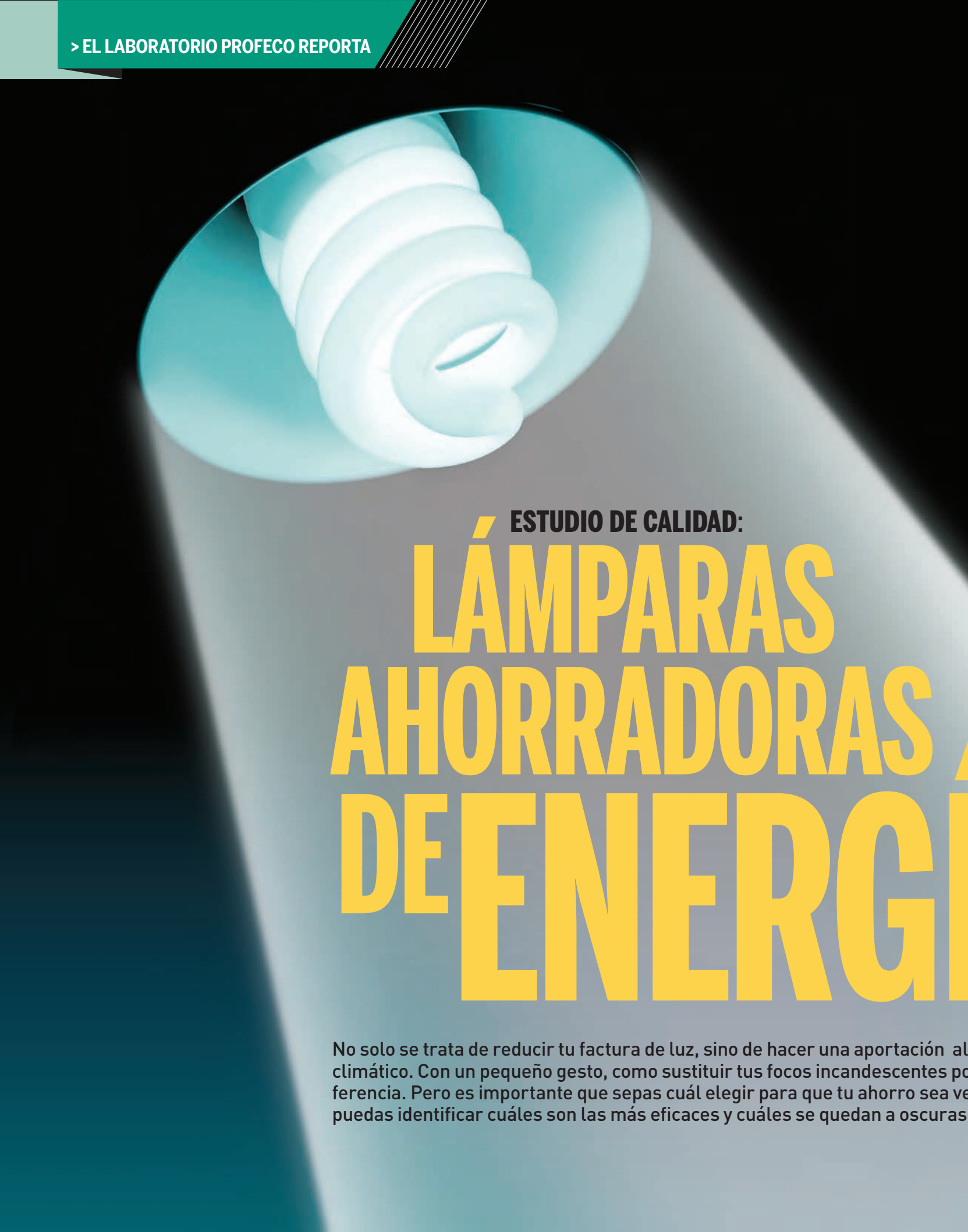


ESTUDIO DE CALIDAD:

LÁMPARAS AHORRADORAS DE ENERG

No solo se trata de reducir tu factura de luz, sino de hacer una aportación al
climático. Con un pequeño gesto, como sustituir tus focos incandescentes po
ferencia. Pero es importante que sepas cuál elegir para que tu ahorro sea ve
puedas identificar cuáles son las más eficaces y cuáles se quedan a oscuras

Como parte de su supervivencia, el ser humano siempre ha buscado iluminar las penumbras. A lo largo de la historia se las ha ingeniado para intentar "atrapar" la luz mediante algún dispositivo. Primero fueron las fogatas, la más primitiva forma de iluminación artificial, después las antorchas que fueron modificándose hasta evolucionar en incipientes lámparas, las cuales funcionaban con base en combustibles como aceite, alcohol, petróleo, gas. Todos estos métodos, como podrás imaginar, conllevaban peligros inherentes al manejo de productos inflamables.

