**CAMBIO CLIMÁTICO**

Bibliografía para el profesor:

* **Educación ambiental y cambio climático** (Guía didáctica de Educación ambiental de la Junta de Andalucía)

<http://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/delegate/content/21f07d8a-2801-4c78-bfb6-6218a3e7d491>

* Guía didáctica del Programa Terral

<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal_web/web/temas_ambientales/educacion_ambiental_y_formacion_nuevo/aldea/programas/kiotoeduca/recursos_educativos/staticfiles/guia_didactica_Terral.pdf>

**ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN**

* **Actividad Video-forum**

*Andalucía y el cambio climático, KiotoEduca,*  y *La última hora*

Ficha: “Qué me cuentas” (Adaptada a los distintos niveles)

Departamentos implicados:

Orientación, coordinará a los tutores. Se trabajará en la ESO, Bachillerato y Ciclos formativos.

Informática: Realizará el modelo de Ficha de las preguntas adaptadas a los diferentes niveles y hará la encuesta on-line.

**- Actividad Video-forum**

*Una verdad incómoda*

Ficha de trabajo

Departamentos implicados:

Biología y Geología: Ciencias del mundo contemporáneo de 1º Bachillerato

Filosofía: Ciudadanía de 3º de ESO y 1º Bachillerato

**- Actividad: ¿Para qué quieres los pies?**

Ficha de trabajo: ¿Para qué quieres los pies? (Adaptada para tener los datos para el Plan de Reducción de Emisiones).

Departamentos implicados:

Orientación coordinará a los tutores. Se trabajará en la ESO, Bachillerato y Ciclos formativos. Y también lo harán los profesores para utilizar los datos para el Plan de Reducción de Emisiones.

Informática: Realizará el modelo de Ficha de las preguntas para el Plan de Reducción de Emisiones y hará la encuesta on-line.

**- Actividad: tu idea cuenta**

Ficha de trabajo: “Tu idea cuenta” (Se trabajará para la manifestación de la Cumbre del cambio climático y del día del Medio Ambiente).

Departamento implicado:

Orientación, coordinará a los tutores. Se trabajará en la ESO, Bachillerato y Ciclos formativos.

**- Actividad: Tu huella del carbono**

Ficha de trabajo: “Tu huella de Carbono “

Departamento implicado:

Orientación, coordinará a los tutores. Se trabajará en la ESO, Bachillerato y Ciclos formativos.

Filosofía: Ciudadanía de 3º de ESO y 1º Bachillerato

Informática: Realizará el modelo de Ficha y hará la encuesta on-line.

**- Actividad: Juego sobre el cambio climático**

Juego: “Efecto dominó “

Departamento implicado:

Orientación, coordinará a los profesores de guardia para que lo puedan utilizar los diferentes cursos.

* **Actividad Video-forum**

1. **EXPERIMENTO:**

Al inicio de la clase, para analizar qué es el efecto invernadero natural causado por ciertos gases presentes en la atmósfera se realiza un pequeño pero efectivo experimento. Se llenan dos vasos de cristal de agua y se ponen al Sol. Uno de los vasos debe estar dentro de un cuenco transparente (o se mete en un plástico cerrado) y el otro no.

**2. VER EL VIDEO**

- *Andalucía y el cambio climático* <https://www.youtube.com/watch?v=ojAyF1Ga8X8> (17 min)

*- KiotoEduca* <https://www.dailymotion.com/video/x2prlm8> **(opcional si han visto el anterior)**

