



COLEGIO SAN JOSE

GUÍA PEDAGÓGICA

NIVEL SECUNDARIO

Espacio Curricular: Tecnología

Correo:

Profesor/a Fernando Pereyra

Curso: 2°C

Eje/Unidad: Energía Hidráulica

Fecha de: Envío Profesor:

Capacidades Generales y Contenidos a trabajar

En esta Guía esperamos que logres:

Comunicación.
Resolución de problemas.
Pensamiento crítico

Título de la propuesta: ENERGIA HIDRAULICA

Objetivo:

Comprender el funcionamiento de una central hidroeléctrica.

Tema: CENTRALES HIDROELECTRICAS Y DIQUES DE SAN JUAN.

Contenidos:

Indagación acerca del funcionamiento, impacto ambiental y puesta en marcha de una central hidroeléctrica.



COLEGIO SAN JOSE

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE: *(Consignas claras, precisas, innovadoras, coherentes con el proceso de aprendizaje a evaluar y con el periodo de trabajo en el hogar)*

Ver el VIDEO



https://www.youtube.com/watch?v=Xx_Lxg4hCjc&ab_channel=ACCIONA

TEXTO INFORMATIVO

Energía Hidráulica

San Juan tiene aproximadamente un 97 % de su superficie cubierta por montañas y desiertos y una muy escasa precipitación, sus aportes de agua están dados básicamente por las precipitaciones niveas en la cordillera.

Siendo **la energía hidráulica** una de las más importantes para el fundamental cuidado del medio ambiente, hablar de las represas siempre es relevante. ¿Sabes **qué son las represas y cómo funcionan?** Acompáñame para conocer las respuestas a éstas y otras interrogantes sobre la cuestión.

Las represas hidroeléctricas se encuentran entre las construcciones más grandes y espectaculares del Hombre. Son una fuente de energía alternativa muy útil que aprovecha los movimientos del agua para producir energía eléctrica.

Alrededor del mundo entero, estas centrales hidroeléctricas producen el 24% de toda la energía eléctrica del planeta, lo cual se traduce en el sustento eléctrico de más de mil millones de personas y por supuesto, un gran aporte al cuidado del medio ambiente.

¿Cómo funciona una represa?

Siendo **la energía hidráulica** una de las más importantes para el fundamental cuidado del medio ambiente, hablar de las represas siempre es relevante. ¿Sabes **qué son las represas y cómo funcionan?** Acompáñame para conocer las respuestas a éstas y otras interrogantes sobre la cuestión.

Represas hidroeléctricas

Las represas hidroeléctricas se encuentran entre las construcciones más grandes y espectaculares del Hombre. Son una fuente de energía alternativa muy útil que aprovecha los movimientos del agua para producir energía eléctrica.



COLEGIO SAN JOSE

Alrededor del mundo entero, estas centrales hidroeléctricas producen el 24% de toda la energía eléctrica del planeta, lo cual se traduce en el sustento eléctrico de más de mil millones de personas y por supuesto, un gran aporte al cuidado del medio ambiente.

En otros términos, 675.000 megavatios de energía se producen cada año gracias a las represas, el equivalente energético a nada menos que 3600 millones de barriles de petróleo. Por todas estas razones, **la energía hidroeléctrica de las represas** es tremendamente útil.