Tuvieron que transcurrir varios siglos para que el alemán Otto von Guerike (1650) descubriera que había otra forma de producir luz: electricidad. Varios inventores desarrollaron prototipos de lámparas con esta tecnología, pero todas tenían una vida corta y presentaban múltiples complicaciones para hacerlas funcionales.

El logro de fabricar una lámpara que fuera lo suficientemente manejable para ser comercializada fue, 200 años después, del estadounidense Thomas Alva Edison, quien en 1879 patentó el revolucionario aparato. Nacía entonces la bombilla eléctrica, o foco, tal como lo conocemos: un bulbo de cristal al vacío con un filamento de metal que, al ser atravesado por una corriente eléctrica, hace "magia": emite luz visible de una forma segura y controlada.

Desde aquellos tiempos hasta nuestros días se han desarrollado numerosas tecnologías para mejorar la eficiencia de estos dispositivos y hacerlos más adecuados a las necesidades del usuario. Hablemos de una en especial: las lámparas fluorescentes.

FICHA TÉCNICA

>REALIZACIÓN DEL ESTUDIO:
del 30 de junio
al 15 de noviembre de 2011

>PERIODO DEL MUESTREO:
del 28 de junio
al 28 de octubre de 2011

>MARCAS Y MODELOS ANALIZADOS

29 Marcas

36 Modelos

>TOTAL DE PRUEBAS Y ENSAYOS

216 Pruebas

1,080 Ensayos

Bajar el switch

En México, cerca de una quinta parte de la energía producida se destina a la iluminación doméstica mediante bombillas eléctricas incandescentes. Por ello, la Presidencia de la República emprendió el año pasado el programa Luz Sustentable, que busca sustituir los focos tradicionales por dispositivos de bajo consumo de energía. Con este programa, que comenzó en junio de 2011, se busca cambiar las bombillas eléctricas comunes por lámparas fluorescentes compactas autobalastradas (mejor conocidas como "lámparas ahorradoras") que proporcionen la misma cantidad de luz, pero con mucho menor consumo de electricidad, con la meta de que para 2013 se hayan eliminado todos los focos tradicionales en los hogares mexicanos. Al cierre de 2011 se sustituyeron alrededor de 12 millones de ellos.

A fin de cuentas, el ahorro de energía es uno de los retos que no solo México, sino el mundo entero enfrenta actualmente. Hoy no hay opción, es imprescindible hacerlo no solo para ayudar a la economía familiar, sino para tomar parte en el cuidado y conservación del medio ambiente.

Estas lámparas son una excelente tecnología para ahorrar energía si se les compara con los focos incandescentes (pueden llegar a consumir hasta 75% menos energía) y, aunque su precio es superior, en general, tienen una vida útil también mayor, por ello, a mediano plazo significan un ahorro muy significativo para tu bolsillo.

Por esa razón es importante conocer los modelos de lámparas que hay en el mercado, saber qué opciones ofrece cada uno en cuanto a atributos y desempeño y, sobre todo, cuáles inducen al engaño al prometer una luminosidad mucho mayor que la que en realidad ofrecen.

En el mercado de la iluminación existen lámparas ahorradoras de muy variadas formas, tamaños, usos y luminosidad, sin embargo, hemos concentrado nuestro estudio en aquellas destinadas a la iluminación doméstica que tienen mayor presencia en el mercado (tipo espiral de luz cálida y de luz fría), y que ofrecen una luminosidad muy semejante a la de los focos incandescentes de 60 y 75 watts, pero con consumos de 20, 15 y 13 watts, principalmente.

