

**Campaña de eficiencia energética de equipos eléctricos en la carrera de tecnología superior en electricidad**

**Energy efficiency campaign of electrical equipment in the career of higher technology in electricity.**

Tlgo. Zambrano Valencia Felix Said, Tlgo. Gándara Zambrano Michael Ernesto, MSc. Edwin Marcelo Sandoval Sandoval.

**INVESTIGACIÓN Y  
DESARROLLO TECNOLÓGICO**

**Julio - diciembre, V°4-N°2;  
2023**

- ✓ **Recibido:** 25/07/2023
- ✓ **Aceptado:** 16/08/2023
- ✓ **Publicado:** 30/12/2023

**PAÍS**

- 🇪🇺 Ecuador-Santo Domingo
- 🇪🇺 Ecuador-Santo Domingo
- 🇪🇺 Ecuador-Santo Domingo

**INSTITUCIÓN**

- 🏢 Instituto Superior Tecnológico Tsáchila.
- 🏢 Instituto Superior Tecnológico Tsáchila.
- 🏢 Instituto Superior Tecnológico Tsáchila.
- 🏢 .

**CORREO:**

- ✉ [felixzambranovalencia@tsachila.edu.ec](mailto:felixzambranovalencia@tsachila.edu.ec)
- ✉ [michaelgandarazambrano@tsachila.edu.ec](mailto:michaelgandarazambrano@tsachila.edu.ec)
- ✉ [edwindsandoval@tsachila.edu.ec](mailto:edwindsandoval@tsachila.edu.ec)

**ORCID:**

- <https://orcid.org/0009-0002-5778-7206>
- <https://orcid.org/0009-0002-8979-7097>
- <https://orcid.org/0000-0002-4611-9483>

**FORMATO DE CITA APA.**

Zambrano, F. Gándara, M. Sandoval, E. (2023). Campaña de eficiencia energética de equipos eléctricos en la carrera de tecnología superior en electricidad. Revista G-ner@ndo, V°4 (N°2), 63 – 74.

**Resumen**

Este proyecto se planteó con la finalidad de realizar una campaña que brinde información a los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Tsáchila, específicamente en la carrera de Tecnología Superior en Electricidad, sobre la eficiencia energética en equipos eléctricos. Para que puedan conocer que es la etiqueta de eficiencia energética y así al momento de adquirir un artefacto eléctrico sepan escoger la mejor opción basándose en el bajo consumo y ahorro energético. Para esto se diseñó un modelo de campaña que se basó primeramente en obtener datos por medio de encuestas; para después de aquello verificar el nivel de conocimiento que tenía cada estudiante sobre el tema. Ya con estos datos, se preparó la campaña con la información necesaria para cada uno de los estudiantes y así poder cubrir las falencias que presentan en cuanto al saber del tema. Es evidente la necesidad de realizar este tipo de actividades como tema de TIC ya que, con simplemente preguntar a los compañeros de la carrera, de que trata el tema de eficiencia energética cuando nos referimos a un equipo eléctrico, no saben que contestar o responden con la pregunta ¿Qué es eficiencia energética? esto nos dio un impulso para perseverar en nuestro tema y que se lleve a cabo de la mejor manera pudiendo beneficiar a muchos.

**Palabras clave:** Campaña, eficiencia, ahorro, energía, conocimiento

**Abstract**

This project was raised with the purpose of carrying out a campaign that provides information to the students of the Instituto Superior Technologic Tsáchila, specifically in the Higher Technology in Electricity career, on energy efficiency in electrical equipment. So that they can know what the energy efficiency label is and thus, when purchasing an electrical device, they know how to choose the best option based on low consumption and energy savings. For this, a campaign model was designed that was based primarily on obtaining data through surveys; After that, verify the level of knowledge that each student had on the subject. Already with these data, the campaign was prepared with the necessary information for each of the students and thus be able to cover the shortcomings that they present in terms of knowledge of the subject. It is evident the need to carry out this type of activities as an ICT issue since, simply by asking fellow students what the issue of energy efficiency is about when we refer to electrical equipment, they do not know what to answer or they respond with the question What is energy efficiency? This gave us an impulse to persevere in our theme and that it be carried out in the best way, benefiting many.

