



ALCALDÍA DE
BARRANQUILLA

ILUMINA TU
AHORRO

¿QUÉ ES?



“Ilumina tu Ahorro” es un programa que busca empoderar a los hogares de estrato 1 y 2 en Barranquilla mediante la educación y prácticas de **ahorro energético**. A través de charlas, talleres, material educativo, seguimiento continuo y un programa de incentivos, el proyecto pretende lograr una reducción significativa del consumo energético y fomentar una cultura de eficiencia energética en la comunidad.

OBJETIVOS

- ✓ **Fortalecer el conocimiento** del uso racional de la energía.
- ✓ **Facilitar el acceso a la información** sobre la eficiencia y ahorro energético.
- ✓ **Fomentar el interés** en la información relacionada con el uso racional de la energía.
- ✓ **Promover estrategias de comunicaciones** orientadas a la concientización del ahorro energético.

¿Sabes que es la **tensión**?

Tensión o Voltaje es la fuerza que empuja a los electrones a moverse por un circuito eléctrico. Un efecto similar la presión que hace que el agua fluya por una tubería. Se mide en voltios (V).



TIPOS DE BOMBILLA DE USO RESIDENCIAL



La bombilla **INCANDESCENTE**

Hoy en día han sido remplazados debido al consumo excesivo y la generación de calor en comparación con las luces LED.

Debido a su poca vida útil y al constante cambio de estas, contribuyen a una mayor huella de carbono.

La bombilla **FLUORESCENTE**



Su consumo es muy bajo y al igual que en los tubos fluorescentes.

Su máxima emisión de luz se logra después de algunos minutos.



Luces **LED**

Las bombillas LED son conocidas por su alta eficiencia energética, larga duración y menor generación de calor en comparación con las bombillas incandescentes.

Las bombillas LED pueden durar hasta 25,000 horas o más, y utilizan hasta un 80% menos de energía que las bombillas tradicionales.



¿DE DÓNDE VIENE LA ENERGÍA QUE CONSUMIMOS?

ENERGÍA RENOVABLE



ENERGÍA EÓLICA

Es una fuente de energía producida por la circulación del viento.



ENERGÍA HIDRÁULICA

es la energía que se obtiene del movimiento del agua, como ríos, cascadas o mareas.



ENERGÍA QUÍMICA

Los alimentos contienen energía química. Esta se libera al combinarse con el oxígeno.



ENERGÍA SOLAR

Es la que llega a la Tierra desde el Sol. Es un tipo de energía limpia y renovable, ya que su fuente, el Sol, es un recurso ilimitado.

ENERGÍA NO RENOVABLE



CARBÓN MINERAL

La generación térmica con carbón mineral es un proceso mediante el cual se quema carbón para producir electricidad. Esta es altamente contaminante.



COMBUSTIBLES FÓSILES

Utiliza carbón, petróleo y gas natural. Son las fuentes más comunes pero también las más contaminantes.

