

ANEXO IV: Ficha para el alumnado

INTRODUCCIÓN:

El **Cambio Climático** es uno de los retos ambientales a los que se enfrenta la sociedad actual. Pero, ¿Cuáles son las causas que están contribuyendo a este fenómeno? El **incremento de las emisiones de CO₂** a la atmósfera, gas de efecto invernadero, es la causa principal. Estas emisiones tienen su origen en diferentes ámbitos: transporte motorizado, industria, hogar (calefacción, electricidad, ...), etc.

Como ciudadanos/as también somos responsables de las emisiones, ya que el consumo de diferentes formas de energía (electricidad, calefacción, etc.) emite gases de efecto invernadero.

En la actualidad, la energía es el motor que hace funcionar el mundo y por eso, su consumo está presente en diferentes sectores: transporte, industria, agricultura, servicios (comercio, hostelería,...) y también en el hogar. En los últimos años el consumo de energía en los hogares (electrodomésticos, electricidad,...) está aumentando, lo que significa, que como ciudadanos/as también podemos contribuir a frenar el cambio climático mediante nuestros hábitos diarios.

También los centros escolares consumen energía: calefacción, luz, ordenadores, etc.

Mediante este trabajo se pretende **conocer el consumo energético** de algunos electrodomésticos que utilizamos en el centro escolar y en casa. También se pretende conocer las emisiones de CO₂ correspondientes a este consumo y qué podemos hacer para frenar estas emisiones y así, el cambio climático.

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:

- **Medir el consumo de energía** del electrodoméstico asignado al grupo de trabajo en las dos formas propuestas.

Electrodomésticos	Modos en los que medir el consumo de energía
Ordenador	<ul style="list-style-type: none">▪ Con la pantalla encendida▪ Con la pantalla en modo de espera
Televisión	<ul style="list-style-type: none">▪ Encendida▪ Apagada en modo “stand by”
DVD	<ul style="list-style-type: none">▪ Encendido▪ Apagado en modo “stand by”
Flexo de mesa	<ul style="list-style-type: none">▪ Con bombilla incandescente▪ Con bombilla de bajo consumo
Lavavajillas	<ul style="list-style-type: none">▪ Programa normal▪ Programa económico (corto y agua fría)
Lavadora	<ul style="list-style-type: none">▪ Programa normal▪ Programa económico (corto y agua fría)

Esta medición se hará con el medidor de energía durante dos horas (en el caso de la lavadora y el lavavajillas, el tiempo que dure el ciclo). La energía se medirá en kWh y posteriormente se hará una estimación del consumo anual.

- **Medir las emisiones de CO₂** correspondientes a cada electrodoméstico (en los dos modos) durante una hora y a lo largo del año.
- Proponer **medidas para reducir el consumo de energía, y en consecuencia emisiones de CO₂** correspondientes al electrodoméstico asignado a cada grupo.

GRUPO: _____ **FECHA:** _____

ELECTRODOMÉSTICO:

- Modo A:
 - Modo B:
-

CONSUMOS ELÉCTRICOS:

	Modo A	Modo B
Consumo eléctrico (kWh)		
Emisiones de CO ₂ equivalentes (Kg/kWh)*		

Realizar gráficos en Excel que muestren la diferencia del consumo eléctrico y emisiones de CO₂ entre los dos modos de utilización del electrodoméstico.

* El factor de conversión es variable, depende de la generación de energía de cada fuente primaria (hidráulica, eólica, solar, etc.). Según un estudio realizado, **en el año 2006 el factor de conversión en Navarra era 0,25 Kg de CO₂ /kWh**. Este dato es algo inferior a la media estatal (en el mismo año era de 0,335 Kg de CO₂ /kWh), ya que la media de producción de energía renovable de Navarra es superior a la media estatal. Los datos actualizados a nivel estatal, se pueden encontrar en:

- Observatorio de la electricidad de ADENA WWF (actualización mensual): http://www.wwf.es/cambioclimatico/cambioclimatico_observatorio.php
-

AHORRO DE ENERGÍA Y EMISIONES DE CO₂:

- Calculad cuántas horas está el electrodoméstico en Modo A y Modo B durante un año. En función de este dato, calculad:

	Modo A	Modo B
Horas		
Consumo eléctrico (kWh/año)		
Emisiones de CO ₂ anuales (Kg/ año)*		

- Calculad cuánta energía se ahorra al año si....

Electrodomésticos	Modos	Ahorro energético (kWh/año)
Ordenador	Configuramos el modo de espera	
Televisión	Cuando está apagada no está en "stand by"	
DVD	Cuando está apagado no está en "stand by"	
Flexo de mesa	Sustituimos la bombilla incandescente por una de bajo consumo	
Lavavajillas	Utilizamos siempre el programa económico	
Lavadora	Si 3 de cada 4 veces que la utilizamos lo hacemos en programa económico	

-
- Calculad cuántas emisiones de CO₂ se pueden ahorrar si...

Electrodomésticos	Modos	Ahorro emisiones de CO ₂ (Kg/ año)
Ordenador	Configuramos el modo de espera	
Televisión	Cuando está apagada no está en “stand by”	
DVD	Cuando está apagado no está en “stand by”	
Flexo de mesa	Sustituimos la bombilla incandescente por una de bajo consumo	
Lavavajillas	Utilizamos siempre el programa económico	
Lavadora	Si 3 de cada 4 veces que la utilizamos lo hacemos en programa económico	

CONCLUSIONES:
