

Domingo 17 de julio de 2016 | 21:27

Perfil.com

<http://www.perfil.com/columnistas/Como-aliviar-las-facturas-de-energia-20160716-0185.html>

Columnistas PUBLICADO EN EDICIÓN IMPRESA DE CALCULOS

## **Cómo aliviar las facturas de energía**

Por Salvador Gil | 16/07/2016 | 22:47

En estos días hay una genuina preocupación por el costo de las facturas de gas y electricidad. El impacto económico es muy importante y debemos esforzarnos para mitigarlo. La experiencia histórica demuestra que esto es posible, Alemania y Dinamarca son sólo dos de los muchos ejemplos que existen en el mundo.

En un contexto de tarifas más reales, con estímulos y señales claras por parte del Estado, la demanda de artefactos más eficientes crecerá, haciendo masiva la producción y la competencia en este sector del mercado, volviéndolos así más baratos. Una heladera hoy consume un tercio de la energía que en 1973. En promedio tiene 20% más capacidad de almacenamiento y cuesta la mitad de los antiguos equipos, cuando se corrige por inflación. Los nuevos lavarropas usan 70% menos energía que hace tres décadas y los nuevos acondicionadores de aire gastan un 50% menos de energía de los de una década atrás. Sin embargo, su costo es menor cuando corregimos por efecto de la inflación.

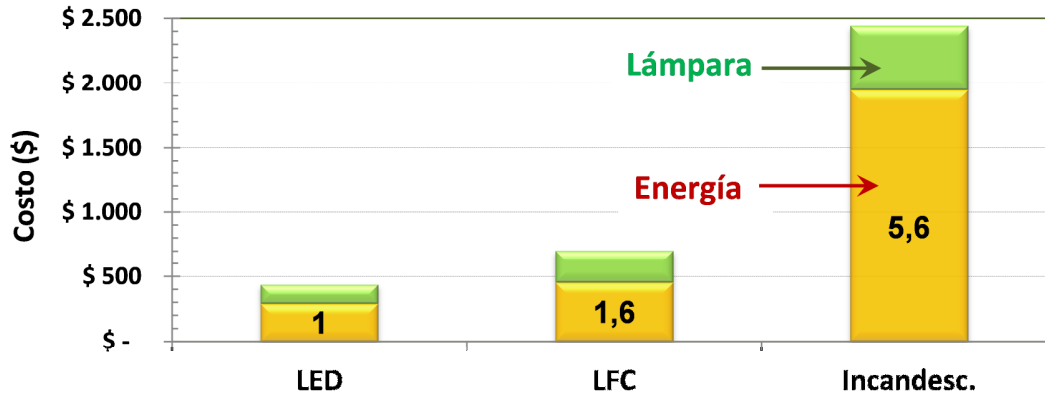
La iluminación, en general, constituye alrededor del 15% al 25% del consumo eléctrico de nuestros hogares. En toda vivienda hay por lo general un conjunto de lámparas que usamos y éstas son las más influyentes en el consumo. Para dar una iluminación equivalente a una lámpara de 60 Watts, podemos usar una incandescente halógena, que cuesta unos \$ 25 y tiene una duración aproximada de 1.500 horas. También podríamos usar una de bajo consumo (LFC) que para producir la misma iluminación cuesta alrededor de \$ 75 pero dura seis veces más. La aparentemente más cara sería la LED, que para producir la misma iluminación cuesta en el orden de \$ 145, pero con una duración que es de entre 15 a veinte veces mayor que las incandescentes. Para comparar los costos debemos recordar que la LED dura 15 veces más que una incandescente halógena. Por lo tanto, lo que debemos comparar no es \$ 25 con \$ 145, sino  $15 \times \$ 25 = \$ 375$  con los \$ 145 de la LED. Pero si reparamos en que la única razón por la que adquirimos una lámpara es porque la vamos a encender, es justo y razonable que incluyamos el costo de la energía en este cálculo. Vamos a calcular el costo de mantener las lámparas iluminando por unas treinta mil horas, que es la vida útil de una LED. Para lograr iluminarnos por esa cantidad de horas, a un costo de la electricidad de \$ 1/kWh, que es lo que paga un usuario medio de Córdoba o Santa Fe, el costo de la electricidad por las treinta mil horas es de: \$ 290 con LED, \$ 450 con LFC y \$ 1.900 con incandescentes halógenas. Incluyendo el costo de las lámparas y electricidad, iluminar por treinta mil horas con una LED cuesta unas 5,6 veces menos que con una incandescente y 1,6 veces menos que con una de bajo consumo. Además, las LED ya se comercializan por menos de un dólar.

Cuando las empresas y el Estado, adquieren un nuevo equipo, la decisión de compra no debe realizarse sólo en términos de su menor precio, sino por su menor costo de operación a lo largo de su vida útil, lo cual incluye su consumo de energía. De modificarse esto, no sólo las empresas y el Estado ahorrarían importantes recursos, sino que al mismo tiempo contribuirían a promover el desarrollo de productos más eficientes y económicos. Dado que el Estado es un gran comprador y consumidor de equipos y energía, este cambio de comportamiento tendría gran impacto en el mercado y en aliviar los consumos.

Otra acción que el Estado podría realizar, es auspiciar mecanismos de financiación a los usuarios para facilitar la adquisición de equipos más eficientes, e incluso subsidiar a aquellos usuarios con tarifas sociales. Además de beneficiar a los consumidores para que puedan reducir sus facturas, el Estado se ahorraría cuantiosas inversiones en infraestructura y subsidios a la energía que, como todos sabemos, a la larga no son sustentables, además de reducir nuestras emisiones de gases de efecto invernadero.

\*Director de la carrera de Ingeniería en Energía de la Universidad Nacional de San Martín.

La energía más barata y limpia, es la que no se usa.



**Figura.** Costo de iluminación usando tres tecnologías diferentes: lámparas LED, fluorescentes compactas (LFC) y las incandescentes. Como se ve, teniendo en cuenta el costo de la electricidad, a lo largo de la vida útil de una lámpara LED actual, el costo total de iluminación usando LFC es 1,6 mayor que la de LED y con incandescentes halógenas de 5,6 veces mayor que la de LED.