1. Min)

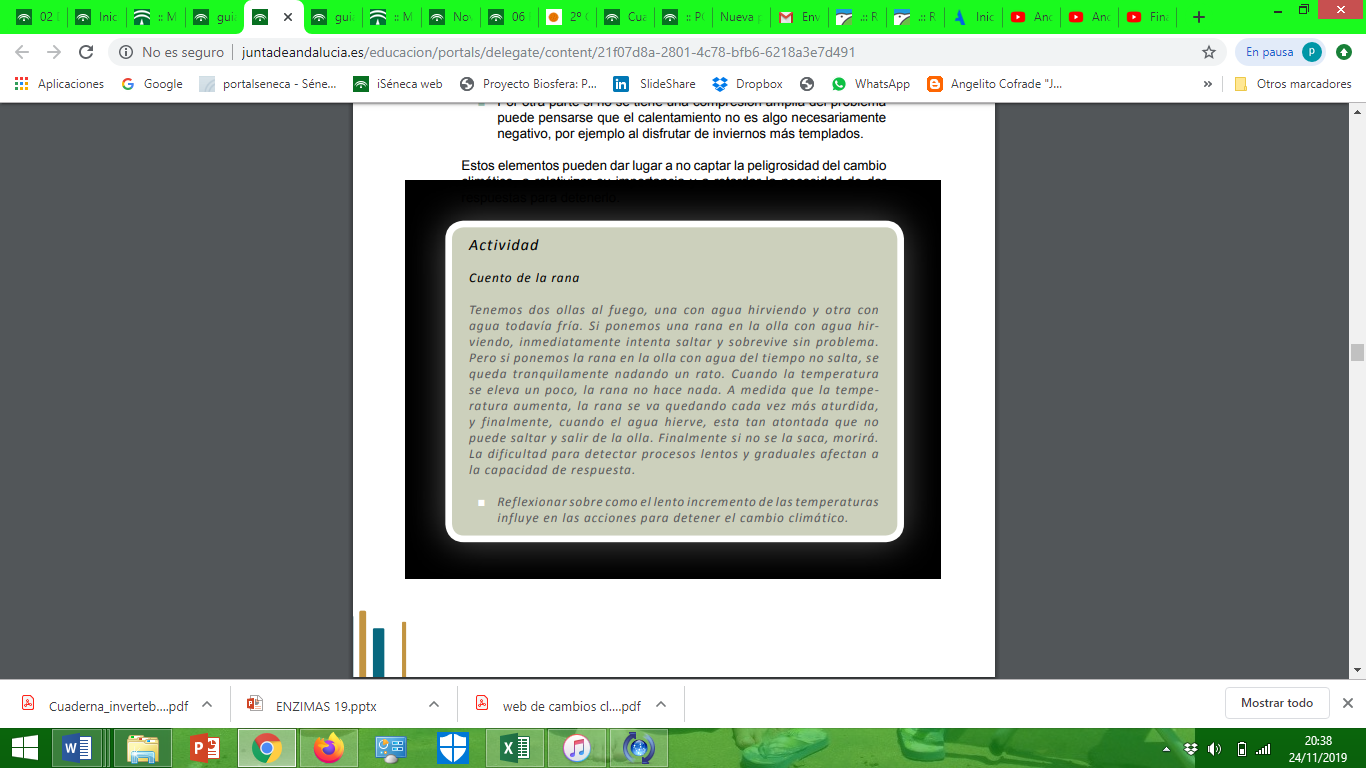
*- La última hora* <https://www.youtube.com/watch?v=Hq5qH8zhiD0> **(interesante verlo para ver las catástrofes que puede ocasionar el cambio climático)**

