esas líneas magnéticas, los electrones comienzan a fluir por el cobre que es el material conductor del que está construido el ESTATOR.

La electricidad proviene de la transformación de energía motora en eléctrica.



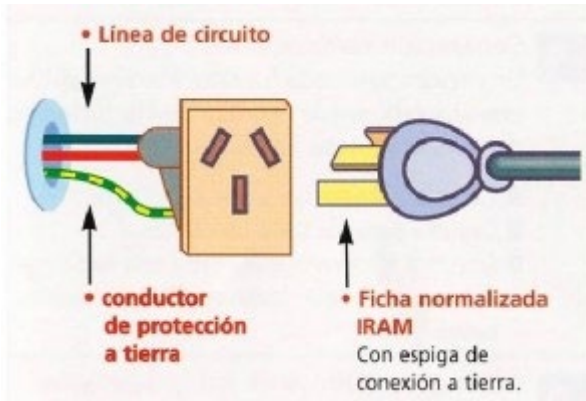
Lo que necesita el hombre para generar electricidad con esta técnica, es aprovechar otras expresiones de energía y transformarla al movimiento del rotor.



Ahí se hacen útiles las otras fuentes energéticas como el viento, el vapor creado o aprovechado de la tierra, la fuerza motriz del agua, entre otras.

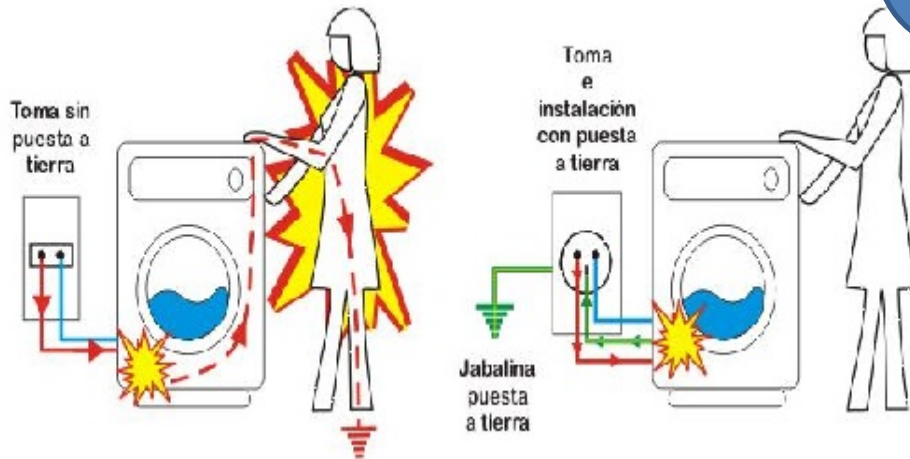


Medidas de seguridad La tierra de protección



La puesta a tierra **PAT** es un sistema de protección al usuario de los aparatos conectados a la red eléctrica.

Se emplea en las instalaciones eléctricas para llevar a tierra cualquier derivación indebida de la corriente eléctrica a los elementos que puedan estar en contacto con los usuarios (carcasas, aislamientos) de aparatos de uso normal, por un fallo del aislamiento de los conductores activos, evitando el paso de corriente.

