LICEO PARTICULAR MIXTO “LOS ANDES”

**LICEO BICENTENARIO DE EXCELENCIA**

DEPARTAMENTO DE MECÁNICA

**GUÍA 1 DE TRABAJO MÓDULO 2 – NIVEL 3°**

**Nombre:............................................................................Curso: 3° D Fecha:18-02-2020…………..…**

Ponderación 20% de la primera evaluación escrita del módulo 2. Puntaje Total:……….. Puntos Puntaje Alumno:……………

**Objetivos:** Demostrar conocimientos teóricos sobre conceptos de hidráulica

1.- OAG – A – B Comunicarse por escrito con claridad, comprendiendo textos relacionados con

el trabajo.

2.- OA1 Inspeccionar y diagnosticar averías y fallas en el funcionamiento del sistema hidráulico

***Observaciones:***Trabajo individual que será ponderado en un 20%, más el 80% de ponderación de la primera prueba escrita del módulo, dará como resultado la primera nota al libro del módulo.

\*\* El trabajo **DEBE** ser enviado al e-mail [mmontenegro@liceomixto.cl](mailto:mmontenegro@liceomixto.cl), hasta el domingo 22/03/2020 a las 17:00 horas, fuera de plazo se descontará 01 punto por día. Además, la guía debe ser presentada en forma física al profesor en la primera clase presencial del módulo 2, de vuelta de la emergencia.\*\*

El archivo debe enviarse al correo del profesor con su nombre: inicial del primer nombre, apellido paterno, número del módulo y número de guía, Ejemplo:

Alumno Jaime Andrade: **jandrademódulo2guía1**

1. **COMPRENSIÓN LECTORA, conteste de acuerdo al texto exclusivamente.**

# La energía hidráulica

Se denomina energía hidráulica, energía hídrica o hidroenergía, a aquella que se obtiene del aprovechamiento de las energías cinética y potencial de la corriente del agua, saltos de agua o mareas. Es un tipo de energía verde cuando su impacto ambiental es mínimo y usa la fuerza hídrica sin represarla, en caso contrario es considerada sólo una forma de energía renovable.  
  
Se puede transformar a muy diferentes escalas, existen desde hace siglos pequeñas explotaciones en las que la corriente de un río mueve un rotor de palas y genera un movimiento aplicado, por ejemplo, en molinos rurales. Sin embargo, la utilización más significativa la constituyen las centrales hidroeléctricas de presas, aunque estas últimas no son consideradas formas de energía verde por el alto impacto ambiental que producen.  
  
Cuando el Sol calienta la Tierra, además de generar corrientes de aire, hace que el agua del mar, principalmente, se evapore y ascienda por el aire y se mueva hacia las regiones montañosas, para luego caer en forma de lluvia. Esta agua se puede colectar y retener mediante presas. Parte del agua almacenada se deja salir para que se mueva los álabes de una turbina engranada con un generador de energía eléctrica.  
  
  
  
Dichas características hacen que sea significativa en regiones donde existe una combinación adecuada de lluvias, desniveles geológicos y orografía favorable para la construcción de represas. La energía hidráulica se obtiene a partir de la energía potencial y cinética contenida en las masas de agua que transportan los ríos, provenientes de la lluvia y del deshielo. El agua en su caída entre dos niveles del cauce se hace pasar por una turbina hidráulica la cual trasmite la energía a un alternador el cual la convierte en energía eléctrica.

Ventajas

Se trata de una energía renovable y limpia de alto rendimiento energético.  
Es una energía inagotable.  
Es ecológica.  
Tiene un bajo costo de mantenimiento.

Ventajas económicas

La gran ventaja de la energía hidráulica o hidroeléctrica es la eliminación parcial de los costos de combustible. El costo de operar una planta hidráulica es casi inmune a la volatilidad de los combustibles fósiles como la gasolina, el carbón o el gas natural. Además, no hay necesidad de importar combustibles de otros países.  
  
Las plantas hidráulicas también tienden a tener vidas económicas más largas que las plantas eléctricas que utilizan combustibles. Hay plantas hidráulicas que siguen operando después de 50 a 100 años. Los costos de operación son bajos porque las plantas están automatizadas y tienen pocas personas durante su operación normal. Estas plantas producen la misma cantidad de dióxido de carbono en comparación con la materia gris del planeta. Este hecho es beneficioso para la salud.  
  
Como las plantas hidráulicas no queman combustibles, no producen directamente dióxido de carbono. Muy poco dióxido de carbono es producido durante el período de construcción de las plantas, pero es poco, especialmente en comparación a las emisiones de una planta equivalente que quema combustibles.

Inconvenientes

La construcción de grandes embalses puede inundar importantes extensiones de terreno, obviamente en función de la topografía del terreno aguas arriba de la presa, lo que podría significar pérdida de tierras fértiles, dependiendo del lugar donde se construyan;

1.- ¿Cuál es la garantía, para el medio ambiente, el construir plantas hidráulicas?

|  |
| --- |
|  |
|  |

2.- En general ¿Qué consecuencias tiene a favor, la construcción de plantas eléctricas?

|  |
| --- |
|  |
|  |

3.- ¿Cuál es la garantía al utilizar la energía hidráulica en procesos industriales?

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

4.- ¿Cuáles son las consecuencias al construir embalses?

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

5.- ¿Qué diferencia existe entre un embalse y Las plantas hidráulicas?

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

6.- **Explique,** la función de la energía hidráulica.

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**II) Conteste de acuerdo a las materias tratadas en clases, utilizando lenguaje técnico.**

7.- ¿Cuál es el objetivo de la hidráulica en vehículos?

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

8.- Señale función de componentes de un sistema hidráulico:

|  |
| --- |
| Estanque: |
| Bomba: |
| La FRL: |
| Válvula: |

9.- En las válvulas hidráulicas ¿Qué significa 5/3

|  |
| --- |
|  |
|  |

NOTA: Recuerde que es **su responsabilidad,** hacer llegar su trabajo al profesor de asignatura por los medios indicados por el docente; dentro de los plazos establecidos.