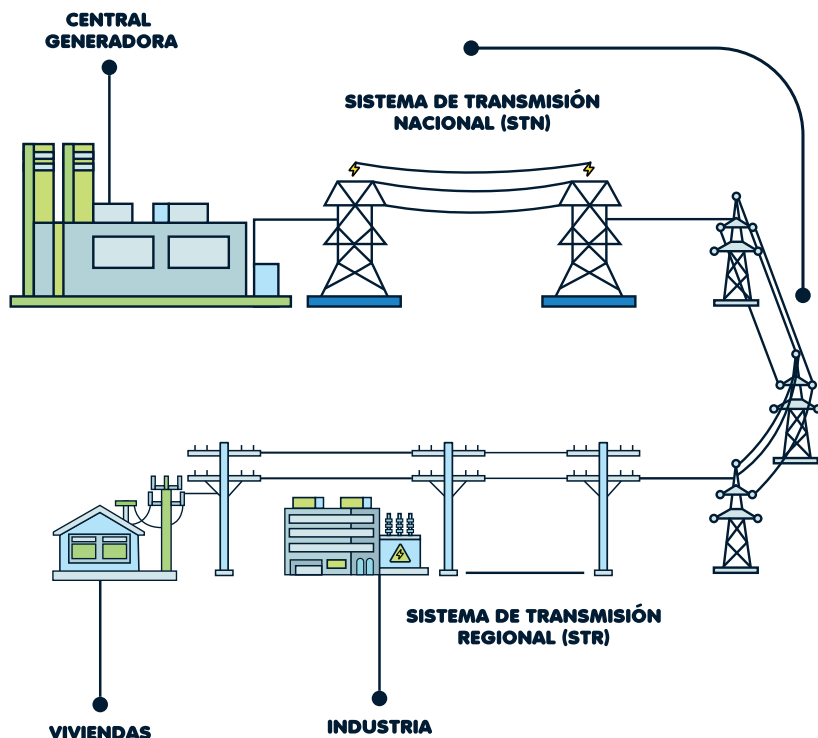


GAS NATURAL

La generación térmica con gas natural es un proceso en el que se utiliza gas natural como combustible para producir electricidad. En Colombia es la más utilizada por las termogeneradoras.



¿SABES CÓMO LLEGA LA ENERGÍA ELÉCTRICA A TU CASA?

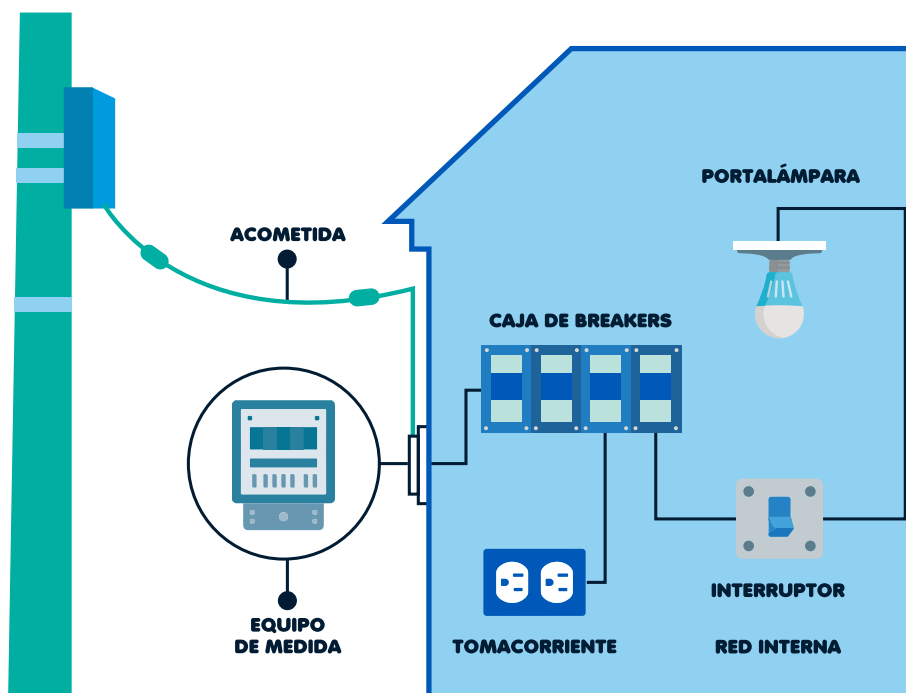


¿Cómo se mide la energía?

Para realizar cualquier labor, como encender una lavadora, un televisor o una bombilla, usamos energía eléctrica. La energía eléctrica que utilizamos se mide en kilovatios-hora. La empresa de energía nos cobra una tarifa por cada kilovatio-hora (se simboliza kWh) de energía que consumimos.



¿QUÉ ELEMENTOS CONSTITUYEN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE TU CASA?