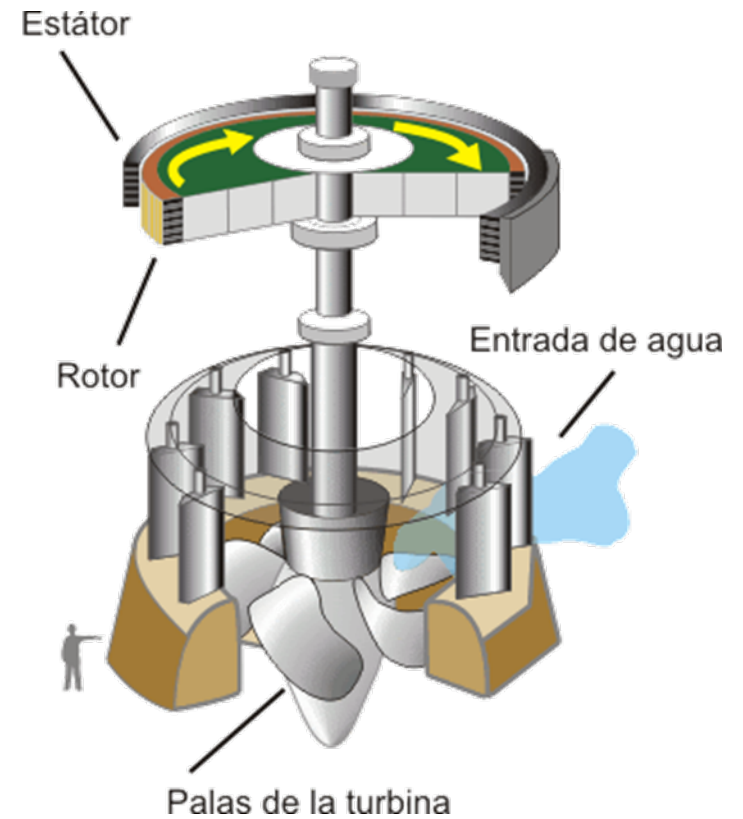
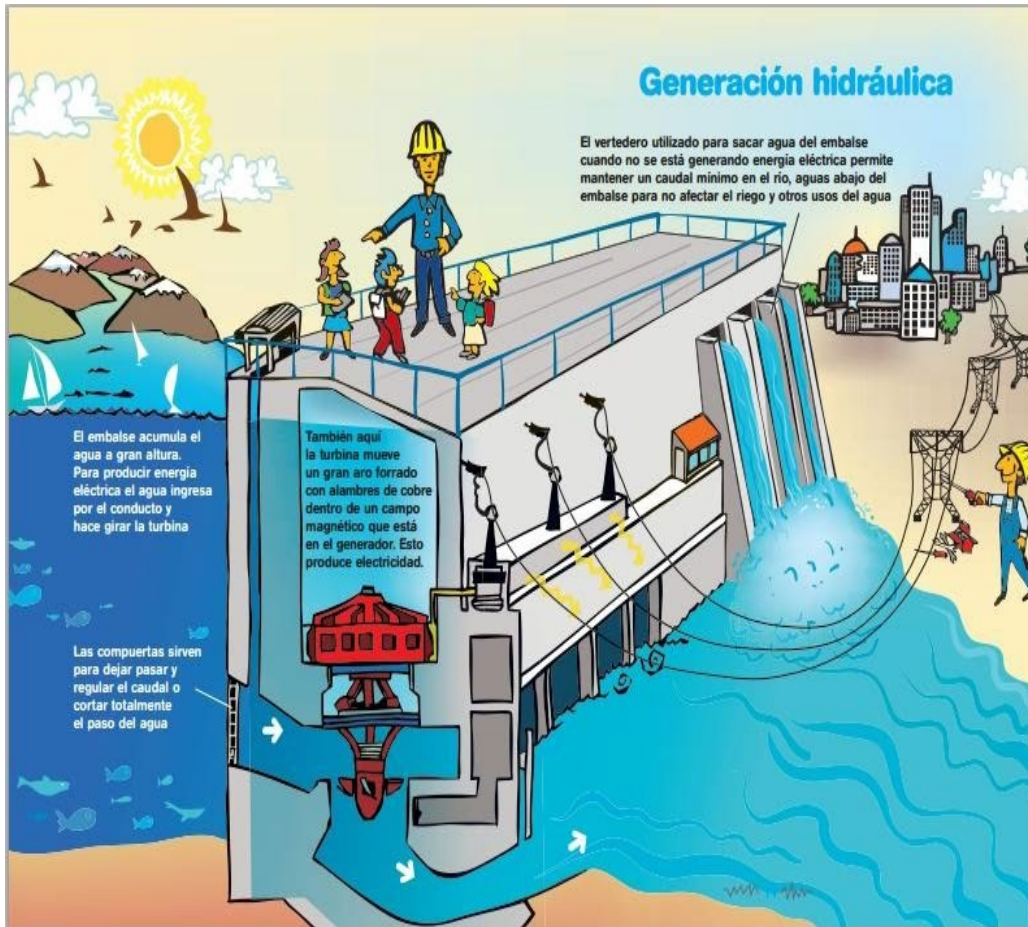


Cuando hay una corriente de fuga que se va por este cable a tierra actúa el interruptor diferencial dejando sin electricidad todo el circuito de la vivienda.