*(2 min)*

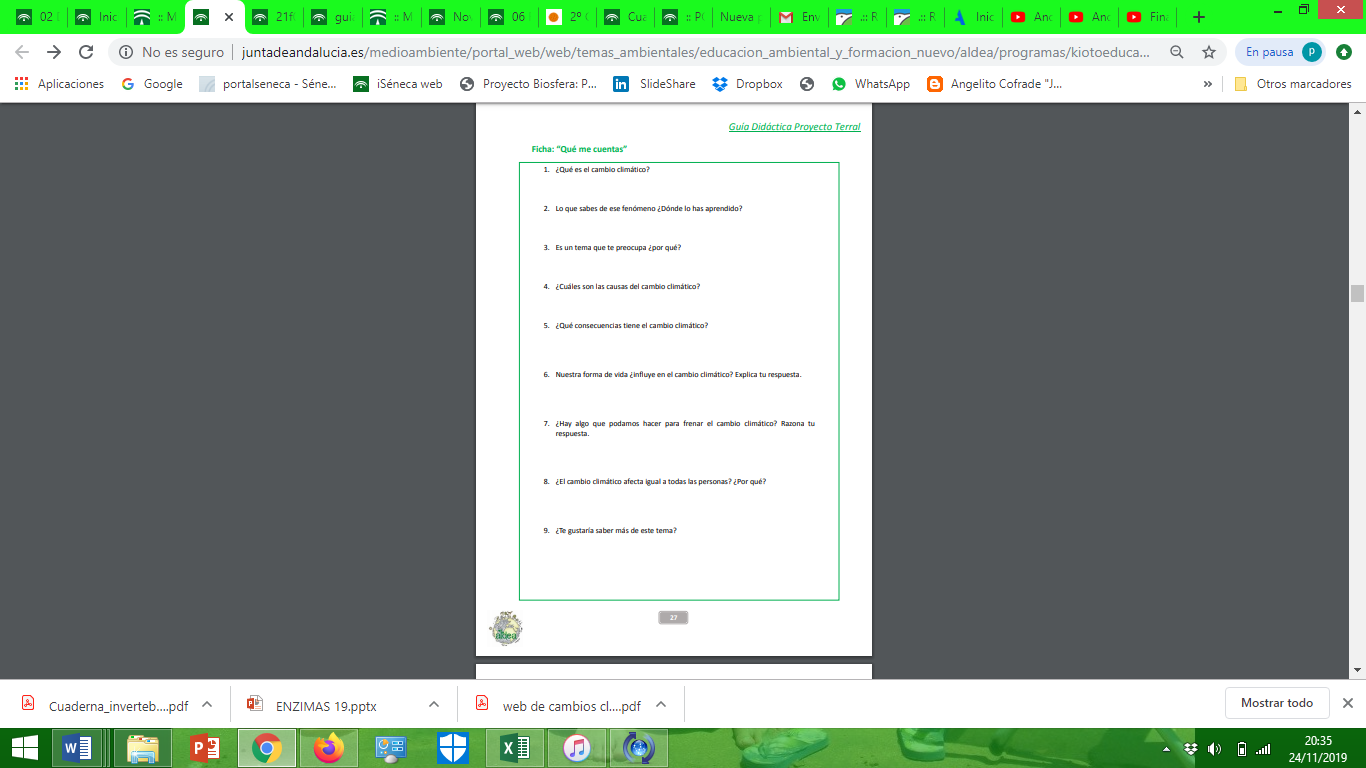
3. **CONTROLAR LA TEMPERATURA**

Después de los videos mirar la temperatura: el agua del vaso situado bajo el cuenco transparente ( o plástico) estará más caliente que el agua del vaso colocado fuera.

El cuenco transparente funciona como un invernadero: deja entrar la radiación solar en forma de luz, pero impide que el calor se escape. Para interpretar los resultados del experimento, se puede preguntar al grupo: ¿cómo es posible que el calor entre y sin embargo no salga?, ¿qué pasará si se pinta el cuenco de negro?, ¿y si se cubre de papel de aluminio?

4**. LEER EL CUENTO LA RANA**

**5. HACER LA FICHA (en grupos de 3-4):**



**6. Preguntas de ampliación:**

1.- ¿El agujero de la capa de ozono es la causa del cambio climático?

2.- ¿Podemos frenar el cambio climático?

3.- ¿Sabes cuáles son los gases que originan el efecto invernadero?

4.- ¿Frenar el cambio climático supondría empeorar nuestra calidad de vida?

5.- ¿El Cambio Climático es algo que sólo afectará en el futuro?

6.- ¿La energía nuclear es la solución al cambio climático?

7.- ¿El efecto invernadero es un problema ambiental?

8.- ¿Es el Protocolo de Kioto la solución al cambio climático?

9.- ¿El Gobierno Central es el único responsable político que realmente puede evitar el cambio climático?

10.- ¿Qué puedo hacer?

**7. Investiga:**

1. ¿Qué es el  Protocolo de Kioto?

2. ¿Cuál es su principal objetivo para los próximos años?

3. ¿Quién ha ratificado el Protocolo de Kioto?

4. ¿Qué compromisos tienen los países que han ratificado el acuerdo?

