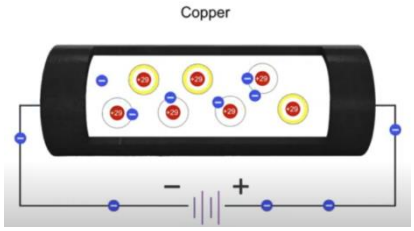
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:

Sistemas de Generación de Electricidad

ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN DEL CONOCIMIENTO

¿Qué es la electricidad?
¿Cómo se produce la electricidad?
https://www.youtube.com/watch?v=5LhUTgcGupk



La electricidad es una forma de energía. Sus fenómenos **naturales**, como el rayo, ya se observaban a partir de la Antigüedad, pero durante mucho tiempo la electricidad terrífico los hombres que veían en ella una manifestación de la cólera divina o de un poder sobrenatural. Sólo a partir del final del siglo XVI se comenzó a ser estudiada por los científicos para incluir sus mecanismos y establecer leyes. Sus trabajos sucesivos permitieron crear **artificialmente** electricidad transformando distintas fuentes de energías.

Actualmente, esta electricidad se transmite y es producida por **centrales eléctricas**, se transporta y se distribuye a los consumidores. Como el fuego del tiempo de los hombres prehistóricos, la **electricidad cambió la vida de la humanidad.** Se volvió **indispensable** para todo lo que hace nuestra vida diaria: alimentarse, calentarse, iluminarse, lavarse, ocupar, comunicar, desplazarse, fabricar...

MÉTODO DE PRODUCCIÓN







Para producir electricidad en grandes cantidades, es necesario **transformar una fuente de energía proporcionada por la naturaleza**. Esta operación se realiza en **centrales eléctricas** por la puesta en rotación, gracias a la fuerza del viento, del agua o del vapor de agua, de una turbina que implica un alternador.
Existen distintos medios de producir electricidad, según la energía utilizada:

- **Nuclear,**
- **Térmico,**
- **Renovables.**

Como la **electricidad no se almacena**, su producción es el resultado de una combinación de los distintos medios de producción complementarios que tienen cada uno un papel en la curva de consumo.

Colombia es un país con abundantes fuentes hídricas por lo que su producción de energía es en su mayoría (64%) proveniente de centrales hidroeléctricas.

ENERGÍAS RENOVABLES

Se dice una energía **renovable** cuando **procede de fuentes que la naturaleza renueva permanentemente**, en comparación con una energía no renovable cuyas existencias se agotan. Las energías renovables se dividen en **5 categorías**:

- **La energía HIDRÁULICA,**
- **La energía EÓLICA,**
- **La energía SOLAR,**
- **La energía de la GEOTERMIA,**
- **La energía de la BIOMASA.**

Proceden de **2 grandes fuentes naturales**: **el Sol** (en el origen del ciclo del agua, las mareas, el viento y el crecimiento de los vegetales) **y la Tierra** (que retira del calor). Llamadas **"energías limpias"** o **"energías verdes"**, **su explotación genera muy pocos residuos y emisiones contaminantes** pero su poder energético son mucho más escasos que el de las energías no renovables.



HIDRÁULICO



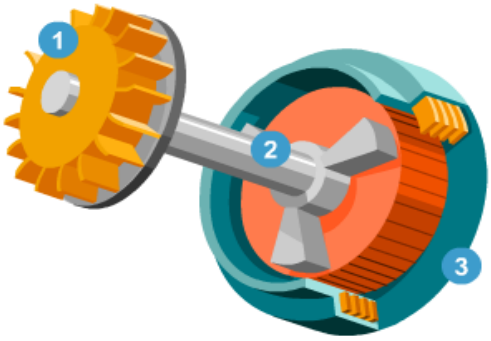
EÓLICO



SOLAR

CONSTITUCIÓN de un TURBO-ALTERNADOR

Identificar los elementos (**1**, **2** y **3**) constitutivos de un turboalternador y luego Definir para cada elemento la naturaleza de la energía proporcionada (mecánica o eléctrica).

