



Profesor:	MARTHA GUZMÁN. Contáctame por WhatsApp 314 634 1136 Correo electrónico: marthatic@ielamilagrosabello.edu.co Página web: https://marthatic.webnode.com.co
DBA, estándar, o lineamiento, para el periodo:	Naturaleza y evolución de la tecnología: Relaciona los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno.

GUÍA DE APRENDIZAJE PERÍODO 4

1. Reflexión e indicaciones iniciales

Es tu deber leer cuidadosamente toda la guía; busca primero el significado de las palabras que no conoces, y luego **redacta tus respuestas de manera coherente y ordenada**. Y en todo caso, recuerda pedirle ayuda a tu familia con lo que no entiendas. Debes estar pendiente del Facebook del colegio para enterarte de la fecha en que puedes **entregarla en el colegio**. Ten en cuenta que, en todos los casos, **las actividades deben ser entregadas en un sobre de manila por cada materia, y estar marcadas con tu nombre, apellido y grupo, además con el nombre de la docente.**

2. Teoría y actividades: SISTEMAS TECNOLÓGICOS MECÁNICOS Y ELÉCTRICOS

Los **sistemas tecnológicos** son un conjunto de partes articuladas para trabajar juntas, las cuales tienen como objetivo facilitar el trabajo del hombre. Se caracterizan porque todos tienen **entradas, procesos, y salidas**. Actualmente, los diferentes tipos de sistemas tecnológicos que existen son: **Mecánico, Eléctrico, Hidráulico y Neumático**.

¿Qué es un sistema?



SISTEMAS TECNOLÓGICOS MECÁNICOS ANTIGUOS

¿Conoces la máquina de moler de la abuela? Es un sistema mecánico, cuyas partes son: una base con fijador, una manivela, un tornillo que gira, una tolva. Como en todo sistema mecánico tenemos entradas, proceso y salidas; en este caso **las entradas serían el maíz en la tolva y la fuerza de la persona que muele, el proceso sería el tornillo en movimiento, y la salida sería la masa de maíz.**

Seguro te parece antiguo, pero, ¡en realidad es moderno comparado con el molino de trigo de la antigüedad!

Molino de trigo antiguo, eran dos piedras (de diversas formas), una de ellas tenía un eje pegado, que era girado mientras se ponía el trigo en la mitad de las 2 piedras, para que el roce lo convirtiera en harina de trigo... *¡Eso era tecnología antigua!* Observa las entradas, el proceso y las salidas de este sistema mecánico.

En este sistema, **las entradas son el trigo y la fuerza de los hombres, el proceso son las partes de la máquina, o sea las piedras y los ejes de madera, y la salida sería la harina de trigo.**

Conclusión: en los sistemas tecnológicos mecánicos antiguos, los movimientos y las fuerzas se transmitían usando ruedas, ejes y la fuerza de los hombres. Pero, *¡la gracia, es hacer que la fuerza la haga el viento, el agua, o los motores eléctricos de hoy!*

SISTEMAS TECNOLÓGICOS ELÉCTRICOS

<https://www.fundacionendesa.org/es/recursos/a201908-generador-electrico#:~:text=Principio%20de%20funcionamiento%20de%20un,en%20un%20conductor%20o%20espira.>

¿Conoces la máquina de moler con motor eléctrico? Es un sistema combinado de sistema mecánico (la máquina de moler maíz), con un sistema eléctrico (el motor). Donde la máquina de moler en lugar de moverse por la fuerza humana, se mueve por la fuerza que brinda el motor eléctrico. **En este sistema, las entradas son la energía eléctrica, el maíz y la fuerza del motor, el proceso son las partes de la máquina y del motor, y la salida sería la masa de maíz.**

Entradas:
La fuerza
y los granos
de maíz.



Salida:
Masa de
maíz.



Entradas: Trigo y Fuerza



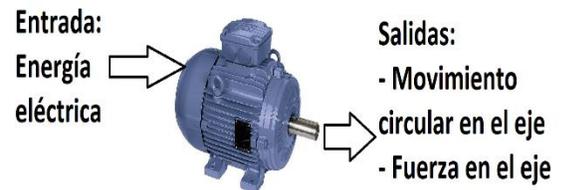
Salidas: Harina
y cansancio

Entradas:
Energía eléctrica
para encender el
motor y el maíz.



Salida:
Masa de maíz.

