

ECOAUDITORÍA ENERGÉTICA EN EL ÁMBITO ESCOLAR

Gloria Medina Pedraza, Silvia Castillo González, Irene Calvo Hernández, Rosa
Linares Muñoz
1º A Bachillerato
I.E.S Trassierra
Teresa Medino Viedma

2022/2023



Imagen 1 "Cambio climático "

ÍNDICE

1. Abstract y palabras claves (página 2)
2. Introducción (página 3)
3. Objetivos de la investigación (página 4)
4. Materiales y métodos (página 5)
5. Resultados (página 6)
6. Discusión (página 7)
7. Conclusiones (página 8)
8. Agradecimientos (página 9)
9. Bibliografía (página 10)



Imagen 2. Incremento de los gases invernadero a causa del ser humano

ABSTRACT Y PALABRAS CLAVES

El cambio climático supone una amenaza mundial.

Mientras en algunas regiones los fenómenos meteorológicos extremos y las inundaciones ocurren cada vez con más frecuencia , en otras regiones se registran olas de calor y sequías , algo que podemos afirmar que estamos experimentando en primera persona . Además , también se puede observar que los polos se están derritiendo y el nivel del mar está subiendo . El objetivo ha sido estudiar la opiniones y conocimientos acerca del consumo energético del alumnado del instituto I.E.S Trassierra .

Para conocer la información necesaria para la investigación se ha realizado una encuesta online y se ha pasado a través de los tutores de cada curso de la E.S.O y Bachillerato .

Una vez recogidas todas la respuestas se ha contrastado con números reales del gasto y consumo de energía del centro y hemos llegado a varias conclusiones .

La más impactante ha sido la desinformación general que tiene el alumnado con este tema, la realidad no se asemeja para nada a los resultados obtenidos con este sondeo, la diferencia es muy notable y descabellada.

Gracias a esta investigación se ha comprobado que las conclusiones han sido totalmente opuestas a lo que se preveía , para mejorar y evitar que esto vuelva a suceder en el instituto se compromete a promover la divulgación de todos estos datos y aumentar el conocimiento en el alumnado.

Palabras clave : *consumo , desinformación , energía , concienciación*

INTRODUCCIÓN

El cambio climático supone una amenaza mundial.

Mientras en algunas regiones los fenómenos meteorológicos extremos y las inundaciones ocurren cada vez con más frecuencia, en otras regiones se registran olas de calor y sequías, algo que podemos afirmar que estamos experimentando en primera persona. Además, también se puede observar que los polos se están derritiendo y el nivel del mar está subiendo.

Si no actuamos en favor del clima rápidamente, sus efectos comenzarán a intensificarse cada vez más

El principal motor del cambio climático es el efecto invernadero. Este fenómeno es llamado así ya que algunos gases de la atmósfera terrestre actúan de forma parecida al cristal de un invernadero, es decir, retienen el calor del sol e impiden que escape al espacio, provocando de esta manera el calentamiento global.

Es cierto que Muchos de esos gases de efecto invernadero se producen de forma natural pero, debido a las actividades humanas, las concentraciones de algunos de ellos están aumentando en la atmósfera, sobre todo las de:

dióxido de carbono (CO₂), metano, óxido nitroso y gases fluorados. De todos ellos, el CO₂ producido por la actividad humana es el principal responsable del calentamiento global.

Nuestra ciudad, Córdoba, está situada al sur de la península ibérica, con veranos cálidos y áridos, e inviernos fríos. Por ello, en nuestro instituto necesitamos disponer de calefacción los meses de invierno y aire acondicionado durante los meses de altas temperaturas, lo que supone, unido a las luces y dispositivos electrónicos, un gran gasto energético importante.

Con este proyecto queremos investigar el gasto energético del instituto para así poder concienciarnos y actuar en base a las posibles soluciones.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

- Conocer la idea que tiene el alumnado del instituto I.E.S Trassierra sobre el consumo y gasto energético de su mismo centro.
- Contrastar los datos reales con todos los resultados obtenidos en la investigación.
- Mejorar y evitar que vuelva a suceder la desinformación del alumnado acerca de este tema.