5. ¿Qué compromisos debe asumir España?

6. ¿Qué mecanismos incluye el Protocolo de Kioto para facilitar el cumplimiento de sus objetivos a los diferentes países?

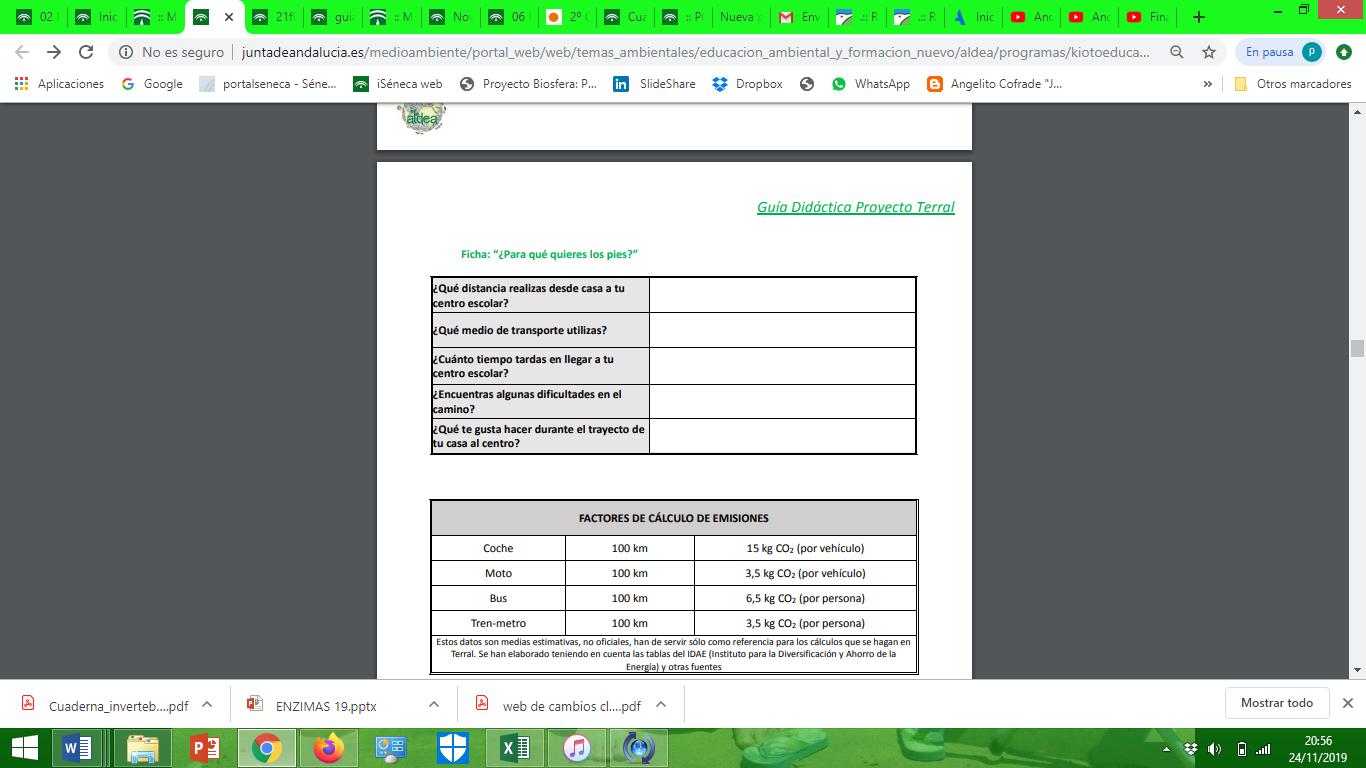
**- Actividad: ¿Para qué quieres los pies?**

Descripción:

Se analizará ***qué medio de transporte utiliza el alumnado para ir al centro***, las consecuencias que esta movilidad tiene sobre el medio ambiente (principalmente en forma de emisiones de CO2) y, finalmente, se propondrán algunas medidas con las que dichas emisiones por desplazamiento podrían ser reducidas.