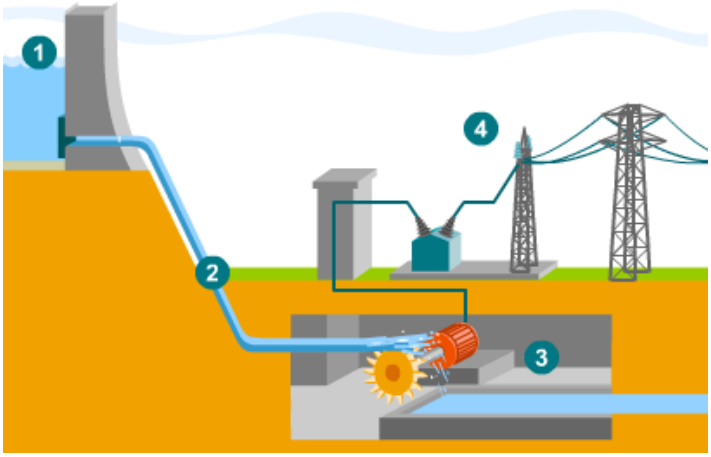


1. _____

2. _____

3. _____

CIRCUITOS CONSTITUTIVOS de una CENTRAL HIDRÁULICA



A partir de la animación propuesta

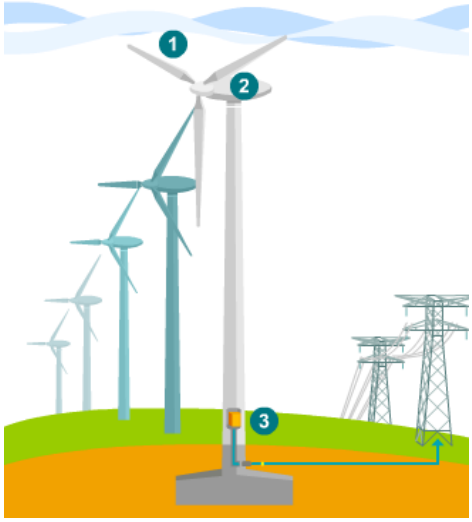
"¿Cómo funciona una central hidráulica?"…
Definir e Indicar la función principal de cada circuito constitutivo (**1**, **2**, **3** y **4**) de una central hidráulica.

https://www.youtube.com/watch?v=G8tEnikzud4

CIRCUITOS CONSTITUTIVOS de una EÓLICA

A partir de la animación propuesta "¿Cómo funciona un aeromotor?"…
Definir e Indicar la función principal de cada circuito constitutivo (**1**, **2** y **3**) de un aeromotor.

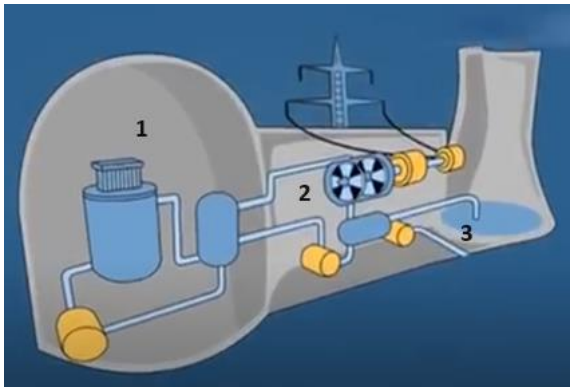
https://www.youtube.com/watch?v=CiLPgUYwG6s



CIRCUITOS CONSTITUTIVOS DE UNA CENTRAL ELECTRONUCLEAR

A partir de la animación propuesta "¿Cómo funciona una central nuclear?"…
Definir e Indicar la función principal de cada circuito constitutivo (**1**, **2** y **3**) de una central electronuclear.

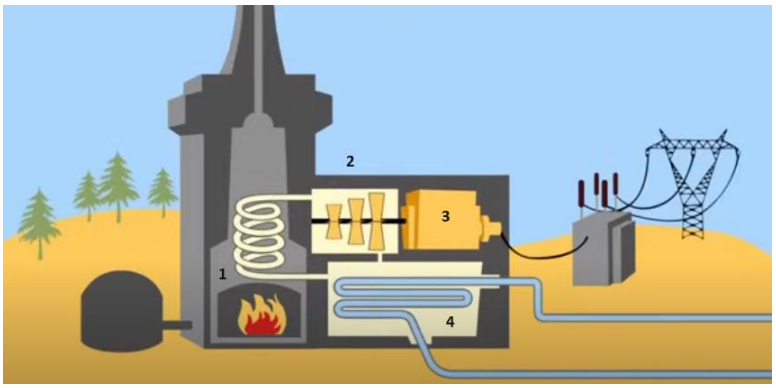
https://www.youtube.com/watch?v=s22FBkCmCMM