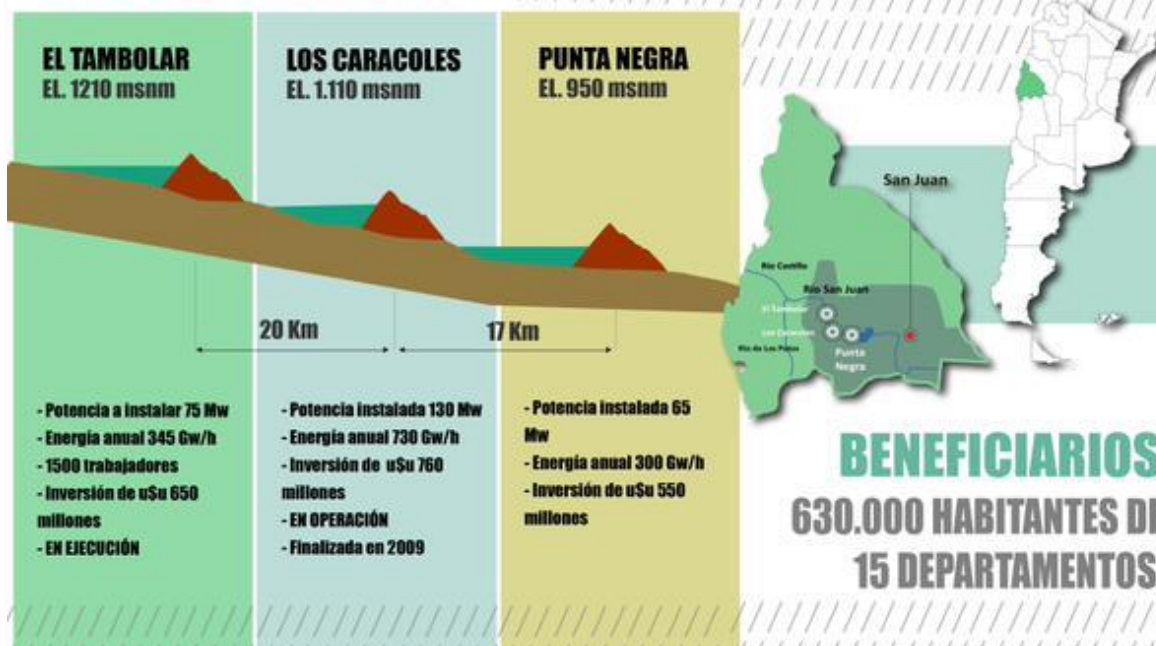
Para entender **cómo funciona una represa** pensemos en un dique o en un río en el que el agua se mueve en una corriente siempre hacia una dirección determinada, en una suerte de flujo. Este movimiento en el agua es el que necesita una represa **para funcionar y producir energía**, con la diferencia que el agua se almacena en grandes extensiones para ir soltándola de a poco y así obtener un flujo constante de agua con el cual poder **generar energía eléctrica**.

Una represa se hace generalmente en un valle o entre cerros, buscando la forma de inundar el valle mediante la construcción de la represa en uno o varios lugares estratégicos de modo que impidan la salida del agua. Es entonces cuando podemos hablar de una central hidroeléctrica, que vendría a ser la evolución de los antiguos molinos de agua, donde ya se aplicaba un mecanismo básico similar que aprovechaba la corriente de los ríos y hacía mover una rueda.

Una central hidroeléctrica está compuesta de turbinas hidráulicas, las aspas de estas turbinas se mueven por la fuerza del agua, esa fuerza transmite su energía a un generador donde se transforma en energía eléctrica. En general las centrales hidroeléctricas están ubicadas en las represas ya que las masas de agua en desnivel – lo que también se conoce como salto geodésico– son una gran fuente de energía. Una central hidroeléctrica en un río ya ha dejado de ser viable por el poco caudal de energía que se consigue.

Todo el conjunto de obras hechas por el Hombre, desde el desvío de los caudales de agua, la **construcción de represas con centrales hidroeléctricas** y todo otro tipo de construcción relativa, es llamada represa o central hidroeléctrica y es una de las fuentes de energía más amigables con el medio ambiente. El costo de la construcción de una represa hace que no sea una energía tan barata como quisiéramos.

PLAN DE DESARROLLO DEL COMPLEJO HIDROELÉCTRICO DEL RÍO SAN JUAN



CUESTIONARIO

- 1_ ¿Cuántos diques tiene la provincia de San Juan?
- 2_ ¿En qué departamentos están ubicados?
- 3_ ¿La energía que se genera en un complejo hidroeléctrica como llega a nuestras casas? Hacer un esquema o diagrama de bloques sencillo.
- 4_ Investigué de qué manera se genera la energía eléctrica en una central hidroeléctrica, explique.
- 5_ En la provincia de San Juan los diques cumplen funciones muy importantes ¿Cuáles serían? mencione dos.
- 6_ ¿En caso de sequias que función cumplen los diques?



COLEGIO SAN JOSE

7_ ¿Qué impacto ambiental ocasiona la construcción de un dique?

Metodología:

Aplicar conceptos básicos respecto al funcionamiento y puesta en marcha de una central hidroeléctrica, prestando mucha atención al cuidado del medio ambiente.

Para desarrollar estas actividades, el alumno podrá trabajar colaborativamente junto a otros compañeros de su aula, en forma virtual (Facebook- WhatsApp- Correo electrónico- Comunicación telefónica- etc.).

ACTIVIDAD DE CIERRE:

Consigna: ¿qué actividades se le dificultaron?, ¿qué aprendiste?, ¿le resulto atractiva la propuesta?

PARA PENSAR: *(para ser completado por el estudiante en su cuaderno)*

- Aprendí:
- ¿Cómo hice para realizar lo pedido? Enumerar los pasos:
- Lo que aprendí lo puedo aplicar en:

BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA

Puede buscar información en internet para realizar esta actividad, en sitios relacionados con energía hidráulica.