**Keywords:** Campaign, efficiency, savings, energy, knowledge.

## Introducción

La realidad actual muestra una alta demanda de equipos eléctricos por parte de los estudiantes de Tecnología Superior en Electricidad, tanto para uso personal como en el ámbito académico. Sin embargo, la mayoría de los estudiantes no están conscientes de las implicaciones energéticas y ambientales asociadas con estos equipos. Esto se debe en parte a la falta de formación y educación sobre la eficiencia energética y la selección adecuada de equipos eléctricos en los programas de estudio de la carrera. El uso eficiente de la energía se ha convertido en una preocupación prioritaria debido a los desafíos ambientales y la necesidad de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. En este sentido, la comunidad de estudiantes de Electricidad desempeña un papel clave en la adopción de prácticas energéticas más responsables, (Mendoza, 2022).

Además, factores como la falta de acceso a información especializada, la influencia de publicidades engañosas o la priorización del costo sobre la eficiencia energética, contribuyen a la elección de equipos eléctricos ineficientes por parte de los estudiantes. Esta realidad no solo tiene consecuencias ambientales, sino también económicas, ya que los altos costos de energía derivados del consumo ineficiente afectan a los propios estudiantes y a la comunidad en general, (Valencia, 2015).

Ante esta realidad, es necesario implementar estrategias de sensibilización y educación que proporcionen información precisa y accesible, fomenten el cambio de actitud y promuevan la adopción de prácticas energéticas más sostenibles, (López, 2021).

---

A través de la implementación de esta campaña, se pretende proporcionar a los estudiantes las herramientas necesarias para tomar decisiones informadas al adquirir y utilizar equipos eléctricos, considerando aspectos como la eficiencia energética, el consumo de energía y las características técnicas de cada equipo eléctrico.

Para lograr este objetivo, se llevará a cabo un estudio exhaustivo sobre los diferentes tipos de equipos eléctricos comúnmente utilizados en la comunidad estudiantil de la carrera de Tecnología Superior en Electricidad. Se analizarán aspectos técnicos, funcionales y de eficiencia energética de dichos equipos, así como los posibles impactos ambientales asociados a su uso inadecuado, (Martínez, 2019).

Además, se diseñarán estrategias de sensibilización y divulgación para difundir información relevante sobre el tema, estas estrategias incluirán talleres interactivos, materiales educativos y campañas de concientización en diferentes medios de comunicación. A través de esta campaña se espera generar conciencia, conocimiento y cambios de comportamiento que fomenten la adopción de prácticas energéticas más eficientes en esta comunidad estudiantil, (Bravo, 2022).

La falta de conocimiento respecto a la eficiencia energética de los electrodomésticos abunda en nuestra sociedad, porque muchas personas no han adquirido educación sobre este tema que es tan importante ya que nos ayudara a obtener mejores resultados en el uso de nuestros equipos empleando la menor cantidad posible de energía.

Este tema es muy fundamental para lograr reducir el consumo de energía en nuestros hogares, además, gracias al ahorro de energía conseguimos aminorar los

---

valores a pagar en la planilla y optimizar el consumo de los recursos naturales, fomentando con ello el consumo responsable.

Se pretende realizar una campaña de concientización con el fin de que los estudiantes de la carrera de electricidad puedan adquirir conocimiento sobre la eficiencia energética y que puedan escoger equipos que posean una buena eficiencia, con esto obtenemos muchos beneficios en varios aspectos.

Tenemos muchas ventajas al usar equipos eléctricos que tengan una alta eficiencia, esto conlleva a obtener un ahorro energético y económico considerable, estos aparatos tienen mayor durabilidad y resistencia lo cual produce una mayor capacidad para funcionar de forma óptica, respecto al medioambiente la eficiencia energética implica un menor impacto ambiental en todos los sentidos, disminuyendo el consumo de recursos y las emisiones de sustancias contaminantes a la atmosfera, (Gonzalez, 2021).

### **Materiales Y Métodos**

Basándonos en los hechos previamente mencionados, se propone abordar la problemática de la falta de conocimiento de los estudiantes de electricidad en relación con la eficiencia energética. La estrategia consistirá en llevar a cabo una campaña de concientización que llegue a los estudiantes de manera efectiva, evitando que se aburran o se confundan en el proceso. Se busca encontrar una forma de presentar el tema de manera interesante y clara, (Hilbel, 2021).

