



## ÍNDICE

### 1 CARACTERÍSTICAS DE LA APLICACIÓN

#### A. VERSIÓN FLASH

1. Las Fuentes de Energía
2. Fuentes de Energía no renovables
3. Fuentes de energía renovables
4. Ahorro energético
5. Actividades
6. Imprimir textos

#### B. VERSIÓN HTML

### 1. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS

1. Objetivos
2. Contenidos
3. Actividades
4. Evaluación

# LAS FUENTES DE ENERGÍA

## Guía del Profesor



### 1. Características de la Aplicación

**Las fuentes de energía** es una aplicación multimedia concebida como material de apoyo para la asignatura de Conocimiento del Medio en el tercer ciclo de Educación Primaria.

Esta aplicación está validada de acuerdo a estándares y a criterios de accesibilidad universal. Para ello, siendo su punto de partida una aplicación Flash, ha debido ser completada con una versión HTML, desde la cual es posible acceder a todos los contenidos de la versión Flash.

La aplicación ofrece la posibilidad de trabajar esta asignatura de un modo diferente, de modo visual e interactivo, al margen del libro de texto. Es un material que puede ser usado de forma independiente por el alumno, ya que dispone de las explicaciones de los diferentes conceptos a través de la utilización de diferentes soportes: textos, imágenes y voz. El alumno puede seleccionar el contenido al que se quiere dirigir y aprender a su ritmo, repitiendo cuando lo considere necesario.

Con una pizarra digital, esta aplicación puede ser una gran ayuda para el profesor, pues facilita y complementa su explicación, apoyándola en numerosas fotografías. Es fácil dirigir la atención del alumnado a los diferentes apartados. Asimismo, la resolución de las actividades puede hacerse de forma individual o colectiva.

#### A. Versión Flash

La aplicación tiene 6 apartados:

- ❖ Las fuentes de energía
- ❖ Fuentes de energía no renovables
- ❖ Fuentes de energía renovables
- ❖ Ahorro energético
- ❖ Actividades
- ❖ Imprimir textos

# LAS FUENTES DE ENERGÍA

## Guía del Profesor



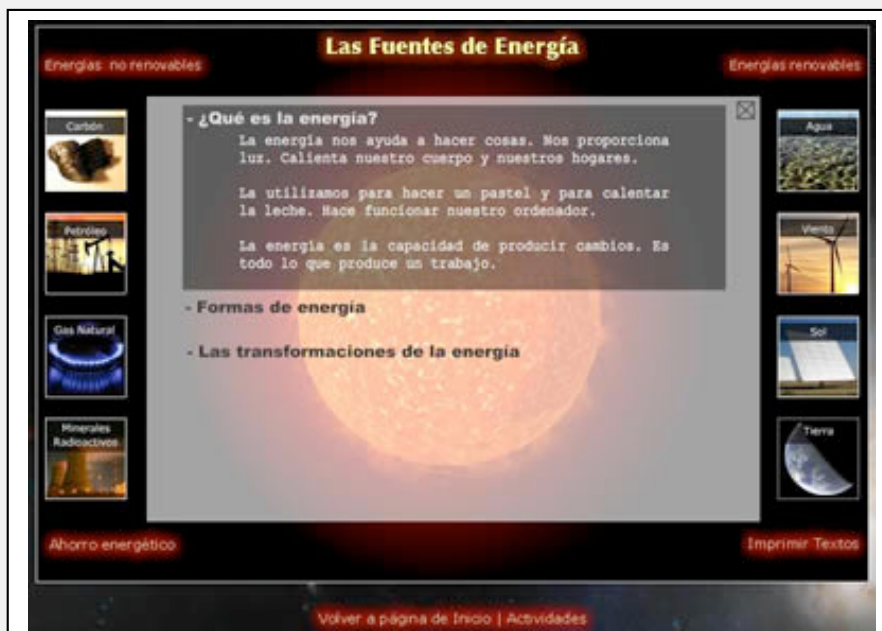
### 1.A.1 Las fuentes de energía



En el centro de la pantalla, desde el sol que la preside, se ejecuta una animación intermitente que cuando el ratón se coloca sobre ella, se vuelve permanente. Presionando sobre dicho botón abrimos la pantalla “¿Qué es la energía?”.