ÍA

ón al esfuerzo mundial contra el cambio
tes por una de estas lámparas, haces una di-
sea verdadero. Aquí te damos luz a fin de que
curas a la hora de cumplir lo que prometen.

EL ESTUDIO

Se analizaron 36 modelos de 29 marcas de lámparas fluorescentes compactas (LFC) cuyos consumos de energía van desde 13 a 20 watts, con luminosidad desde los 453 a los 1,245 lúmenes, equivalentes a focos incandescentes de entre 40 y 70 watts, en forma espiral, con balastro integrado y casquillo para conectarse a un portalámparas (socket) igualmente utilizado con los focos incandescentes.

A todas las lámparas las sometimos a estas seis pruebas:

1 INFORMACIÓN AL CONSUMIDOR. El etiquetado y marcado sobre la muestra debía proporcionar información sobre tipo de producto, modelo, características nominales de alimentación eléctrica, flujo luminoso proporcionado mediante escala gráfica (en lúmenes), entre otras. La Norma Oficial Mexicana considera que esta información es importante para el consumidor, por lo que se pierden algunos puntos en la evaluación global del producto si carece de ella.

2 GARANTÍA. Se indica cuáles modelos la proporcionan. Aunque no hay obligación de otorgarla, es sinónimo de soporte a la calidad del producto, siempre y cuando esté en los términos que indica la Ley.

3 FLUJO LUMINOSO. Medimos el flujo luminoso de cada lámpara (reportado en lúmenes*) y lo cotejamos con el que declara cada una en su etiqueta. El resultado lo reportamos en la columna "Veracidad del flujo luminoso declarado", pues hay evidentes diferencias. Estas aparentes fallas en la información son para nosotros la clave que nos permite distinguir a un proveedor serio del que no lo es. En las tablas podrás ver variaciones de hasta un 57% menos... ¿Falla o engaño?

4 EFICACIA (LUMINOSIDAD POR WATT CONSUMIDO). Se determinó la relación entre la cantidad de luz que emite cada lámpara (luminosidad o flujo luminoso, en lúmenes) y la energía eléctrica (potencia, en watts) que consume; mayor eficiencia significa más luz con menos gasto en energía. Esta relación la calificamos con valores de E (Excelente), MB (Muy bien), B (Bien), R (Regular), P (Pobre) y No cumple con la norma. Pero siempre recuerda que, aunque menos que un foco incandescente, la lámpara ahorradora también consume energía... ¡apáaaagala cuando no la utilices!

LA IMPORTANCIA DEL COLOR

El tono de la luz generada por cualquier luminaria –foco incandescente o lámpara ahorradora– se puede identificar como cálido o frío. La temperatura del color, como se le conoce, no se refiere al calor físico de la lámpara, sino a la tonalidad que da al ambiente. Este concepto puede entenderse mejor a partir de la variación del color que toma el Sol al amanecer (rojizo), al mediodía (amarillento a blanco) y en el ocaso (anaranjado), o en las diferentes estaciones del año. A los tonos más rojos o anaranjados se les identifica como cálidos y a la luz más blanca se le conoce como fría. La temperatura de color de una lámpara (o foco) se mide en grados Kelvin (K): entre mayor sea su valor, la luz tendrá un tono más frío. En las áreas sociales y dormitorios es recomendable una tonalidad cálida o neutra que induce al relajamiento y bienestar; en las áreas de servicios, como cocinas, baños, oficinas y salas de estudio se recomienda una tonalidad neutra o fría, la cual induce a una mayor actividad. Los proveedores declaran regularmente en los empaques del producto el tipo de luz que emite la lámpara. Si te es posible, pruébala en la tienda y aprecia el tono que emite.

NORMATIVIDAD

Para la elaboración del presente estudio de calidad se consideró la siguiente normatividad vigente:

NOM-008-SCFI-2002
Sistema General de Unidades de Medida.

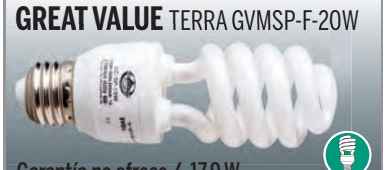
NOM-017-ENER/SCFI-2008
Eficiencia energética y requisitos de seguridad de lámparas fluorescentes compactas autobalastradas. Límites y métodos de prueba.