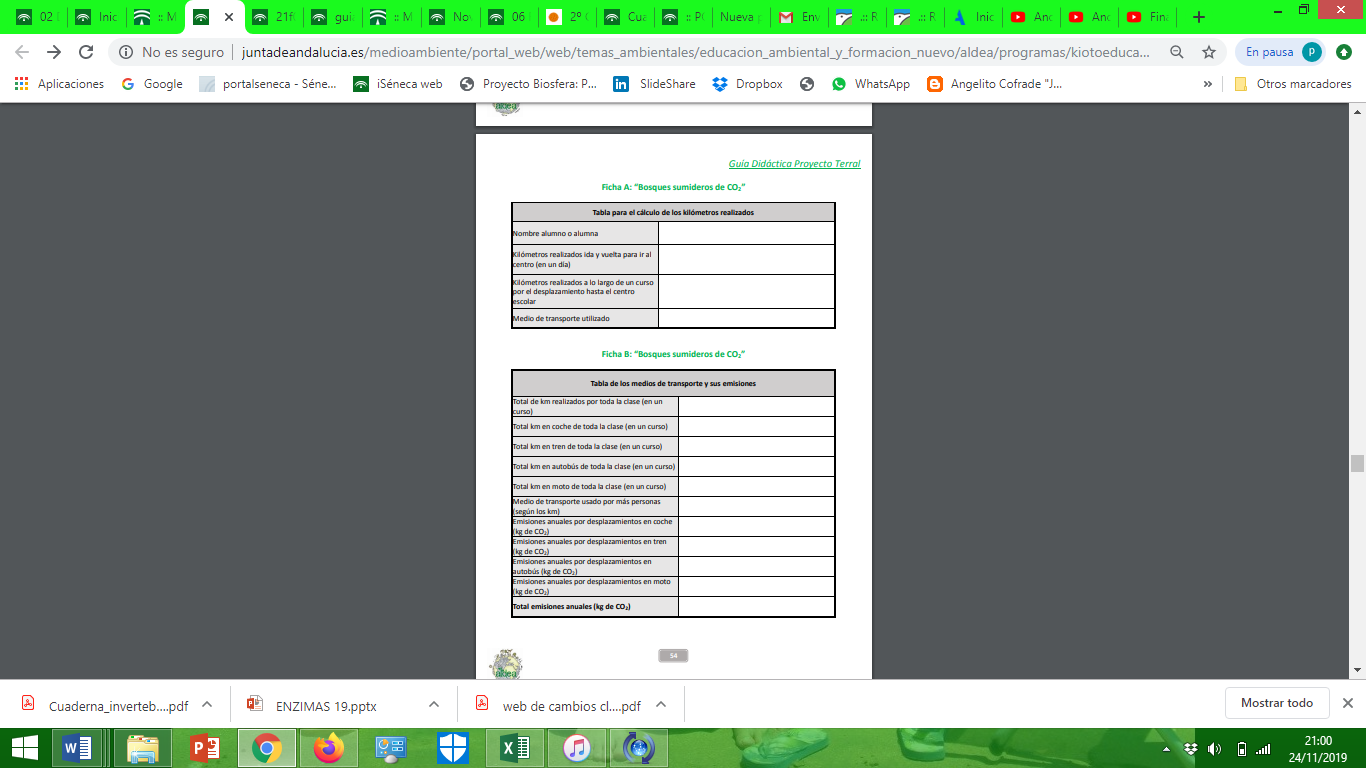
Estudios recientes estiman que el 45% de los trayectos que se hacen en coche son inferiores a 3 km. (30 minutos andando) y el 10% de los trayectos menores de 500 metros (5 minutos andando). Ir a la escuela, al trabajo o a la compra en coche, aunque las distancias sean cortas, es habitual

1. **FICHA INDIVIDUAL:**

**Nombre del Alumn@:**

Para calcular la distancia:

<https://ceroco2.org/calculadoras/>

1. **FICHA GRUPO (primero deben calcular los km a partir de la ficha individual)**

**- Actividad: tu idea cuenta**

**Descripción:** Exposición de ideas sobre ahorro energético.

**Desarrollo de la actividad**

• Previo a la generación de las ideas de ahorro, se recomienda realizar algunas de las actividades antes descritas (Lo que nos cuentan sobre el tema o el Vídeofórum), o cualquier otra actividad que permita al alumnado ser consciente de la vinculación entre consumo energético y cambio climático.