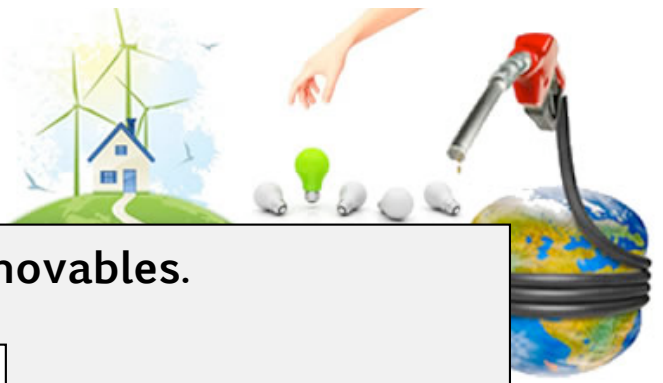
Dicha pantalla despliega texto animado al modo de escritura

con máquina de escribir con la intención de captar la atención del alumno. El texto define la energía y sus principales formas (luminosa, calorífica, mecánica, eléctrica y química), así como la transformación de la energía.



# LAS FUENTES DE ENERGÍA

## Guía del Profesor



### 1.A.2 Fuentes de energía no renovables.

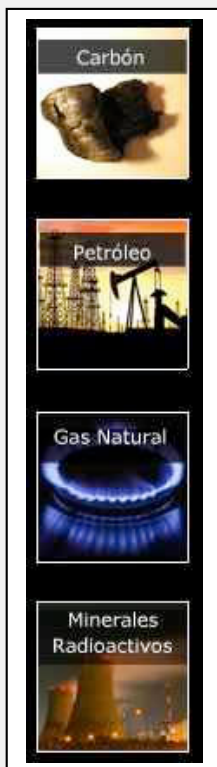


Presionando sobre el botón **Energías no renovables** se abre una pantalla, que, de forma inmediata, activa un vídeo sobre dicho tipo de energías.

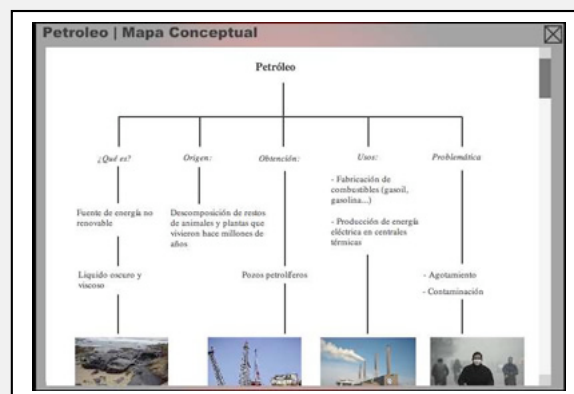
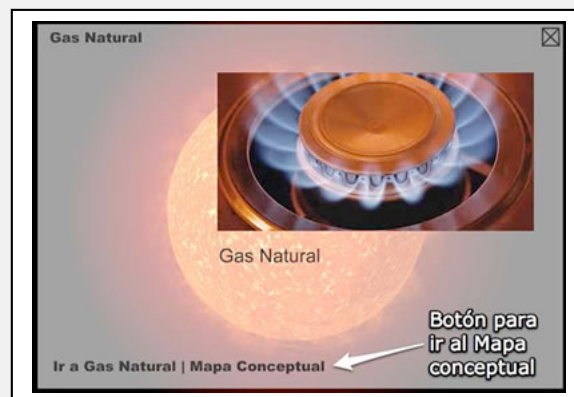
El vídeo ayuda a explicar el concepto de fuentes de energía no

renovables y sus principales fuentes: el petróleo, el carbón, el gas natural y los minerales radioactivos.

Presionando sobre cada uno de los botones de la izquierda, **Carbón, Petróleo, Gas Natural y Minerales Radioactivos** se abren diferentes pantallas sobre estas fuentes no renovables.

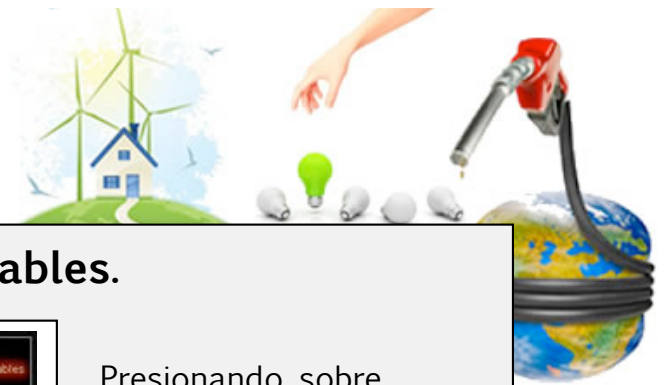


La apertura de cada pantalla desencadena un vídeo específico, y desde un botón podemos abrir un mapa conceptual sobre cada tipo de energía.



# LAS FUENTES DE ENERGÍA

## Guía del Profesor



### 1.A.3 Fuentes de energía renovables.



Presionando sobre el botón **Energías renovables** se abre una pantalla y de forma inmediata se pone en funcionamiento el vídeo sobre las mismas, que explica el concepto de fuentes de energía renovables

y las principales energías de este tipo: el sol, el agua, el viento y la biomasa. También se le dedica un espacio al calor interno de la Tierra.