COMPONENTES DE LA TARIFA DE ENERGÍA EN COLOMBIA

La tarifa de energía en Colombia incluye varios componentes que representan los diferentes costos asociados con el suministro de electricidad. Estos se dividen en los siguientes elementos:

COMPONENTE	¿QUÉ ES?	¿POR QUÉ SE COBRA?
1 GENERACIÓN	Es el costo de producir la energía eléctrica en plantas de generación, que pueden ser hidroeléctricas, térmicas, solares, eólicas, entre otras.	Este costo cubre el proceso de producir la electricidad que luego será distribuida a los usuarios. Incluye el valor de los combustibles, mantenimiento de plantas y operación.
2 TRANSMISIÓN	Es el costo de transportar la electricidad desde las plantas de generación hasta los centros de distribución.	La electricidad se transmite a través de grandes líneas de alta tensión que conectan las plantas generadoras con las áreas de consumo. Este costo cubre el mantenimiento y operación de esta infraestructura.
3 DISTRIBUCIÓN	Es el costo de distribuir la electricidad desde los centros de transmisión hasta los hogares, negocios e industrias.	La energía debe recorrer una red de cables y transformadores para llegar a cada usuario. Este componente asegura que la red de distribución funcione adecuadamente.
4 COMERCIALIZACIÓN	Es el costo de la gestión administrativa del servicio de energía, que incluye facturación, atención al cliente y cobro de la tarifa.	Las empresas de energía necesitan gestionar el servicio emitir facturas, responder preguntas y ofrecer soporte. Este costo cubre estos servicios para los usuarios.



COMPONENTES DE LA TARIFA DE ENERGÍA EN COLOMBIA

COMPONENTE	¿QUÉ ES?	¿POR QUÉ SE COBRA?
5 PÉRDIDAS DE ENERGÍA	Se refiere a la energía que se pierde durante el proceso de transporte y distribución antes de llegar al usuario final.	Por factores como resistencia en cables, robos de energía o problemas en el sistema. Este costo compensa las pérdidas de energía y se distribuye entre todos los usuarios.
6 RESTRICCIONES	Es un costo adicional que se cobra cuando hay dificultades o limitaciones en la generación o distribución de energía, como en tiempos de sequía (afectando las hidroeléctricas) o en emergencias.	Este componente permite mantener la operación de la red durante períodos de restricciones o emergencias.
7 OTROS CARGOS O IMPUESTOS	Incluye otros cobros adicionales que pueden variar según la región o el operador, como contribuciones municipales o impuestos nacionales.	

Supongamos que un usuario de estrato 1 y 2 reciben una factura.

Sus principales componentes serían:

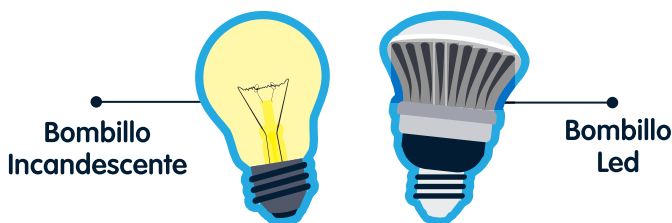
- ✓ **Generación:** representa el costo de la electricidad generada.
- ✓ **Transmisión y distribución:** Cubre los costos de llevar la electricidad hasta su hogar.
- ✓ **Comercialización:** Costos de facturación y soporte.
- ✓ **Pérdidas de energía:** Compensación por la energía que se pierde en el sistema.
- ✓ **Restricciones y otros:** Puede incluir costos adicionales si hay restricciones o impuestos locales.

Adicional encontraras subsidios, dado que como usuario de estrato 1 y 2, recibes un descuento que reduce el total de su factura.



¿CÓMO MEDIR EL CONSUMO DE TUS ELECTRODOMÉSTICOS?

Para este ejemplo realizaremos una comparación entre:



Necesitamos tener presente los siguientes datos:



Potencia de los dos tipos de bombillos en vatios o kilovatios.



Horas de uso diario.