NMX-J-295/1-ANCE-2010
Iluminación – Lámparas fluorescentes de una base para alumbrado general – Especificaciones y métodos de prueba.

*Es la unidad de medida de la cantidad de luminosidad que proviene de una fuente de luz. Define el flujo luminoso, que es la energía dentro del rango de frecuencias que percibimos como luz. Por ejemplo, una vela de cera genera 13 lúmenes, un foco de 100 watts produce 1,500 lúmenes, aproximadamente (ver tabla).

LÁMPARAS AHORRADORAS TIPO ESPIRAL CON CONSUMO DE 20 W

CON LUMINOSIDAD SIMILAR A UN FOCO DE 75 W

MARCA, MODELO, GARANTÍA Y POTENCIA MEDIDA	Información al consumidor	Flujo luminoso medido (lúmenes)	Flujo luminoso declarado (lúmenes)	Veracidad del flujo luminoso declarado	Eficacia (luminosidad por watt consumido)	Evaluación global
TISHMAN TL1270SLC6 Garantía 1 año / 19.01 W	✓	1339	1203	ofrece 11% más Cumple	E	E
PHILIPS TWISTER 20W Garantía 1 año / 18.4 W	✓	1178	1250	Ofrece 6% menos Desviación no grave	E	E
GREAT VALUE TERRA GVMSP-F-20W  Garantía no ofrece / 17.9 W	✓	1211	1110	Ofrece 9% más Cumple	E	E
LAITING FST2-20W Garantía no ofrece / 19.3 W	✓	1245	1040	Ofrece 20% más Cumple	E	E
MAGG MINI 2000 T2 Garantía no ofrece / 19.2 W	✓	1233	1090	Ofrece 13% más Cumple	E	E
VOLTECH FC-20E Garantía 1 año / 18.6 W	✓	1189	1200	Ofrece 1% menos Cumple	MB	MB
ARGOS 8900040 Garantía no ofrece / 17.8 W	✗	1084	1040	Ofrece 4% más Cumple	MB	MB

SIMBOLOGÍA: información: ✓ Completa ✗ incompleta

E=Excelente MB=Muy bien B=Bien R=Regular P=Pobre

TIPO DE LUZ: Cálida Fría

LÁMPARAS AHORRADORAS TIPO ESPIRAL CON CONSUMO DE 20 W
CON LUMINOSIDAD SIMILAR A UN FOCO DE 75 W (CONTINUACIÓN)

MARCA, MODELO, GARANTÍA Y POTENCIA MEDIDA	Información al consumidor	Flujo luminoso medido (lúmenes)	Flujo luminoso declarado (lúmenes)	Veracidad del flujo luminoso declarado	Eficacia (luminosidad por watt consumido)	Evaluación global
GE (Solar) FLE20HLX/T3/841/E27 Garantía no ofrece / 17.5 W	×	1110	1070	Ofrece 4% más Cumple	MB	MB
AKSI / FESC-20C-AK Garantía 1 año / 17.8 W	✓	1017	1100	ofrece 7% menos Desviación no grave	B	MB
SICA / 14020 Garantía no ofrece / 18.0 W	✓	1064	1050	ofrece 7% menos Desviación no grave	B	MB
SLI LIGHTING / MINI-LYNX T2 Garantía 1 año / 18.3 W	✓	1190	1360	ofrece 12% menos No cumple	E	MB
GE / FLE/HLX/20/T3/SPX4 Garantía no ofrece / 17.5 W	×	1131	1300	ofrece 13% menos No cumple	E	MB
JWJ / JBL-620 Garantía 1 año / 16.3 W	×	985	1176	ofrece 16% menos No cumple	MB	B
NVC / ESP20 Garantía no ofrece / 19.2 W	×	1177	1500	ofrece 21% menos No cumple	MB	B
JACH* / N3005-6 Garantía no ofrece / 17 W	×	1028	1560	ofrece 34% menos No cumple	MB	B
NEOLUX EL TWIST 20W/865 Garantía no ofrece / 18 W	×	1065	1200	ofrece 11% menos No cumple	B	R

* El importador de esta marca presenta en producto nuevo una nueva imagen en su empaque, en el cual corrige las fallas en su información comercial, incluido el valor del flujo luminoso declarado.