Desde los botones situados a la derecha de la pantalla principal podemos abrir las pantallas específicas de cada una de las energías renovables.

Por ejemplo presionando el botón **Tierra** accedemos a un vídeo dedicado a dos fuentes de energía renovable,

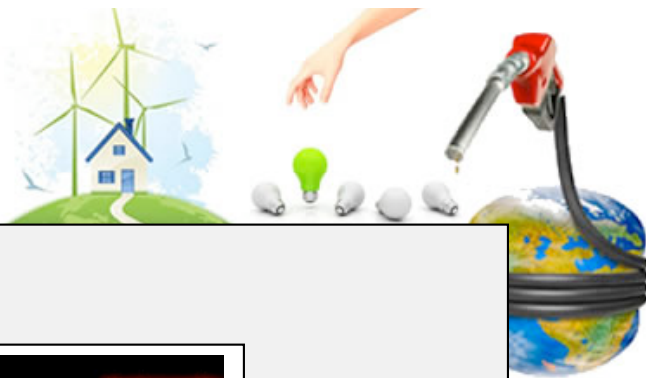
la biomasa y el calor interno de la Tierra. Y desde la misma pantalla podemos acceder a otra donde se despliega un mapa conceptual dedicado a ambas formas de energía.



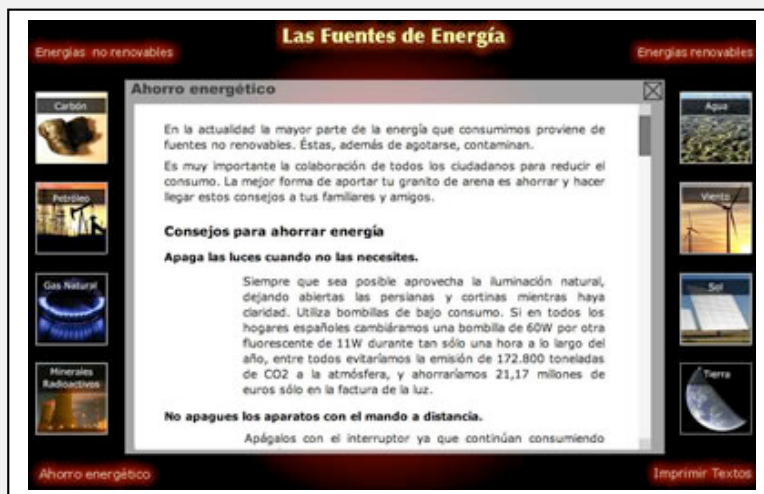
Lo cual se repite para cada una de las energías renovables..

# LAS FUENTES DE ENERGÍA

## Guía del Profesor



### 1.A.4 Ahorro Energético



Partiendo de la problemática actual en torno a las fuentes de energía, se ofrecen, a modo de decálogo, unos consejos para el ahorro energético individual.

### 1.A.4 Actividades

Un total de 35 actividades autocorregibles, distribuidas en tres niveles, según el grado de complejidad en su resolución, favorecen el tratamiento de la diversidad del alumnado.

La aplicación presenta una gran variedad de tipos de actividades: completar frases, crucigrama, sopa de letras, parejas, palabra oculta, seleccionar imágenes, clasificar imágenes y textos, unir imágenes y textos, elegir las afirmaciones correctas...

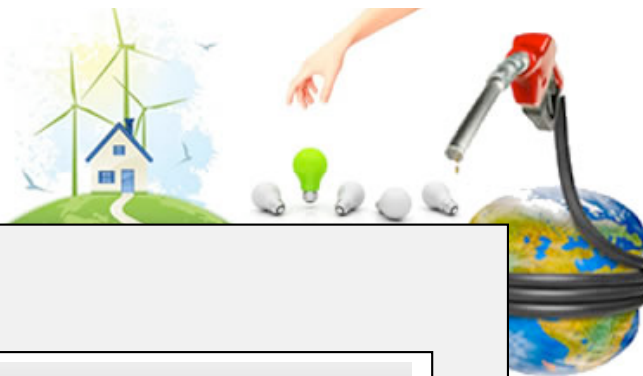
Para más información , ver los puntos **2.3 Actividades** y **2.4. Evaluación de las Orientaciones Didácticas** de esta guía.

### 1.A.4 Imprimir textos

Todos los textos que aparecen en el trabajo se pueden imprimir, para que se pueda disponer de ellos y abordar los temas con mayor profundidad.