Costo kilovatio.

Debemos hacer el siguiente cálculo: para convertir los vatios en kilovatios, dividiendo la potencia por 1000.

(Watts / 1000)



Consumo energético bombillo led:
18 Watts / 1000 = 0.018Kw



Consumo energético bombillo incandescente:
100 watts / 1000 = 0.1Kw



¿CÓMO MEDIR EL CONSUMO DE TUS ELECTRODOMÉSTICOS?

Calculamos los kilovatios hora, esto lo obtenemos multiplicando el consumo energético por las horas de uso.



Consumo energético kilovatio /hora bombillo led:
 $0.018\text{Kw} \times 8 \text{ horas} = 0.144 \text{ Kw/h}$



Consumo energético kilovatio /hora bombillo incandescente:
 $0.1\text{Kw} \times 8 \text{ horas} = 0.8 \text{ Kw/h}$

Ahora buscamos el consumo de estos bombillos **por mes**.



Consumo energético mes bombillo led:
 $0.144 \text{ Kw/h} \times 30 \text{ días} = 4,32 \text{ Kw/mes}$



Consumo energético mes bombillo incandescente:
 $0.8 \text{ Kw/h} \times 30 \text{ días} = 24 \text{ Kw/mes}$

Con estos resultados **multiplicamos por el costo del Kw/h** del operador de red.



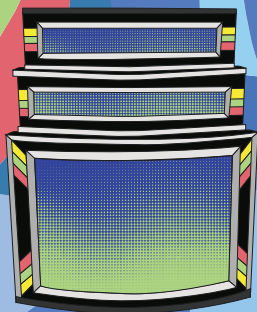
Consumo mes bombillo led:
 $4,32 \text{ Kw/mes} \times 1.170\$ = 5.054,4 \text{ pesos}$



Consumo mes bombillo incandescente:
 $24 \text{ Kw/mes} \times 1.170\$ = 28.080 \text{ pesos}$