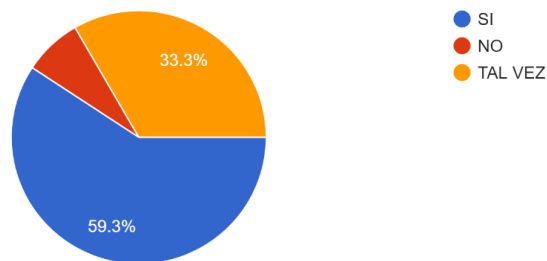
Se llevaron a cabo encuestas que permitieron obtener un diagnóstico detallado del nivel de conocimiento de los estudiantes de electricidad acerca de la eficiencia energética. Estos resultados proporcionan una base sólida para la planificación de la

---

campaña. El objetivo principal es que todos los estudiantes comprendan la importancia de la eficiencia energética y, por lo tanto, se buscará explorar en profundidad el tema, considerando detalles y preguntas pertinentes, (Escobar, 2021). El propósito de esta investigación es determinar cuántos estudiantes en la carrera de Tecnología Superior en Electricidad tienen conocimiento sobre la eficiencia energética en equipos eléctricos. Se busca obtener datos precisos que sirvan como base para desarrollar una campaña de concientización en toda la carrera.

### Análisis y Resultados

**Gráfico 1.** *¿Sabe usted que es la eficiencia energética?*

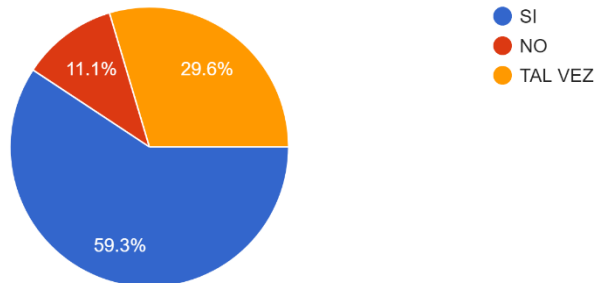


**Fuente :** Encuesta

Como se observa en el gráfico casi el 60% del total de personas que respondieron a las encuestas, menciona que si sabe que es la eficiencia energética.

---

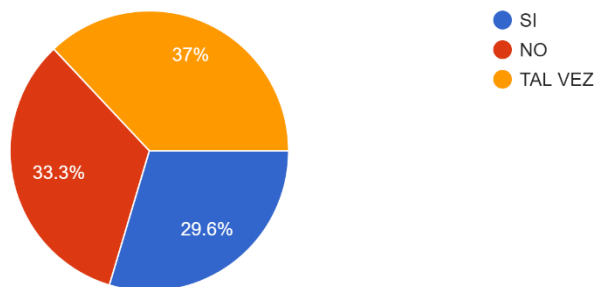
**Gráfico 2.** “La eficiencia energética puede definirse como la optimización del consumo energético para alcanzar bajos niveles de confort y ahorro energético.”



**Fuente :** Encuesta

Un 59.3% de personas que respondieron que el concepto colocado ahí, sobre eficiencia energética, es correcto. Sin embargo, este concepto es totalmente erróneo en cuanto a referirse a la eficiencia en los equipos eléctricos; por tanto, notamos que los estudiantes de la carrera de electricidad, no saben que es la “Eficiencia Energética” como tal. Esto nos indica que nuestras especulaciones eran correctas y obtuvimos el resultado esperado para poder continuar con la campaña de eficiencia energética.