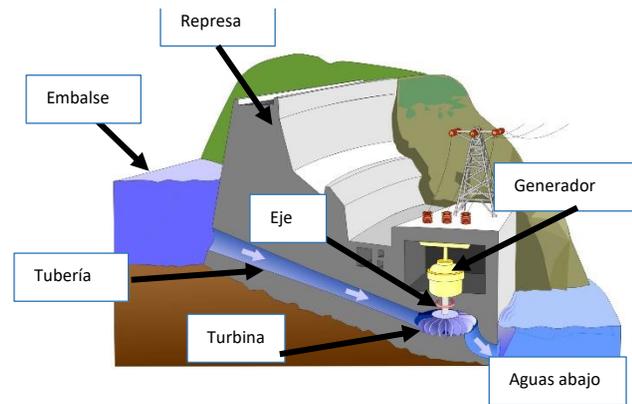
¿Conoces el Motor Eléctrico? Es un sistema eléctrico que se usa mucho hoy en día, porque produce la rotación de un eje y produce fuerza en ese eje, que se puede utilizar para mover otras máquinas, por ejemplo, sistemas mecánicos como una máquina de moler maíz, un ventilador, ruedas, mezcladoras, etc. *En este sistema, la entrada es la energía eléctrica, el proceso son las partes del motor, y las salidas serían el movimiento giratorio en el eje y la fuerza en el eje.*



CENTRALES HIDROELÉCTRICAS

En Colombia utilizamos la energía hídrica, que, es aquella donde se aprovechan las energías cinéticas y potenciales de la corriente del agua de los ríos, o saltos de agua.

Se construye una represa para contener el agua, y luego, se hace pasar el agua por una tubería hasta un nivel más abajo para llegar a **una turbina hidráulica (es una rueda horizontal con paletas)**, la cual hace girar un eje y transmite la energía a un generador que la convierte en energía eléctrica.



	VENTAJAS	DESVENTAJAS
GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA	<p>Se trata de una energía renovable de alto rendimiento energético. Debido al ciclo del agua su disponibilidad es casi inagotable.</p> <p>Es una energía limpia puesto que no produce emisiones tóxicas.</p> <p>Además, los embalses que se construyen para generar energía hidráulica: Permiten el almacenamiento de agua para la realización de actividades recreativas y el abastecimiento de sistemas de riego.</p> <p>Regulan el caudal del río aguas abajo, durante la temporada de lluvias.</p> <p>La gran ventaja de la energía hidráulica o hidroeléctrica es la eliminación de combustibles. Y no hay necesidad de importar combustibles de otros países.</p> <p>Las plantas hidráulicas también tienden a tener vidas económicas más largas, siguen operando después de 50 a 99 años. Los costos de operación son bajos porque las plantas están automatizadas.</p>	<p>La construcción de grandes embalses puede inundar importantes extensiones de terreno, lo que podría significar pérdida de tierras fértiles y daño al ecosistema.</p> <p>Llegan menos peces aguas debajo de la represa.</p> <p>Cambian los ecosistemas y eso afecta las actividades económicas de los habitantes de la región.</p> <p>Estudios han mostrado que las presas han reducido las poblaciones de trucha que necesitan migrar a ciertos lugares para reproducirse.</p> <p>Cuando las turbinas se abren y cierran repetidas veces, el caudal del río se puede modificar drásticamente causando una alteración en los ecosistemas.</p> <p>Se pueden ver afectadas por casos de fenómenos climáticos.</p>

ACTIVIDADES PARA ENTREGAR

- Lee cuidadosamente esta guía de aprendizaje, y con tus propias palabras, explica **¿qué es un sistema? ¿cuáles son sus partes?**
- Piensa en un reloj digital de pulsera como un sistema eléctrico. **Explica cuál es la entrada, el proceso y cuál es la salida** de un reloj de este tipo.
- Describe un sistema eléctrico que uses en tu día a día, diferente a los que se han mostrado en esta guía. **Y explica cuáles son sus entradas, el proceso, y sus salidas.**
- Con lo aprendido, realiza un **mapa mental** sobre la importancia y ventajas de la energía eléctrica.
- Observa en la imagen de la central hidroeléctrica. Piénsala como un sistema, **¿cuál sería la entrada? ¿cuál sería el proceso?, ¿cuáles serían las salidas?**
- ¿Cuál es la principal desventaja de las centrales hidroeléctricas?
- Elabora la Autoevaluación del período 4 en el formato que aparece al final de esta guía.



3. Evaluación y realimentación

- La fecha de entrega de estas actividades será informada a través del Facebook institucional, debes estar pendiente.
- La calificación de esta guía, será la nota del período 4 en TECNOLOGÍA. Pero, si se identifican trabajos repetidos, todos los que tengan el mismo trabajo recibirán una nota igual a 1.0

AUTO-EVALUACIÓN TECNOLOGÍA PERÍODO 4

INDICADORES	AUTOEVALUACIÓN
ACTITUDINAL	4P
Organizo un horario para el trabajo escolar desde mi casa	
Respeto los acuerdos de modos, y fechas, establecidos para la recepción y entrega de los talleres	
Realizo con interés en las actividades propuestas	
Estoy motivado con el trabajo autónomo y busco establecer comunicación con mi docente y compañeros	
Aplico lo aprendido en el desarrollo de tareas y trabajos	
Realizo con calidad las actividades propuestas para la casa	
PROMEDIO:	