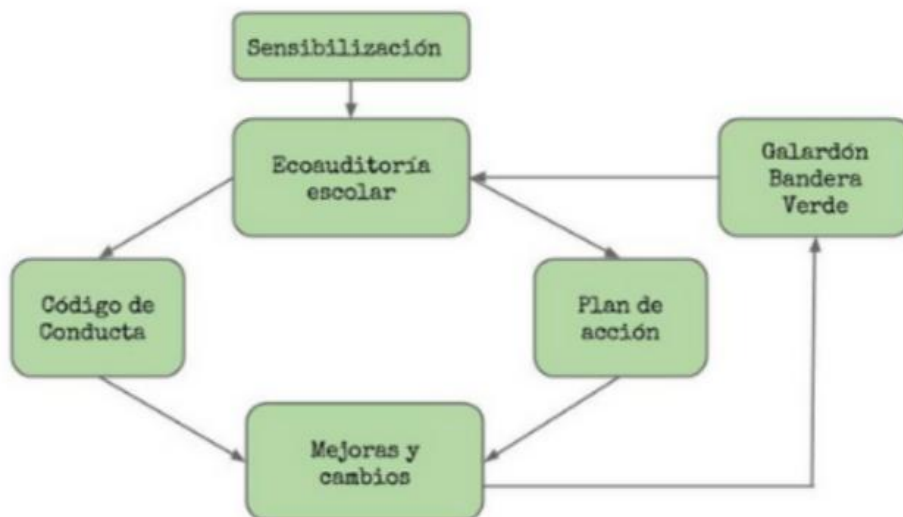


Imagen 3. Esquema explicativa ecoauditoría

MATERIALES Y MÉTODOS

Para estudiar el objetivo de la investigación hemos optado por realizar una encuesta online , la cual se ha difundido por todos los cursos de la E.S.O y Bachillerato mediante sus respectivos tutores.

Hemos cuestionado preguntas como :

- ¿ Cuánto combustible crees que consume el Instituto durante un año completo ?

En el caso de nuestro estudio está claro que el gasto depende del consumo. La encuesta está relacionada al proyecto Eco-escuela, el cual nuestro centro pertenece, específicamente es una ecoauditoría.

Ecoescuela es un programa de ámbito internacional coordinado por la Fundación Europea de Educación Ambiental (FEE) y desarrollado en España por la Asociación de Educación Ambiental y el Consumidor (ADEAC), miembro de FEE.

Su finalidad es sensibilizar, formar y educar sobre la importancia del desarrollo sostenible, haciendo a los individuos más participativos y conscientes, a través de la mejora de la gestión ambiental de los centros educativos.

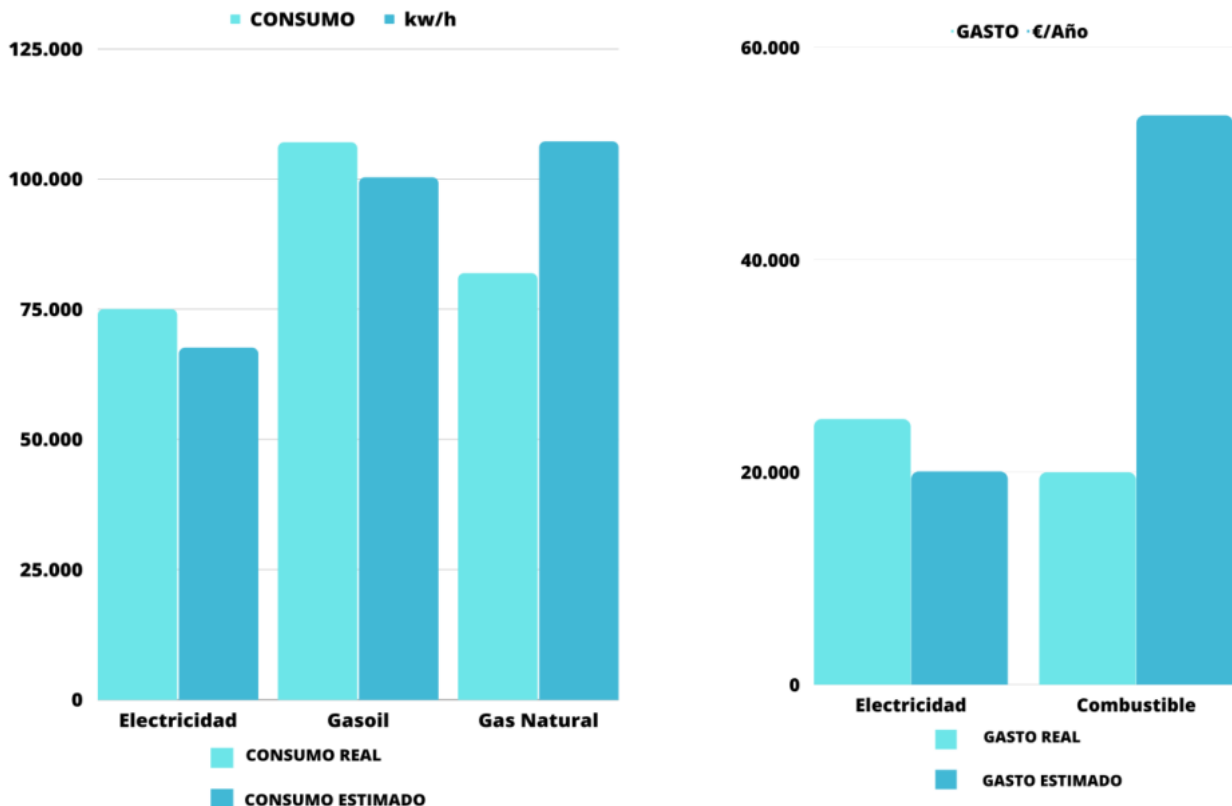
El aprendizaje y la acción hacen de él un instrumento ideal para que los centros se impliquen en un proceso efectivo de mejora del medio ambiente en su escuela y en sus comunidades locales, y para influir en el modo de vida de los niños, niñas y adolescentes, el personal del centro, la familia, las autoridades locales, etc.

