**Interactivo F10: Trabajar un texto**

**\*** Nombre del guión a que corresponde el ejercicio CN\_05\_12\_CO

**DATOS DEL RECURSO**

**\*** Título del recurso (**65** caracteres máx.) ¿Generan realmente las hidroeléctricas energía limpia?

**\*** Descripción del recurso Interactivo para trabajar un texto sobre las hidroeléctricas y su relación con las energías limpias.

**\*** Palabras clave del recurso (separadas por comas ",") Hidroeléctrica,energía limpia.

**\*** Tiempo estimado (minutos) 60

**\*** Acción didáctica (indicar sólo una)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Exposición |  | Ejercitación | X | Preguntas con respuesta libre |  | Juegos |  |
| Estudio |  | Proyecto |  | Evaluación |  | Generador de actividades |  |

**\*** Competencia (indicar sólo una)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| … en comunicación lingüística |  | … matemática |  |
| … en el conocimiento y la interacción con el mundo físico | X | Tratamiento de la información y competencia digital |  |
| … social y ciudadana |  | … cultural y artística |  |
| … para aprender a aprender |  | Autonomía e iniciativa personal |  |

**\*** Tipo de Media (indicar sólo una)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Secuencia de imágenes |  | Video |  | Animación |  | Interactivo |  |
| Actividad |  | Web |  | Mapa conceptual |  | Audio |  |
| Texto | X | Imagen |  | Documento |  |  |  |

**\*** Nivel del ejercicio, 1-Fácil, 2-Medio ó 3-Difícil

1-Fácil

**FICHA DEL PROFESOR**

**Objetivo**

Llevar a los alumnos a que comprendan cuales son los principales requerimientos para que una energía se considere como limpia.

**Antes de la lectura**

Repase con sus alumnos el significado de los términos que parecen en la pestaña 3. Esto es importante para dar el primer paso.

**Durante la lectura**

Lea con sus alumnos el texto de la pestaña 1. Trate de recrear con imágenes y con otros ejemplos lo que en él se describe. Asegúrese de que su compresión sea completa.

Lea con sus alumnos los dos textos de la pestaña 2. En relación con el texto 1 haga énfasis en las diferencias que existen entre la energía procedente de los combustibles fósiles y las llamadas energías limpias. Elabore con sus estudiantes un cuadro comparativo entre los dos tipos de energías, para que la comprensión de sus diferencias sea mayor. Con relación al texto 2, haga una pequeña explicación que describa cada una de las “energía limpias allí descritas”, enriquezca esta pequeña lectura con muchos ejemplos e imágenes. Haga especial énfasis en la energía hidroeléctrica, ya que constituye el tema de este recurso.

**Después de la lectura**

Como complemento a las lecturas vea con sus alumnos el siguiente video sobre la construcción de una represa Colombiana en el siguiente enlace, [[VER](https://www.youtube.com/watch?v=7V25bHIml-s)].

Para finalizar, permita que sus alumnos respondan a la las preguntas planteadas en la pestaña 4. No se pretende que las respondan, en primera instancia, de la manera más adecuada. Por eso es importante que los acompañe en el proceso, induciéndolos a que lleguen a las respuestas que se esperan.

**FICHA DEL ALUMNO**

**Las energías no limpias**

La energía producida a partir de los combustibles fósiles tiene efectos nocivos para el medio ambiente y los seres humanos. Cuando los combustibles fósiles se queman producen dióxido de carbono y otros gases tóxicos. Esos gases constituyen una de las mayores fuentes de contaminación del aire en nuestro planeta.

Los derrames de petróleo en los ríos, mares y suelos; y la caída de polvo de carbón a los mares, durante su cargue y descargue de los barcos que lo transportan, constituyen otros de los graves daños causados a los ecosistemas y a la salud de los seres humanos, por los combustibles fósiles.

**Las energías limpias**

Además de combustibles fósiles, existen otras fuentes de energía llamadas limpias; éstas producen menos efectos nocivos que los combustibles fósiles. Las energías limpias son aquellas que producen pocos residuos y pocos daños a los ecosistemas, y a la salud y forma de vida de las personas. Las llamadas energías limpias más importantes son:

* **La energía solar**: la energía solar proviene del Sol. Esta llega a la tierra como luz, la cual se utiliza para generar calor y electricidad. Existen varias formas de generar electricidad a partir del Sol. La más común es aquella en la que se utilizan celdas solares. La luz del Sol también se utiliza para generar calor. Existen, por ejemplo, aparatos para calentar agua a partir del calor generado por la luz del Sol. ´
* **La energía eólica:** el viento es aire en movimiento. Desde hace tiempo se ha aprovechado el viento para generar movimiento. La energía eólica se utiliza en la actualidad para producir energía eléctrica por medio de turbinas. Al girar, las turbinas mueven un generador que produce electricidad.
* **La energía geotérmica:** ésta energía proviene del calor interno de la tierra que se utiliza para producir vapor de agua y con este vapor a presión mover generadores que producen electricidad.
* **La energía hidroeléctrica:** ésta energía proviene de la energía del agua que cae por gravedad. La fuerza del agua que cae se utiliza para mover generadores que producen electricidad.

**DATOS DEL INTERACTIVO**

**PESTAÑA 1** (“MENÚ”)

**\*** Título (**48** caracteres máx.) ¿Generan las hidroeléctricas energía limpia?

**\*** Texto (**500** caracteres aprox.)

Para la generación de energía hidroeléctrica se construyen represas; para esto se inundan grandes valles con el agua de los ríos que cruzan por ellos. En una región de Colombia, para la construcción de una hidroeléctrica, se inundaron selvas, y tierras de cultivo pertenecientes a un grupo indígena que residía allí. Desde entonces, los indígenas que duraban 1 hora en llegar al poblado vecino y vender allí sus productos, tuvieron que circundar la represa y gastar 6 horas más de lo acostumbrado.