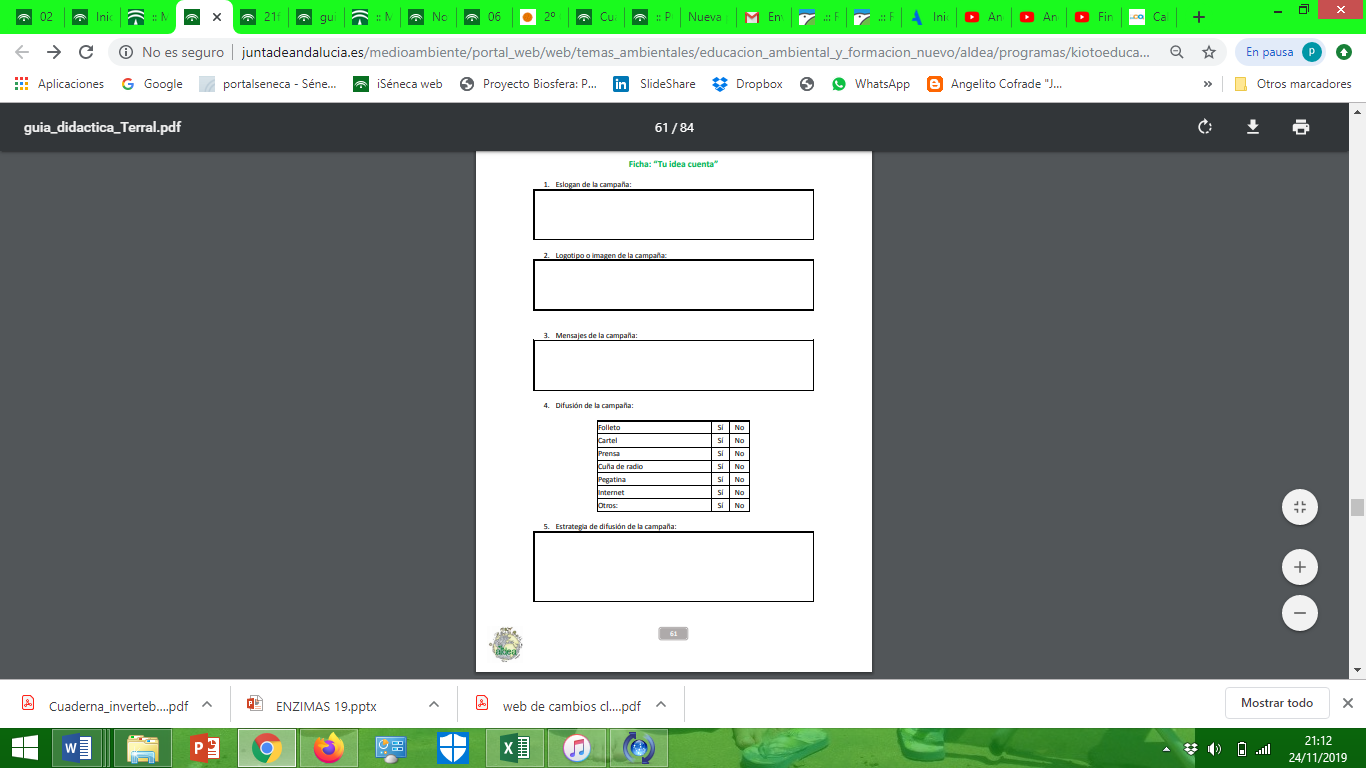
• El trabajo comienza a partir de un debate en clase sobre cómo el ahorro energético favorece la reducción de las emisiones de Gases Efecto Invernadero y, por tanto, ayuda a mitigar el cambio climático. Las ideas más relevantes serán extraídas por el profesor o la profesora y serán colocadas en un lugar visible del aula.

• El alumnado, dividido en grupos, elige una idea de las expuestas y elabora eslóganes que inviten al ahorro.