CIRCUITOS CONSTITUTIVOS de una CENTRAL TÉRMICA a LLAMA

A partir de la animación propuesta

"¿Cómo funciona una central térmica a llama?"…



https://www.youtube.com/watch?v=Apg_aEwvzGM

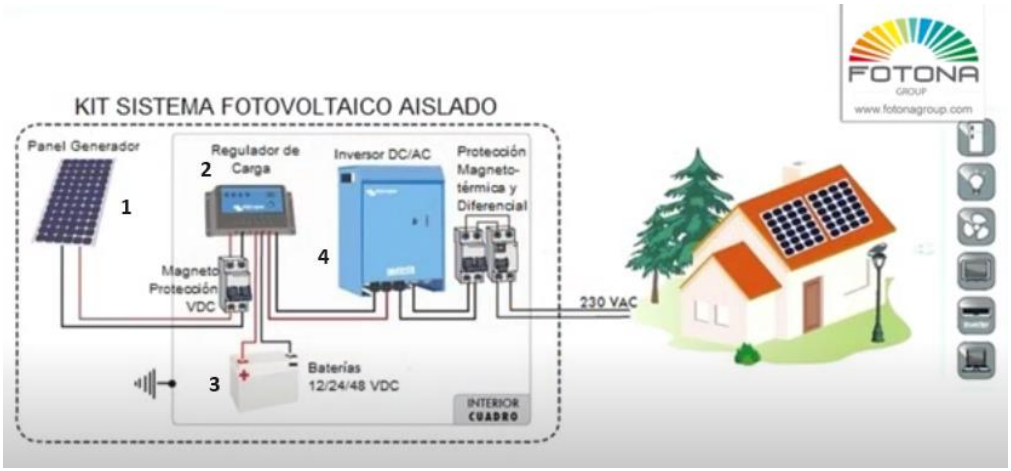
Definir e Indicar la función principal de cada circuito constitutivo (**1**, **2, 3** y **4**) de una central térmica a llama.

CIRCUITOS CONSTITUTIVOS de una INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA

A partir de la animación propuesta "¿Cómo funciona una instalación fotovoltaica?"…

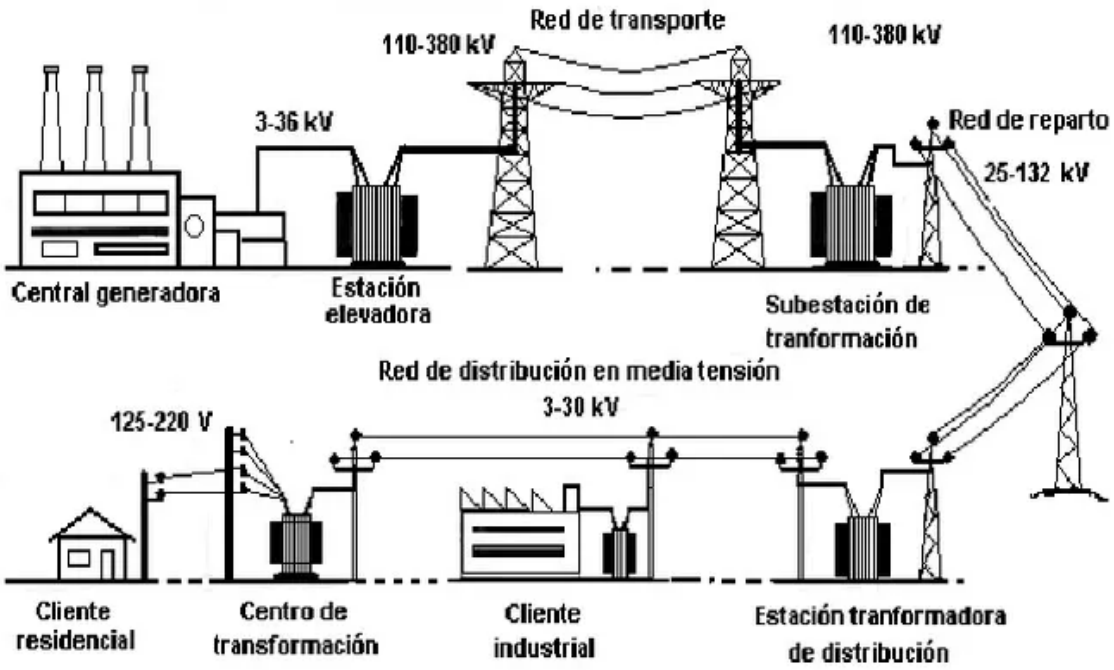
Definir e Indicar la función principal de cada circuito constitutivo (**1**, **2, 3** y **4**) de una instalación fotovoltaica.

https://www.youtube.com/watch?v=_-zxEKh1ick



Sistema de distribución eléctrica convencional

Determine según RETIE los niveles de tensión mostrados en la siguiente imagen y márquelos junto a cada valor de tensión mostrado.



Bibliografía

- ✓ https://www.youtube.com/watch?v=G8tEnikzud4
- ✓ https://www.youtube.com/watch?v=CiLPgUYwG6s
- ✓ https://www.youtube.com/watch?v=s22FBkCmCMM
- ✓ https://www.youtube.com/watch?v=Apg_aEwvzGM
- ✓ https://www.youtube.com/watch?v=_-zxEKh1ick
- ✓ Redirect notice. (s/f). Google.com. Recuperado el 16 de julio de 2024, de https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fes.scribd.com%2Fdocument%2F241180150%2FEl-Sistema-de-Suministro-Electrico&psig=AOvVaw2Q126xbcuZU_VVWwhsoM8k&ust=1721193929869000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBQQjhxqFwoTCPiS_pXpqocDFQAAAAAdAAAAABAE

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor	Johanny Gallego Meneses	Instructor	Mecánica CDITI	17 de julio de 2024

CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					