



Madrid Ahorra con Energía

colabora:



Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid

Energy Management Agency

Intelligent Energy  Europe

# Iluminación





L

a luz es indispensable para nuestra actividad cotidiana cuando el sol se pone o en días muy nublados y poco luminosos. Necesitamos luz para leer, para escribir, para movernos por casa, etc.

A lo largo de la historia, además de la madera, que se quemaba en hogueras o se utilizaba para fabricar antorchas, se han empleado todo tipo de combustibles para producir luz: aceite, petróleo, cera, gas, etc.

En la actualidad, todos los sistemas de iluminación funcionan con energía eléctrica, y en los hogares se dedica a la iluminación una gran cantidad de electricidad, casi la quinta parte del total de la energía que se consume en ellos.

Esto tiene consecuencias graves en el medio ambiente, ya que para producir electricidad se utilizan recursos energéticos no renovables, como el petróleo, el gas o el carbón, y se generan gases contaminantes y otros residuos.

**Hay muchas cosas sencillas que podemos hacer para ahorrar electricidad, sin que nuestra casa deje de estar bien iluminada. De esta manera, además de economizar en la factura de la luz, estaremos ayudando a cuidar el medio ambiente.**

## Aprovecha la luz del sol

La mejor forma de ahorrar energía en iluminación es aprovechar al máximo la luz natural. Además de ser mejor para la vista, no contamina y es gratuita.

## Ilumina según tus necesidades

A diferencia de otros aparatos eléctricos, como el frigorífico, que pueden estar funcionando aunque no estamos presentes, solo es necesario iluminar una habitación cuando hay alguien en ella. Además, no hay por qué utilizar más cantidad de luz de la necesaria. Una iluminación excesiva no crea mejores condiciones, e incluso, puede ser perjudicial.

## Utiliza sistemas que consuman menos electricidad

No todos los tipos de bombillas y lámparas consumen la misma cantidad de energía, por eso es importante elegir los modelos que duran más y consumen menos.

## Utiliza bien los sistemas de iluminación

Los diferentes tipos de bombillas y lámparas utilizan la energía eléctrica de distinta manera. Es importante conocer cómo lo hacen para aprovechar al máximo su capacidad de iluminación con el mínimo gasto de energía.

# CONSEJOS

## Aprovecha la luz del sol

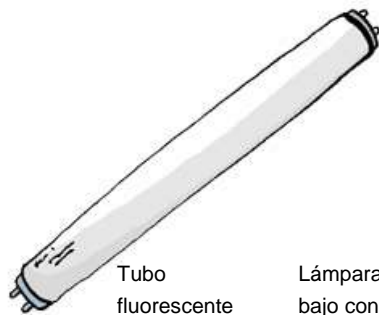
- Si es posible, sitúa tu mesa de estudio cerca de la ventana o en el lugar más luminoso de la habitación, de forma que tengas más luz natural y durante más horas al día. Coloca la mesa de manera que la ventana quede situada a tu izquierda, si eres diestro, y a tu derecha, si eres zurdo.
- Procura que los cristales de las ventanas estén siempre limpios y no pegues nada en ellas, para que no haya obstáculos que impidan la entrada de la luz natural.
- Cuando pinten la casa, elige el blanco o colores claros para tu habitación. Estos colores reflejan la luz y hacen las habitaciones más luminosas. Los colores oscuros, en lugar de reflejar la luz, la absorben y oscurecen los espacios.



Lámpara incandescente



Lámpara halógena



Tubo fluorescente



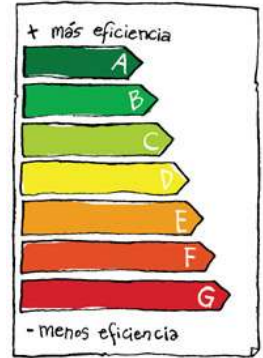
Lámpara de bajo consumo

## Ilumina según tus necesidades

- Apaga las luces cuando salgas de una habitación y no vayas a volver en un buen rato. Dejarlas encendidas es un despilfarro de energía y de dinero.
- Si necesitas luz artificial para estudiar o leer, utiliza un flexo o una lámpara de sobremesa en vez de iluminar toda la habitación. Si utilizas el ordenador, mantén la habitación poco iluminada y usa una lámpara individual orientada hacia la superficie de la mesa.
- En las zonas de paso, como pasillos y escaleras, no es necesario encender todas las luces. Solo se necesita la luz justa para ver el camino. Y lo mismo sucede en el cuarto de baño para realizar algunas actividades, como lavarse los dientes.