• Por último, cada grupo realiza una campaña (siguiendo el guión de la ficha de la actividad) con la difusión de sus eslóganes en el centro educativo, mediante pegatinas, consignas, carteles, folletos, cuñas de radio o televisión local, etc.

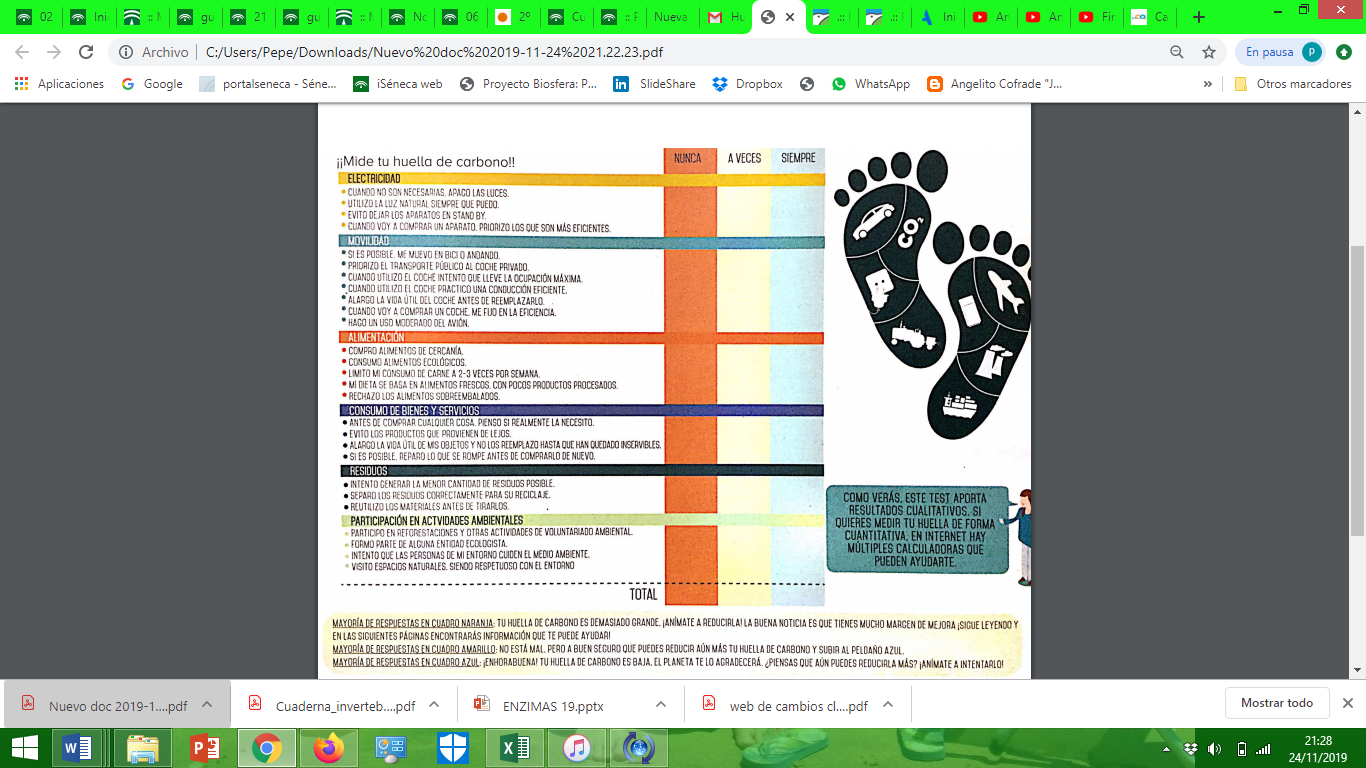
**Recomendaciones**

Esta actividad también podría plantearse en clave de concurso de ideas para la elaboración de un mensaje común que colocar en la Web del centro.