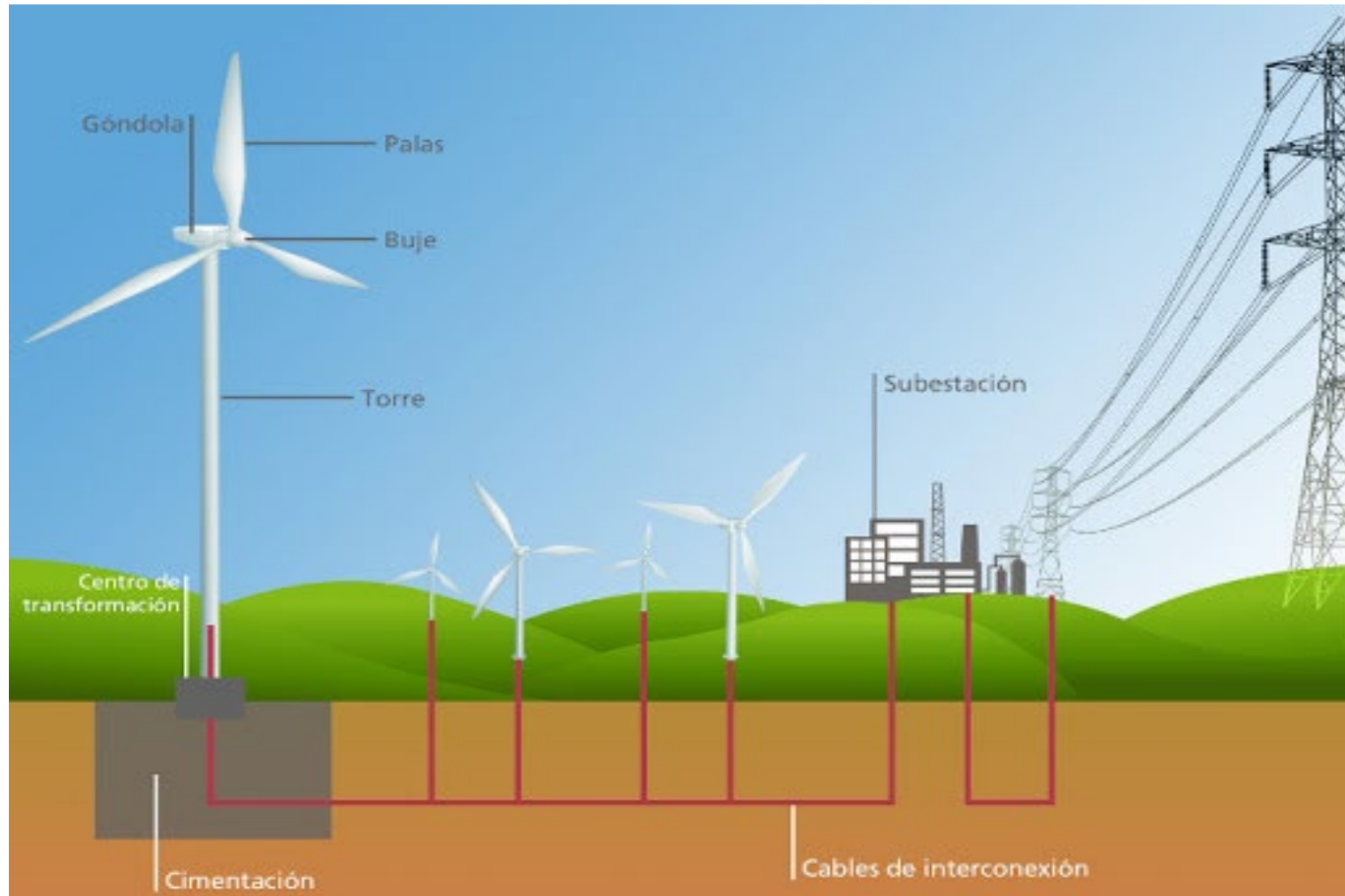
GENERACIÓN, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA



GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR AGUA



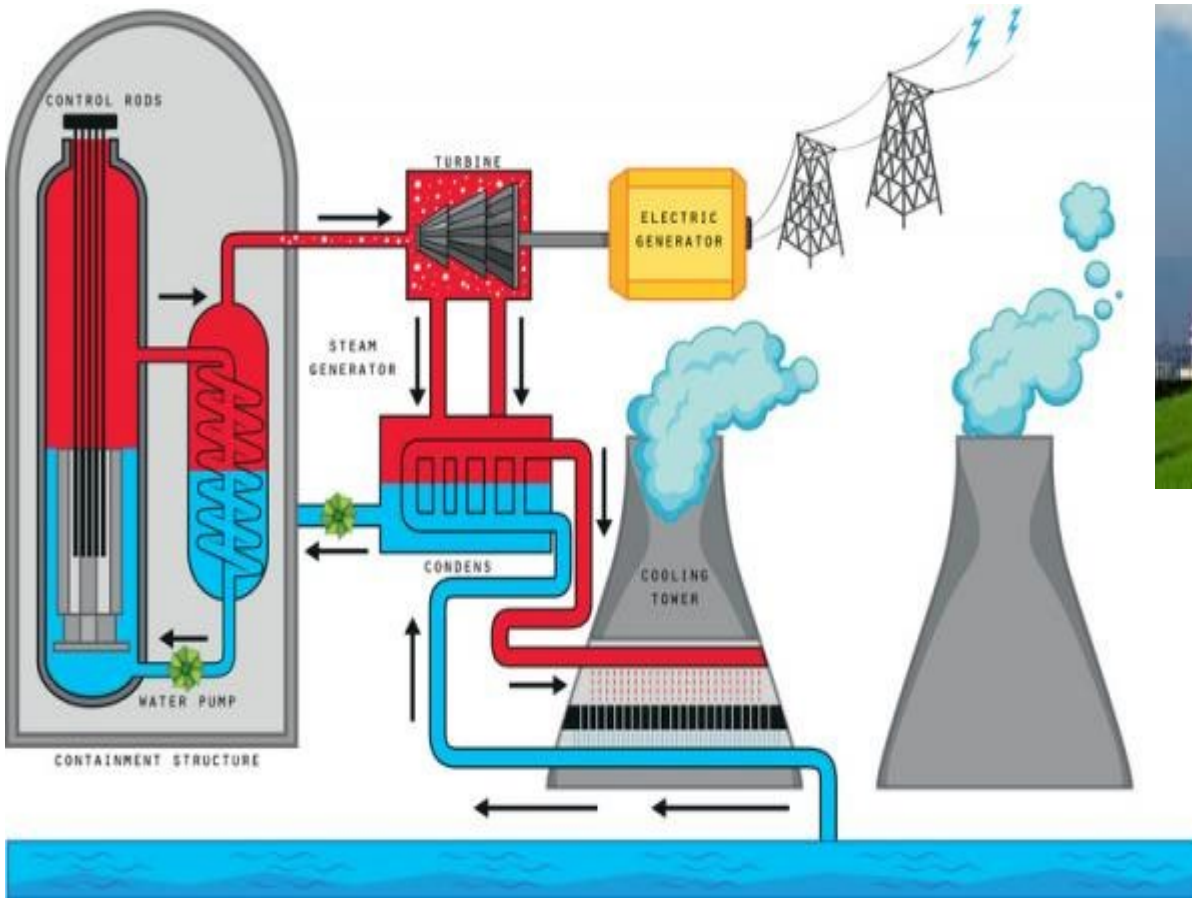
GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR AIRE



GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SOL



GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR ENERGÍA NUCLEAR





POR MUY ALTA

 QUE SEA UNA

MONTAÑA

SIEMPRE HAY 

UN CAMINO

 HACIA LA CIMA

..... *mr wonderful* mrwonderfulshop.es