**PESTAÑA 2** (“COMPRENSIÓN”)

**\*** Título botón (**20** caracteres máx.) ESTE DATO APARECE EN PESTAÑA DEL MENÚ. EN AUTOMÁTICO SE ASIGNA “COMPRENSIÓN” AL MENOS QUE SE ESPECIFICA OTRO TEXTO.

**\*** Título de pestaña (**48** caracteres máx.)

Comprensión

**\*** Texto 1 de pestaña (**500** caracteres aprox.)

La energía producida a partir de los **combustibles fósiles** tiene efectos **nocivos** para el medio ambiente y los seres humanos. Además de combustibles fósiles, existen otras fuentes de energía llamadas limpias; éstas producen menos efectos nocivos que los combustibles fósiles. **Las energías limpias son aquellas que producen pocos daños al aire, al agua, al suelo, a la fauna, a la flora, y a la salud y forma de vida de las personas.**

Texto 2 de pestaña (**500** caracteres aprox.) BORRAR SI NO SE OCUPA

La mayoría de los expertos considera que las energías limpias más importantes, entre otras, son: 1. **La energía solar**, que aprovecha la energía del sol para producir calor y electricidad. 2. **La energía eólica,** que aprovecha la energía del viento para generar movimiento y electricidad. 3. **La energía geotérmica**, que aprovecha el calor interno de la tierra para producir electricidad y 4. **La energía hidroeléctrica**, que aprovecha la energía de los ríos para generar electricidad.

**PESTAÑA 3 (“LÉXICO”)**

**\*** Título botón (**20** caracteres máx.) ESTE DATO APARECE EN PESTAÑA DEL MENÚ. EN AUTOMÁTICO SE ASIGNA “LÉXICO” AL MENOS QUE SE ESPECIFICA OTRO TEXTO.

**\*** Título de pestaña (**48** caracteres máx.)

Léxico

**\*** TERMINO 1:

**\*** Término (**17** caracteres máx.)

Represa

**\*** Texto de término (**250** caracteres aprox.)

Obra, generalmente de cemento armado, para contener o regular el curso de las aguas. Lugar donde las aguas están detenidas o almacenadas, natural o artificialmente. Por ejemplo, la represa del Guavio o de Chivor.

TERMINO 2: BORRAR SI NO SE OCUPA

**\*** Término (**17** caracteres máx.)

Valle

**\*** Texto de término (**250** caracteres aprox.)

Extensión de tierra baja, ubicada entre dos montañas, por la que corre un río. Por ejemplo, el valle del río Magdalena.

TERMINO 3: BORRAR SI NO SE OCUPA

**\*** Término (**17** caracteres máx.)

Indígena

**\*** Texto de término (**250** caracteres aprox.)

Grupo originario de un lugar. Por ejemplo, los chibchas son un grupo indígena.

TERMINO 4: BORRAR SI NO SE OCUPA

**\*** Término (**17** caracteres máx.)

Circundar

**\*** Texto de término (**250** caracteres aprox.)

Rodear. Ejemplo, circundo una cancha de fútbol, cuando recorro su pista atlética.

TERMINO 5: BORRAR SI NO SE OCUPA

**\*** Término (**17** caracteres máx.)

Combustible fósil

**\*** Texto de término (**250** caracteres aprox.)

Se cree que el petróleo, el gas natural y el carbón se originaron a partir de restos de seres vivos muertos hace millones de años. Por esto se denominan combustibles fósiles.

TERMINO 6: BORRAR SI NO SE OCUPA

**\*** Término (**17** caracteres máx.)

Nocivo

**\*** Texto de término (**250** caracteres aprox.)

Que hace daño. Por ejemplo, los gases producidos por los combustibles fósiles son dañosos para el medio ambiente y los seres humanos.

**PESTAÑA 4** (“INVESTIGA/ANÁLISIS”)

**\*** Título botón (**20** caracteres máx.) ESTE DATO APARECE EN PESTAÑA DEL MENÚ. EN AUTOMÁTICO SE ASIGNA “ANÁLISIS” AL MENOS QUE SE ESPECIFICA OTRO TEXTO.

**\*** Título de pestaña (**48** caracteres máx.)

Contesta ahora las siguientes preguntas

**\*** Texto 1 de pestaña (**500** caracteres aprox.)

¿Qué efectos nocivos tiene el uso de combustibles fósiles sobre el aire, el agua, el suelo, la fauna, la flora y la salud de las personas?

Texto 2 de pestaña (**500** caracteres aprox.) BORRAR SI NO SE OCUPA

Contesta con en tus propias palabras, ¿Qué es una energía limpia?

Texto 3 de pestaña (**500** caracteres aprox.) BORRAR SI NO SE OCUPA

¿Son los combustibles fósiles una fuente de energía limpia? Justifica tu respuesta.

Texto 4 de pestaña (**500** caracteres aprox.) BORRAR SI NO SE OCUPA

¿A diferencia de los combustibles fósiles, crees que la energía hidroeléctrica es una energía limpia? Justifica tu respuesta.

Texto 5 de pestaña (**500** caracteres aprox.) BORRAR SI NO SE OCUPA

Según la lectura inicial sobre los indígenas y la hidroeléctrica, ¿Crees que en este caso la hidroeléctrica que se construyó genera energía limpia? Justifica tu respuesta.

Texto 5 de pestaña (**500** caracteres aprox.) BORRAR SI NO SE OCUPA

¿Qué soluciones plantearías para que la energía generada por la hidroeléctrica se acercara cada vez más a convertirse en una energía realmente limpia?