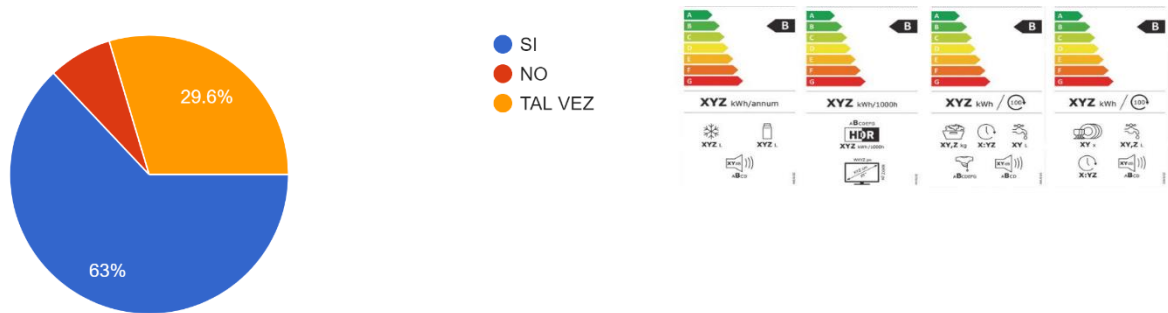
**Gráfico 3.** ¿Cree usted que la letra G, representa un alto nivel de eficiencia energética, existiendo un bajo consumo de energía?



**Fuente :** Encuesta

En esta ocasión las respuestas se dividieron casi en partes iguales, obteniendo un máximo del porcentaje en que tal vez la letra G represente un alto nivel de eficiencia energética. Esto nos indica que los estudiantes están en dudas acerca de la representación alfabética en la etiqueta de eficiencia energética. De manera que, vamos por buen camino en cuanto a los resultados esperados.

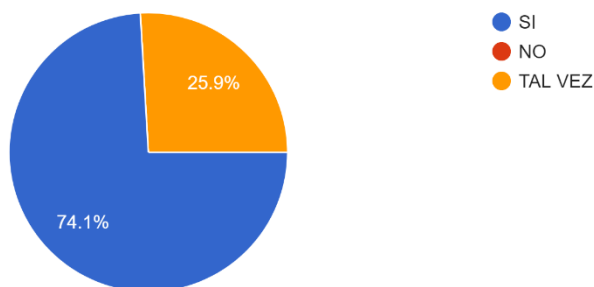
**Gráfico 4.** ¿Cree usted, que la siguiente etiqueta pertenece a la eficiencia energética de un equipo eléctrico?



Fuente : Encuesta

En esta ocasión en que la pregunta es bastante obvia en cuanto a la etiqueta de eficiencia energética, obtuvimos que un 63% de la población estudiantil en la carrera de electricidad acertó en las respuestas, pero, aun existe un 29.3% que tiene dudas acerca del tema y peor aún hay un pequeño porcentaje que menciona que la etiqueta que está ahí no pertenece a la de eficiencia energética.

**Gráfico 5.** *¿Cree usted, que una “Campaña de Ahorro Energético” ayudaría a seleccionar de forma adecuada la compra o adquisición de un equipo eléctrico para su hogar?*



**Fuente :** Encuesta

En el caso de esta pregunta observamos que nuestra idea de una campaña de sensibilización es más que aceptada por un 74.1% de los estudiantes de electricidad, y un 25.9% que tiene dudas, pero no dan un No por respuesta, esto nos da Fe que la idea del proyecto es acertada y vamos por buen camino.

### ***Plan de acción***

Con los resultados obtenidos y el análisis de los mismos observamos que efectivamente el rumbo de la campaña presenta una perspectiva al punto de convertirse en una necesidad para los estudiantes de que sea realizado este tipo de temas en el Instituto Tsáchila.

En una sola pregunta se establece un concepto que por conocimiento propio se sabe que es incorrecto, a lo cual un porcentaje considerable de los encuestados respondió incorrectamente, nos deja en evidencia un déficit del intelecto de los jóvenes acerca de la eficiencia energética, aun cuando la carrera a la que fue dirigida la encuesta



es de “Electricidad”, es decir, deberían de por lo menos un 60% de esta población estudiantil conocer algo de lo que se estaba preguntando, (Basurto, 2020).

Es un alivio poder saber que en la última interrogante realizada un alrededor del 75% de los estudiantes de electricidad corroboró que si era necesario la realización de una campaña de eficiencia energética en esta institución.

“Campaña de Eficiencia Energética de equipos eléctricos en la carrera de Tecnología Superior en electricidad.”

### **Eslogan de la Campaña**

"Electrifica el Ahorro: Potenciando Equipos Eléctricos Eficientes para un Mañana Sostenible."