El conjunto de centros educativos andaluces que forman parte de este proyecto y realizan un plan de mejora ambiental de sus propias instalaciones y un replanteamiento educativo de su práctica docente constituyen lo que viene denominándose Red Andaluza de Ecoescuela.

Las auditorías ambientales o ecoauditorías (base de este proyecto) son un instrumento que supone la evaluación y mejora ambiental de los propios centros. Este procedimiento tiene una gran utilidad didáctica ya que pone al alcance de los alumnos soluciones accesibles y cercanas a las problemáticas ambientales.



Imagen 4. Logo Ecoescuela
RESULTADOS y DISCUSIÓN



En la investigación sobre el consumo se ha descubierto que la electricidad es la fuente de energía más contaminante y la menos utilizada en el instituto. No obstante, los alumnos estiman que se consume aún menos electricidad.

Esto mismo es lo que ocurre con el gasoil, siendo la segunda fuente más contaminante utilizada.

A pesar de ser el gas natural la opción más sostenible, su consumo en el instituto es menor al del gasoil. Sin embargo, la estimación es que el gas natural es la fuente que más consumimos.

Para resumir, se puede apreciar que la fuente de energía estimada como la más consumida es la más sostenible(gas natural), siendo la más consumida en realidad el gasoil. Respecto a la electricidad, la estimación coincide con la realidad: es la menos consumida.

Al estudiar el gasto de euros al año se puede observar que en electricidad la diferencia de precio entre estimación y realidad es más pequeña, casi acertada. Aún así, si miramos el gasto en combustible

(gasoil y gas natural) podemos apreciar una gran diferencia entre el valor real y el estimado. La diferencia entre la estimación y la realidad es de 33.585 €, que es más de 13.000 € comparado con el precio real.

También se puede resaltar que la electricidad es la fuente de energía más contaminante y a su vez es la más cara.

En la mayoría de los casos los datos extraídos de la encuesta se asimilan considerablemente a los reales. Hay que tener en cuenta también que estos datos extraídos se han obtenido mediante la media aritmética de las diferentes respuestas, por lo que algunas cantidades son demasiado grandes y otras excesivamente pequeñas.

En la gráfica de consumo se puede observar que los encuestados piensan que se consume más gas natural que otra fuente de energía, lo que es erróneo. El gas natural la fuente más sostenible de las tres. En el resto de los casos piensan que consumimos menos de lo que en realidad hacemos (aunque con datos más aproximados a los reales). Gracias a esto podríamos deducir que los encuestados piensan que el centro es más verde de lo que en realidad es.

En la investigación sobre el gasto se puede ver claramente un gran salto en la realidad y la estimación en el apartado de combustibles. Sin embargo, cuando les preguntamos sobre el uso de la calefacción y la refrigeración cuando nadie la aprovecha el 25,8 % asegura que no se apaga cuando no hay nadie, y 23, 7% dice que solo a veces. Si pensando que se gasta tal gran cantidad de dinero en combustible aún se malgasta calefacción y refrigeración ¿Es importante la inversión que hace el instituto en consumo para los encuestados?

De esto podemos sacar varias conclusiones: no les es preocupante gastar 53.585 € en combustible (aún si afecta al medio ambiente), que aunque se gaste tanto dinero en combustible no les importa malgastar combustible, o que no saben cuanto cuesta esta fuente de energía.

CONCLUSIONES

Se ha obtenido que la electricidad es la fuente de energía más contaminante y es la que menos se utiliza en el instituto. Los alumnos también piensan que es la menos utilizada. Aun así, se utiliza más de lo estimado.

Además, en contraste, el gasto en combustible estimado es alarmantemente mayor que el real. Esta errónea estimación destapa dos posibles problemas:

En primer lugar, el desconocimiento sobre la cantidad de combustible utilizado y el precio de este y la despreocupación por parte del alumnado si esas cantidades fueran reales.

Para que esta situación se vea mejorada, la autocrítica y la reflexión son necesarias, así como el estudio de las mejoras en los hábitos de consumo posibles a realizar en el centro educativo.

AGRADECIMIENTOS

- Francisco Javier Jiménez Crespo
- María Delgado Fernández
- Alfonso Rayo Sánchez

BIBLIOGRAFÍA

- <https://ecoescuela.es/wp-content/uploads/2022/09/eco-escuela.jpg>
- <https://www.cea.es/wp-content/uploads/2021/07/cambio-climatico.jpg>
- https://www.ecoavant.com/naturaleza/oso-polar-en-peligro-extincion-por-deshielo-artico_10585_102.html