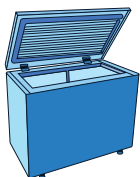


ALGUNOS DE LOS ELECTRODOMÉSTICOS QUE MÁS CONSUMEN ENERGÍA



PICK UP

2.500W | 8hrs diarias durante 4 días al mes, consume 40kWh/mes

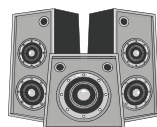


ENFRIADOR DE DOS CUERPOS

987W | 24hrs diarias de uso al mes, consume 21kWh/mes

EQUIPO DE SONIDO

2.000 | 4hrs de uso diarias al mes, consume 48 kWh/mes



AIR FRYER

987W | 24hrs diarias de uso al mes, consume 21 kWh/mes

PLANCHA

1.100W | 5hrs semanales de uso al mes, consume 22 kWh/mes



AIRE ACONDICIONADO

12.000BTU | 8hrs diarias de uso al mes, consume 397,5 kWh/mes



NEVERA

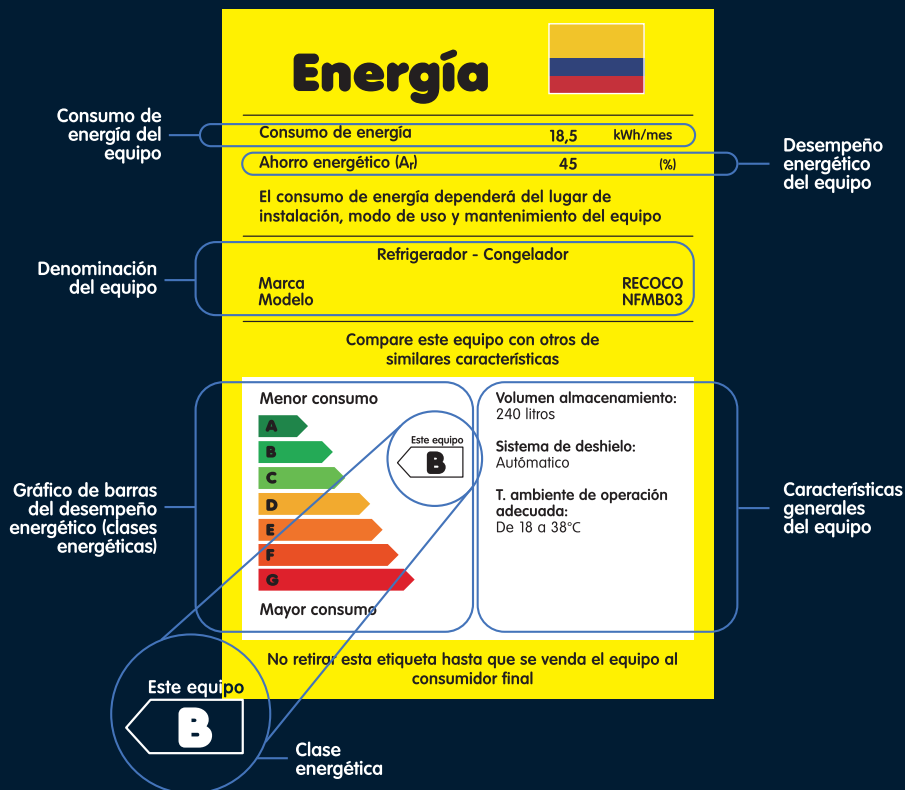
180W | 24hrs diarias de uso al mes, consume 104,40 kWh/mes



ALCALDÍA DE
BARRANQUILLA •

ILUMINA TU
AHORRO

ETIQUETA DE EFICIENCIA



En todos los empaques de bombillas se recomienda que aparezca en la etiqueta, la eficacia. El **color verde** indica que la bombilla es muy eficaz, mientras que el **color rojo** mostrará una bombilla de pobre eficacia. La calificación se hace con letras desde A hasta G.

Si tenemos dos bombillas con la misma emisión de luz, pero una tiene calificación A en su etiqueta y la segunda F, esto significa que la primera emitirá la misma cantidad de luz usando menos energía.



IMPORTANCIA DE PRACTICAR EL AHORRO DE ENERGÍA CON TU NEVERA

Las neveras son electrodomésticos esenciales, pero también pueden ser responsables de un alto consumo energético si no se utilizan de manera adecuada. A continuación, presentamos algunos problemas comunes que afectan el rendimiento de las neveras, junto con soluciones prácticas para reducir el consumo de energía.

PROBLEMÁTICAS QUE LLEVAN A MÁS CONSUMO DE ENERGÍA

Antigüedad de las neveras: consume hasta 40% más energía.

Nevera sobrecargada: llenar al máximo incrementa el consumo.

Puerta abierta por mucho tiempo: incrementa el consumo.

Guardar comida caliente: eleva la temperatura interna.

Formación de hielo: en neveras convencionales.

Temperatura incorrecta: puede hacer que las neveras trabajen más.

Falta de limpieza y mantenimiento: afecta el rendimiento.

SOLUCIONES

Comprar modelos recientes con mayor eficiencia energética.

No sobrecargar la nevera, mantén una circulación de aire adecuada.

Abrir y cerrar la puerta rápidamente; planificar antes de abrir.

Dejar que los alimentos se enfríen antes de guardarlos en la nevera.

Usar neveras "No Frost" que eviten la formación de hielo.

Ajustar la temperatura a 5°C en la nevera y -18°C en el congelador.

Limpiar la nevera al menos dos veces al año para mejorar su eficiencia.



AHORRAR ENERGÍA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS

El polvo disminuye
la luminosidad.
Limpiarlos a menudo.



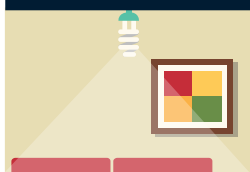
Mientras haya luz solar,
no los enciendas luces.



Cada tres meses debes limpiar
las rejillas del condensador.