**Gráfico 6.** *Eslogan de la Campaña*



**Fuente:** *Elaboración Propia*

## Conclusiones

Se pudo realizar una encuesta a los estudiantes de la carrera de Tecnología Superior en Electricidad y se determinó que un gran número ellos no tienen conocimiento sobre el significado y los beneficios de la eficiencia energética, gracias a los datos obtenidos se supo la cantidad de personas a la que debe ir dirigido nuestro proyecto.

Se logró dar conocimiento a cada uno de los estudiantes sobre los beneficios de saber observar la eficiencia energética en equipos eléctricos, mediante una campaña de concientización, para que puedan usar de manera adecuada la energía eléctrica y para que sepan el significado de los diferentes términos de la eficiencia energética y cómo funciona la etiqueta de eficiencia de los equipos eléctricos para así obtener beneficios, reduciendo el consumo en su hogares y ayudando a la conservación del medioambiente. Se logró enseñar todos los conceptos de eficiencia energética y la utilización de la etiqueta de la misma a los estudiantes de la carrera de electricidad.

---

### Referencias

- Basurto, J. (13 de Mayo de 2020). *Twenergy*. Obtenido de <https://twenergy.com/eficiencia-energetica/>
- Bravo, M. (03 de Mayo de 2022). *Telefonica*. Obtenido de <https://www.telefonica.com/es/sala-comunicacion/noticias/la-eficiencia-energetica-herramienta-contr-el-cambio-climatico/>
- Cabezas, M. (29 de Noviembre de 2021). *Endesa*. Obtenido de <https://www.endesa.com/es/la-cara-e/eficiencia-energetica/que-es-eficiencia-energetica>
- Escobar, R. (26 de Abril de 2021). *Thunderhunter*. Obtenido de <https://thenergia.com/beneficios-de-ahorrar-energia-electrica-por-que-es-importante-ahorrar-energia/>
- Gonzalez, P. (23 de Octubre de 2022). *Enerlike*. Obtenido de <https://www.enerlike.com/eficiencia-energetica-hogar/#:~:text=La%20eficiencia%20energ%C3%A9tica%20en%20el,producci%C3%B3n%20disminuyendo%20la%20energ%C3%ADa%20necesaria.>
- Gonzalez, R. (13 de 01 de 2021). *Factorenergia*. Obtenido de <https://www.factorenergia.com/es/blog/eficiencia-energetica/que-es-la-eficiencia-energetica/>
- Herrera, M. (23 de Julio de 2020). *TotalEnergies*. Obtenido de <https://www.totalenergies.es/es/pymes/eficiencia-energetica>
- Hilbel, T. (11 de Enero de 2021). *Greening*. Obtenido de <https://greening-e.com/la-importancia-de-la-eficiencia-energetica/>
-

Lopez, E. (2020). *ESTRATEGIAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN USUARIOS RESIDENCIALES*. Quito.

Lopez, M. (16 de Febrero de 2021). *VEOLIA*. Obtenido de <https://www.veolia.com/latamib/es/noticias/eficiencia-energetica-clave-reactivacion-economica-mundo>

Macias, P. (12 de Enero de 2019). *Circuitor*. Obtenido de <https://circuitor.com/soporte/formacion/notebooks/eficiencia-energetica-electrica/>

Martinez, R. (13 de Febrero de 2019). *ALTERTECNIA*. Obtenido de <https://altertecnia.com/la-importancia-de-la-eficiencia-energetica-en-las-empresas/#:~:text=La%20eficiencia%20energ%C3%A9tica%20ayuda%20a,equipos%20que%20derrochan%20energ%C3%ADa%2C%20etc.>

Matesanz, Á. (15 de Septiembre de 2019). *Ciudades para un Futuro más Sostenible*. Obtenido de <http://habitat.aq.upm.es/temas/a-eficiencia-energetica.html>

Mendoza, S. (28 de Marzo de 2022). *Tridia*. Obtenido de <https://ingenieriayeficiencia.com/relacion-calidad-de-vida-y-el-uso-de-la-energia/>

Ropero, S. (03 de Marzo de 2023). *Ecologia Verde*. Obtenido de <https://www.ecologiaverde.com/que-es-la-eficiencia-energetica-definicion-y-ejemplos-2804.html>

Valencia, P. (29 de Octubre de 15). *Desarrollo Sustentable*. Obtenido de <https://desarrollosustentable.win/sustentabilidad-energetica/>

---