SIMBOLOGÍA: información: ✓ Completa ✗ incompleta

E=Excelente | MB=Muy bien | B=Bien | R=Regular | P=Pobre

TIPO DE LUZ: Cálida | Fría

MARCA, MODELO, GARANTÍA Y POTENCIA MEDIDA	Información al consumidor	Flujo luminoso medido (lúmenes)	Flujo luminoso declarado (lúmenes)	Veracidad del flujo luminoso declarado	Eficacia (luminosidad por watt consumido)	Evaluación global
LUMMI ESC20/64 Garantía no ofrece / 17 W	✓	925	1169	ofrece 21% menos No cumple	B	R
OSRAM DULUX VALUE EL TWIST 20W/865 Garantía no ofrece / 18.8 W	✗	993	1200	ofrece 17% menos No cumple	B	R
BRILLA MAX BM-SP-20W Garantía no ofrece / 13.1 W	✗	453	1050	ofrece 57% menos No cumple	No cumple con la norma	P
CHEDRAUI D´CALIDAD DC-SP-20W Garantía 90 días / 16.3 W	✗	818	750	ofrece lo declarado Cumple	No cumple con la norma	P

LÁMPARAS AHORRADORAS TIPO ESPIRAL CON CONSUMO DE 15 W Y 16 W

CON LUMINOSIDAD SIMILAR A UN FOCO DE 60 W

MARCA, MODELO, GARANTÍA Y POTENCIA MEDIDA	Información al consumidor	Flujo luminoso medido (lúmenes)	Flujo luminoso declarado (lúmenes)	Veracidad del flujo luminoso declarado	Eficacia (luminosidad por watt consumido)	Evaluación global
PHILIPS Twister 15W Garantía 1 año / 14.1 W	✓	882	950	ofrece 7% menos Desviación no grave	E	E
KE! PRECIO HSPC-15W-CM Garantía 90 días / 12.7 W	✗	794	713	ofrece 11% más Cumple	E	MB

LÁMPARAS AHORRADORAS TIPO ESPIRAL CON CONSUMO DE 15 W Y 16 W

CON LUMINOSIDAD SIMILAR A UN FOCO DE 60 W (CONTINUACIÓN)

MARCA, MODELO, GARANTÍA Y POTENCIA MEDIDA	Información al consumidor	Flujo luminoso medido (lúmenes)	Flujo luminoso declarado (lúmenes)	Veracidad del flujo luminoso declarado	Eficacia (luminosidad por watt consumido)	Evaluación global
PLEOMAX T3SP1564E271SW18 Garantía no ofrece / 12.8 W	×	746	700	ofrece 7% más Cumple	MB	MB
TECNO LITE HEL-16W/65H Garantía no ofrece / 14.1 W	×	845	665	ofrece 27% más Cumple	MB	MB
AKSI FMES-15C-AK Garantía 1 año / 12.1 W	✓	635	750	ofrece 15% menos No cumple	MB	B
SORIANA LL84225J Garantía 3 meses / 12.6 W	✓	661	676	no ofrece lo declarado No cumple	MB	B
PLUS LIGHTING PL-SP-15W Garantía 90 días / 13.1 W	×	783	900	ofrece 15% menos No cumple	MB	B
SMART LIGHT 76380-1 Garantía no ofrece / 12.6 W	×	689	880	ofrece 21% menos No cumple	MB	B
SANELEC 1677 SEA-TWF-15W Garantía no ofrece / 13.8 W	×	636	713	ofrece 11% menos No cumple	No cumple con la norma	P

Los estudios de calidad e investigaciones realizados por **Profeco** pueden ser reproducidos por terceros siempre que lo sean en su totalidad y sin fines publicitarios o comerciales.