# LAS FUENTES DE ENERGÍA

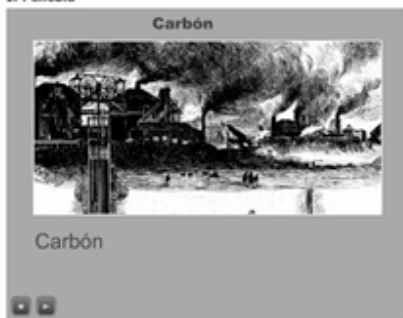
## Guía del Profesor



### B. Versión HTML



#### I. Película



#### II. Mapa conceptual



#### III. Texto utilizado en la película

El **carbón** es una roca que se formó por la descomposición de plantas enterradas hace millones de años. Se obtiene de las minas. Se tritura y se limpia del suelo y piedras. Se utiliza principalmente para la obtención de **energía eléctrica** y para la fabricación del **acero** en la industria siderúrgica.

La versión HTML presenta los mismos contenidos que la versión Flash, con la misma estructura de menús y una similar disposición espacial.

En esta versión, cada sección lleva un texto accesible, el mismo del audio de la película, íntegramente subtulado para que pueda ser seguida por estudiantes con deficiencias auditivas.

Como se ha señalado, la versión HTML ha sido verificada con herramientas automáticas de validación de estándares y cumple el nivel AA de accesibilidad WAI.



## 2. Orientaciones didácticas

### 2.1 Objetivos

- ❖ Enumerar e identificar las formas de energía más frecuentes en la vida cotidiana.
- ❖ Describir las transformaciones de energía en diversas situaciones.
- ❖ Diferenciar entre fuentes de energía renovables y no renovables.
- ❖ Diferenciar entre fuentes de energía contaminantes y no contaminantes.
- ❖ Conocer las principales fuentes de energía y sus aplicaciones.
- ❖ Conocer los beneficios y los riesgos relacionados con la utilización
- ❖ Conocer los diferentes tipos de centrales que producen energía eléctrica.
- ❖ Conocer cómo pueden reducir el consumo energético.

### 2.2. Contenidos

- ❖ La energía: qué es. Transformación de la energía
- ❖ Formas de energía: luminosa, calorífica, eléctrica, mecánica, química.
- ❖ Fuentes de energía renovables: sol, agua, viento, biomasa, calor interno de la Tierra
- ❖ Fuentes de energía no renovables: petróleo, carbón, gas natural y minerales radiactivos.
- ❖ Beneficios de la energía
- ❖ Riesgos de la utilización de la energía: agotamiento, contaminación y efecto sobre los seres vivos y el entorno.
- ❖ Tipos de centrales de producción de energía eléctrica
- ❖ Uso responsable de las fuentes de energía
- ❖ El ahorro energético.

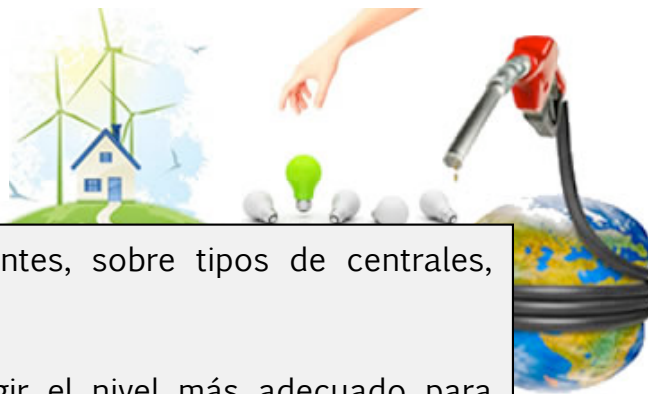
### 2.3. Actividades

Las actividades están distribuidas en tres niveles de complejidad, abarcando cada uno de los niveles los contenidos mencionados anteriormente. Así, encontraremos actividades sobre la transformación de la energía, sobre las formas de energía, sobre fuentes renovables y no



# LAS FUENTES DE ENERGÍA

## Guía del Profesor



Renovables, contaminantes y no contaminantes, sobre tipos de centrales, etc.

Sin perjuicio de que el profesor pueda elegir el nivel más adecuado para cada alumno o grupo de alumnos, se pueden realizar todas las actividades comenzando por las más fáciles del nivel I, para seguir posteriormente con los niveles II y III, ya que éstas son variadas y no se repiten.

Un ejemplo de una actividad de cada nivel:

### Nivel 1

### Nivel 2

# LAS FUENTES DE ENERGÍA

## Guía del Profesor



### Nivel 3



## 2.4. Evaluación

Cada una de las actividades presenta la opción de autocorrección, de modo que de forma inmediata el alumno puede saber si la solución es correcta. Presionando el botón de información que hay en la parte superior derecha de la pantalla de actividades se puede ver el resultado obtenido en cada una de ellas, si están realizadas y el número de intentos para solucionarlas. Ofrece, asimismo, información global sobre la cantidad de actividades correctas, incorrectas y pendientes, y el porcentaje total de actividades correctas.