**- Actividad: Tu huella del carbono**

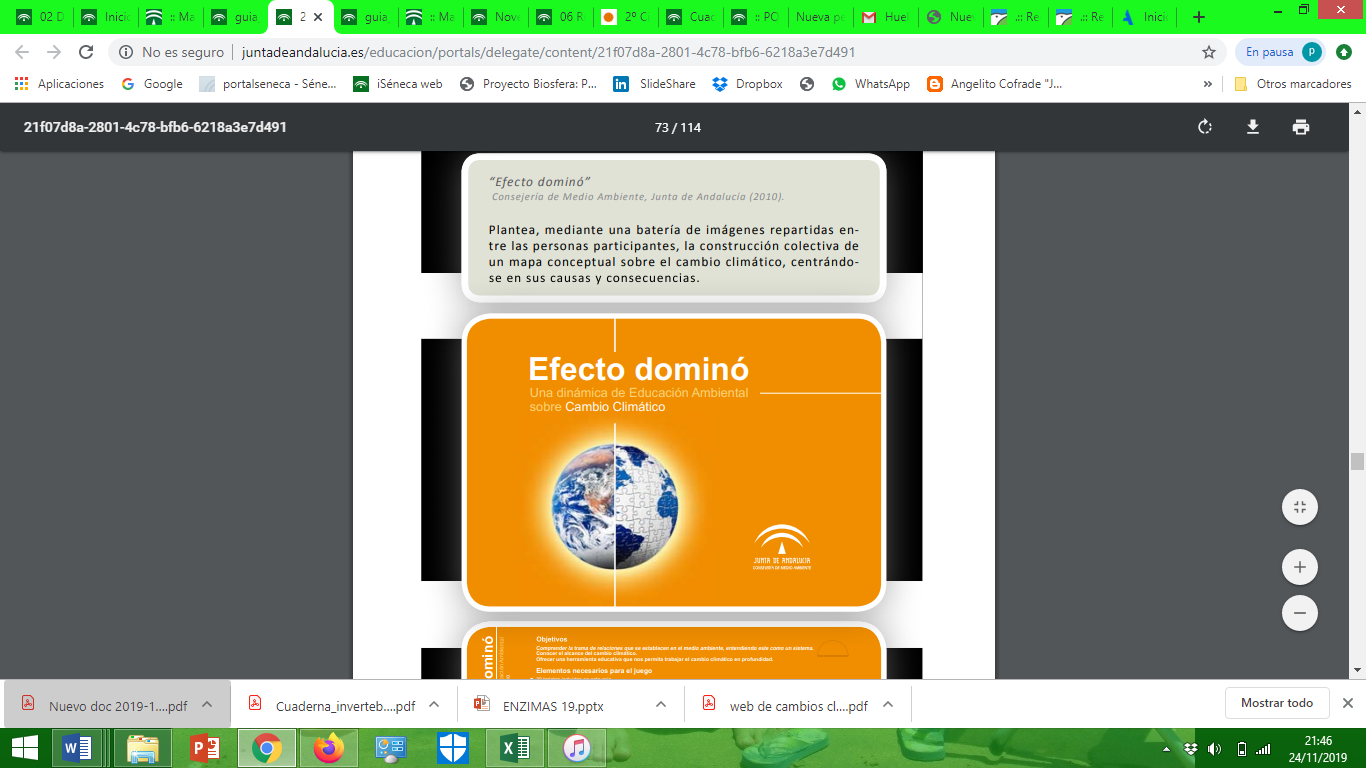
Es un [indicador ambiental](https://es.wikipedia.org/wiki/Indicador_ambiental) que pretende reflejar «la totalidad de [gases de efecto invernadero](https://es.wikipedia.org/wiki/Gas_de_efecto_invernadero) (GEI) emitidos por efecto directo o indirecto de un individuo, organización, evento o producto.

**Descripción:** Cálculo de: “Tu huella de Carbono “

**Da el valor:** Nunca= 3 A veces=2 Siempre= 1

**Mayor de 70 puntos**: Tienes una huella impresionantemente grande. DEBES REDUCIR!!!

**Entre 35-69 puntos**: Tienes una huella grande: Tienes que REDUCIR

**Entre 27 y 34:** La huellas es aceptable. Pero puedes seguir Reduciendo, ÁNIMO!!! **- Actividad: Juego sobre el cambio climático**

Juego: “Efecto dominó “