## Utiliza sistemas que consuman menos electricidad

- La etiqueta energética informa sobre la eficiencia energética de las lámparas y bombillas, es decir, sobre su duración y consumo. Hay siete clases de eficiencia que se identifican con una letra, desde la A, la más eficiente, a la G, la menos eficiente. Las de clase A suelen ser más caras, pero suponen un ahorro importante porque gastan la cuarta parte de electricidad y duran hasta ocho veces más.



## Utiliza bien los sistemas de iluminación

- En habitaciones iluminadas con fluorescentes, no apagues si te vas a ausentar menos de 15-20 minutos. Se consume más energía al encenderlos, que manteniéndolos sin apagar durante este periodo de tiempo.
- Apaga siempre la luz al salir de las habitaciones que estén iluminadas con lámparas incandescentes. No gastan energía extra al encenderlas y apagarlas.
- No apagues la luz en las habitaciones iluminadas con lámparas de bajo consumo si piensas regresar en pocos minutos. Consumen más electricidad si se encienden y apagan repetidamente.



# actividades

**Investiga:** Recorre la casa y cuenta el número de bombillas que hay en cada dependencia.

Al contarlas, anota el tipo de bombilla de que se trata.

- En la entrada hay .....bombillas.
- En la cocina hay .....bombillas.
- En los dormitorios hay .....bombillas en total.
- En el comedor hay .....bombillas.
- En el cuarto de baño hay .....bombillas.
- En el resto de las habitaciones hay.....bombillas en total.

Indica cuántas bombillas hay de cada uno de estos tipos.

- Incandescentes.....• Fluorescentes.....
- Bajo consumo .....• Lámparas halógenas.....

**Calcula:** Lee la siguiente información y completa la tabla.

Los rayos y los truenos se producen a la vez, pero como la luz viaja mucho más rápido que el sonido, normalmente, vemos primero el resplandor del rayo y más tarde oímos el trueno.

Calcula a qué distancia está situada la tormenta sabiendo el tiempo que pasa desde que vemos el rayo y oímos el trueno:  $\text{tiempo (en s)} \times 340 = \text{distancia (en m)}$  a la que se encuentra la tormenta:

	Tiempo (s)	Distancia (m)
Rayo A	4	
Rayo B	5	
Rayo C	2	
Rayo D	7	

**Piensa:**

Cuanto más tiempo pasa desde que vemos un rayo hasta que oímos el trueno, más lejos está la tormenta de nosotros.

¿Cómo se puede saber si una tormenta se está acercando o se está alejando?

# curiosidades

La ciudad de Barcelona emite un halo de luz que es visible desde 300 km de distancia. La luz es tan fuerte y llega tan lejos, que un navegante podría ir desde Mallorca a Barcelona, guiándose únicamente por el resplandor de la ciudad.

Muchas personas han visto en sitios deshabitados unas luces tenues que se mueven de un lado para otro. Estas luces se conocen como *fuegos fatuos* y dice la leyenda que son las luces de hadas y duendes. Pero en realidad, las produce un gas llamado metano que se genera al pudrirse las plantas, excrementos y animales bajo la tierra húmeda. Cuando este gas escapa del suelo y entra en contacto con el aire, se inflama y produce una luz muy suave.

¿Te imaginas que las ventanas se iluminen durante la noche o las paredes lancen luz cuando entres en una habitación? Parece ciencia ficción, pero este nuevo sistema de iluminación ya se ha inventado. Son láminas transparentes, muy delgadas, que emiten luz y se pueden colocar en las paredes o en los techos como si fuera papel pintado. En la actualidad se sigue investigando para desarrollar un nuevo modelo que, además de iluminar, también recoja la energía solar para producir electricidad.

Hace doscientos años se utilizaba gas como combustible para iluminar las ciudades. Las farolas tenían unos quemadores por los que salía el gas, que ardía dando una luz azulada. Todos los días al atardecer, el farolero y su ayudante recorrían las calles llevando una lámpara de aceite colocada al final de una larga pértiga, y encendían, una a una, las farolas.