LÁMPARAS AHORRADORAS TIPO ESPIRAL CON CONSUMO DE 13 W A 14 W

CON LUMINOSIDAD LIGERAMENTE SUPERIOR A UN FOCO DE 40 W

MARCA, MODELO, GARANTÍA Y POTENCIA MEDIDA	Información al consumidor	Flujo luminoso medido (lúmenes)	Flujo luminoso declarado (lúmenes)	Veracidad del flujo luminoso declarado	Eficacia (luminosidad por watt consumido)	Evaluación global
GREAT VALUE TERRA GVMSP-2C-13W Garantía no ofrece / 11.6 W	✓	761	690	ofrece 10% más Cumple	E	E
TECNO LITE HEL-13W/41-T2 Garantía no ofrece / 11.7 W	✓	705	750	ofrece 6% menos Desviación no grave	E	E
GE FLE/HLX/13/T3/SPX27 Garantía no ofrece / 11.6 W	×	724	800	ofrece 10% menos Desviación no grave	E	MB
OSRAM DULUXSTAR TWIST 13W/860 Garantía no ofrece / 12.8 W	×	727	730	ofrece lo declarado Cumple	MB	MB
CHEDRAUI D'CALIDAD DC-MSP-13W Garantía 90 días 11.05 W (Fabricación: HUA 042010)	×	491	750	ofrece 35% menos No cumple	MB	B
TCP EDXO-14SPRINGLAMP Garantía fuera de norma / 13 W	×	757	900	ofrece 16% menos No cumple	MB	B
GOLDEN HILLS Espiral 3 F-13 Garantía no ofrece / 12 W	×	595	600	ofrece lo declarado Cumple	B	B

CONCLUSIONES Y ALGUNOS CONSEJOS

Las lámparas ahorradoras de energía son, en efecto, más eficientes que un foco incandescente, dado que por cada watt que consumen, iluminan hasta 4.5 veces más; esto se debe, parcialmente, a que mucha de la energía consumida por un foco incandescente se pierde en forma de calor.

Las lámparas ahorradoras de energía no son para colocarse en todos lados. No las instales en lugares donde enciendas y apagues la luz constantemente, como en baños, ya que esto reduce mucho su vida útil, dada su tecnología. Existen otras opciones para estos usos, también con tecnología de bajo consumo. Pregunta por ella.

Para orientar sobre la luminosidad que logran y facilitar su selección, la mayoría de las lámparas ahorradoras de energía declaran su equivalencia a la de un foco incandescente de determinada potencia en watts, o bien, en lúmenes (la unidad en que se mide el flujo luminoso), pero la tendencia es que, como los focos incandescentes desaparecerán eventualmente, se estandarice la unidad de medida en lúmenes. En esta figura podrás ver un comparativo de luminosidad entre watts y lúmenes. Es necesario tomar en cuenta que no hay conversión directa, por lo tanto, los valores son aproximados.

Como resultado de las pruebas aplicadas, hemos detectado que aproximadamente la mitad de los modelos analizados emite una luminosidad mucho menor que la declarada en su empaque. En los casos más graves –donde esta diferencia es muy alta– no cumplen con la eficacia mínima que les solicita la Norma Oficial de eficiencia energética que les aplica.

Otro aspecto a considerar al adquirirlas es la temperatura de color de la luz que emiten: cálida o fría. En el cuadro "La importancia del color" te presentamos una explicación más detallada.

Evaluación global: con base en los resultados hicimos una ponderación de la siguiente forma: le dimos 50% de 100 puntos a la prueba de Eficacia, 40% a la de Veracidad del flujo luminoso y 10 a la Información completa. Con base en estos valores, interpretados obviamente de mayor a menor, calificamos cada producto con E (Excelente), MB (Muy bien), B (Bien), R (Regular) y, el peor de los casos, P (Pobre), a los productos que no cumplen con lo mínimo exigido por la norma.

RECOMENDACIONES DE USO

Antes de quitar o instalar cualquier lámpara ahorradora apaga el interruptor de energía para evitar riesgos de choques eléctricos. También es importante esperar a que se hayan enfriado para evitar quemaduras. Algunas pueden alcanzar unos 60ºC.

Al instalar (o quitar) una lámpara ahorradora en el portalámparas (socket), sujétala por su base (nunca por los tubos) y

gírala sin forzarla para que se enrosque adecuadamente; toma en cuenta que los tubos de cristal de estas lámparas son muy frágiles, así que ten cuidado.