Usa lámparas
ahorradoras de energía.



Evita la acumulación
de hielo.



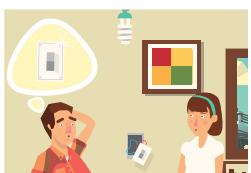
No cuelgues objetos
en las rejillas.



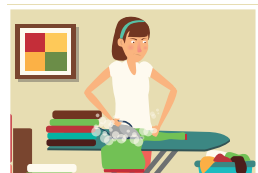
Pinta tu casa con colores
claros: estos favorecen
la iluminación.



Mantén en buen estado
los interruptores.



No intentes secar la
ropa con la plancha.



Apaga los focos y
electrodomésticos que
no estés utilizando.



Asegúrate de mantener los
empaques en buen estado.



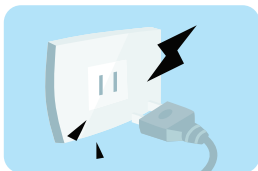
Uno minutos antes de terminar,
desconecta y plancha con
el calor acumulado.



ALCALDÍA DE
BARRANQUILLA •

ILUMINA TU
AHORRO

OTROS TIPS



Pon fin a las pérdidas de energía de reposo, televisores, videos y computadores siguen consumiendo electricidad en "stand by" o cuando los dejas enchufados o encendidos y en pausa por mucho tiempo. Para evitarlo, desconecta los enchufes o usa un enchufe múltiple con interruptor de corte.



Cuidado con el consumo vampiro, cuando hablamos de consumo vampiro nos referimos al consumo de electricidad que hacen algunos aparatos eléctricos cuando pensamos que están apagados, pero que en realidad siguen 'chupando' energía sin que nos enteremos.



Sustitución de luminarias por LED, sustituir las luminarias actuales por otras más eficientes es la medida más eficaz para reducir el consumo en iluminación.



La temperatura ideal: no enfríes más de lo necesario, la temperatura ideal para encender tu aire acondicionado es entre 24°C y 27°C con una diferencia máxima de 8°C respecto a la temperatura del exterior, lo anterior, teniendo en cuenta que mientras haya una gran diferencia respecto a la temperatura del exterior va a existir un mayor consumo de energía y una menor eficiencia del aire acondicionado. **Sin contar que, lo ideal es adquirir un aire acondicionado inverter.**



¿QUÉ ES LA HUELLA DE CARBONO?

La Huella de Carbono es un indicador que busca cuantificar la cantidad de Emisiones de Gases Efecto Invernadero (directas e indirectas), medidas en emisiones de CO2 equivalente, que son liberadas a la atmósfera debido a las actividades humanas.



Imagínate que cada vez que hacemos algo, dejamos una pequeña huella en el **planeta**, esta huella no es visible, pero está hecha de gases que calientan el planeta y la llamamos **Huella de Carbono**.

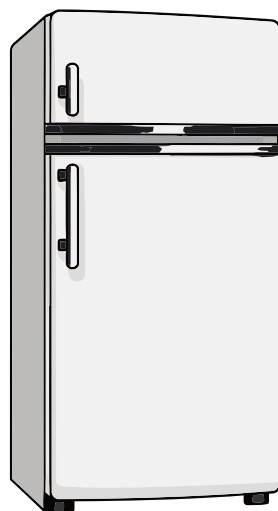


¿Por qué carbono?

Porque uno de esos gases, es el dióxido de carbono (CO2) que es como el principal ingrediente de esa huella.

¿Por qué cambiar una nevera vieja reduce la Huella de Carbono?

Las neveras viejas consumen mucha más energía que las nuevas. Al cambiarlas, estamos usando menos electricidad y, por lo tanto, estamos emitiendo menos gases de efecto invernadero.





ALCALDÍA DE
BARRANQUILLA

**ILUMINA TU
AHORRO**

**¡SÍGUENOS
EN INSTAGRAM!**



@barranquillaosp