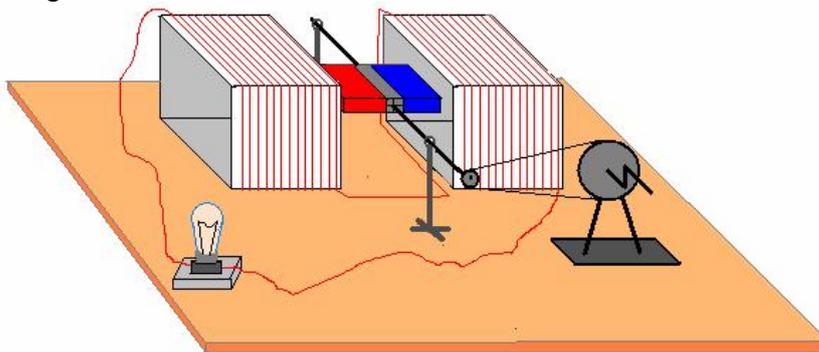


## TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I &gt; RECURSOS ENERGÉTICOS

## UNIDAD 2 "ENERGÍAS NO RENOVABLES"

1. Análisis y discusión de artículos de sobre temas de actualidad relativos a la energía. En el web se pueden encontrar sin dificultad. Como ejemplo visitar el sitio: <http://www.crisisenergetica.org/index.php>
2. Visitar la página [http://www.mma.es/ayudas/enlaces/enl\\_auton.htm](http://www.mma.es/ayudas/enlaces/enl_auton.htm) . En ella se encuentran accesos a los organismos autónomos de gestión medioambiental. En cada uno de ellos se pueden consultar estadísticas sobre emisiones, calidad medioambiental, redes de sensores de polución con datos en tiempo real, programas vigentes...  
Como ejemplo puede realizarse un análisis comparativo entre las emisiones de CO2 y el PIB, la densidad de población, el parque automovilístico...
3. Presentar y comentar el mapa conceptual de la unidad a los alumnos para establecer una charla y debate posterior sobre las cuestiones que sugiere.
4. Actividad de taller: construcción de un alternador didáctico.  
El alternador, u otro dispositivo similar de generación de electricidad, es uno de los elementos fundamentales de las centrales eléctricas. Aquí se propone la elaboración de un simple alternador.

Imagen ilustrativa:



Dos paralelepípedos de cartón rígido sirven para construir el bobinado receptor de la variación de flujo magnético, que originará la rotación del imán permanente al girar la manivela.

El bobinado debe constar de un número elevado de vueltas en sus dos secciones, debe concentrarse en las zonas próximas al imán y la sección del hilo esmaltado con el que se construya debe ser de pequeño diámetro. Para disminuir la dispersión del campo magnético, la anchura y altura de los soportes del bobinado debe ajustarse al máximo a las dimensiones del imán siempre que éste no tropiece con dichos soportes, y deben estar lo más próximos posible entre ellos.

Al girar la manivela, el imán rotará por lo que el bobinado recibirá un flujo magnético variable que inducirá una corriente en la bobina haciendo que la bombilla se ilumine.

Si la iluminación no es observable pueden probarse las siguientes modificaciones:

- Sustituir el imán por otro de mayor imanación permanente.
- Aumentar las vueltas de hilo en los bobinados.
- Ajustar las dimensiones del bobinado a las del imán.
- Disminuir la separación entre las secciones de bobinado.
- Aumentar el diámetro del disco de la manivela.

Si todo ello no diera resultado, sustituir la bombilla por un voltímetro que, en la escala adecuada, marcará la f.e.m eficaz del alternador.

Si se construye, puede sacarse más provecho de él en esta unidad, ya que la tracción podrá ser ejercida por una pequeña máquina de vapor ( de las que habitualmente pueden encontrarse en las aulas de tecnología) , y en la unidad siguiente, si la tracción la ejerce un molino de viento (tecnológicamente más complejo dada la escasa potencia motriz).