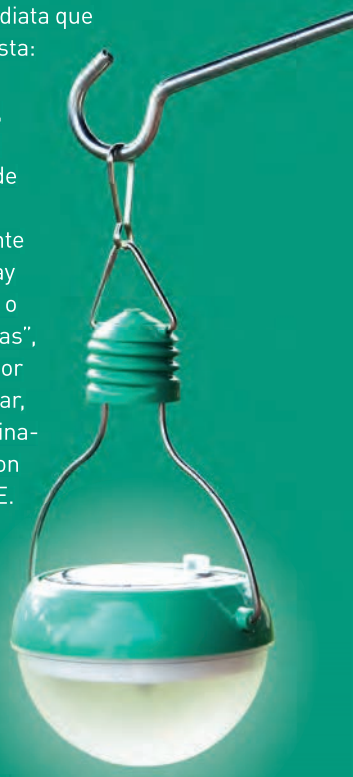
- Para mantener una buena iluminación, limpia con un paño seco y limpio los tubos de la lámpara (recuerda que son muy frágiles), cuando menos cada seis meses o antes si se encuentra en zonas sucias (en la cocina, por ejemplo).
- No utilices las lámparas ahorradoras de energía en combinación con reguladores de intensidad luminosa (dimmers) o fotoceldas para encendido automático, puesto que no están diseñadas para emplearse con estos dispositivos y pueden dañarse permanentemente.
- Ninguna de las lámparas analizadas es para uso en exteriores o lugares donde puedan tener contacto con agua. Sí existen, pero el proveedor lo debe declarar en su empaque.
- Las lámparas ahorradoras pueden llegar a causar interferencia con otros aparatos como radios, teléfonos, televisores o controles remotos. Si esto llega a ocurrir, conecta el aparato en otro contacto eléctrico.
- Es necesario aclarar que este tipo de lámparas pueden afectarse en su durabilidad si se les somete a continuos encendidos y apagados. También es adecuado considerar no apagarlas en situaciones determinadas como, por ejemplo, cuando uno sale de un cuarto para regresar un par de minutos después.

UN FOCO QUE FUNCIONA CON EL SOL

Está disponible todos los días, es gratis y no contamina. O se aprovecha o se desperdicia. Y puede ser un gran aliado en el combate a la pobreza: el sol.

La falta de iluminación genera pobreza y marginación porque la gente es menos productiva en cuanto se pone el sol, además de que miles de personas mueren o se lesionan cada año por incendios causados por velas o lámparas de petróleo.

Esta situación la padecen cerca de millón y medio de hogares en el país que no cuentan con energía eléctrica. Lo ideal sería llevar el suministro a todos, pero eso requiere tiempo. Una opción más inmediata que puede ayudar a aliviar la situación es esta: una lámpara resistente al agua, con pequeñas células solares a su reverso, las cuales cargan una batería que, a su vez, enciende 4 LED (diodos emisores de luz) que contiene en su interior.



"Es un instrumento útil principalmente para comunidades rurales donde no hay energía eléctrica y donde utilizan velas o lámparas, las cuales son muy peligrosas", explica Moisés Sevilla Menache, Director General de Universe of Energy/ Unisolar, compañía mexicana dedicada a la iluminación solar y a Sistemas Fotovoltaicos con Paneles Solares Interconectados a CFE.

Se trata de un foco autónomo, con un periodo de vida de 50,000 horas, que produce luz limpia y sustentablemente. Se usa por la noche y durante el día se recarga con la luz del sol. Tiene dos intensidades: 13.5 y 8.5 watts, aproximado a lo que ilumina una lámpara de gas o de petróleo, pero sin los riesgos a la seguridad y a la salud que estos combustibles implican (¿sabías que la exposición a una lámpara de keroseno durante una noche equivale a fumar aproximadamente 40 cigarrillos?).

Este foco ha significado la diferencia para comunidades de países en desarrollo. También se ha utilizado para apoyar en situaciones de emergencia humanitaria debidas a catástrofes naturales, como terremotos o inundaciones, en las que se interrumpe el suministro eléctrico.

Además, como no es necesario conectarla a ninguna fuente eléctrica, es totalmente portátil, lo que la hace ideal para campamentos o exteriores en donde no haya cerca una conexión eléctrica.

Pues la buena noticia es que en el primer trimestre de este año ya estará disponible en México, con un costo aproximado de $299, en supermercados.

Y todavía mejor: será manufacturada en México.