

Ahorre dinero. Tenga una instalación eléctrica eficiente

Cada vez más, el miedo al fantasma del apagón toma cuenta de nuestras vidas, haciendo que los consumidores busquen soluciones energéticamente eficientes. Sin embargo, lo que mucha gente desconoce es que buena parte del consumo de energía ocurre en forma de desperdicio, generalmente causado por la disipación de calor de los cables y cabos de una instalación eléctrica.

Este desperdicio acontece principalmente en circuitos mal dimensionados, que pasan a trabajar sobrecargados en función del aumento de equipamientos eléctricos y electrónicos, del uso de materiales inadecuados e incluso, de la compra de productos más baratos.

Un circuito subdimensionado, o sea, con tamaño de cable inferior al necesario, o el uso de productos y equipos fuera de las normas, son los principales factores que generan un desperdicio de energía de incluso 40%. Peor que eso: pueden causar graves accidentes e incendios.

De acuerdo con el Cuerpo de Bomberos, los problemas en las instalaciones eléctricas son los grandes responsables del alto número de incendios en los países, ocupando los primeros lugares entre los “villanos”. Pero, existen soluciones. La inversión que se hace con la adquisición de productos y equipos correctos proporciona retornos en muy poco tiempo en la forma de reducción de los gastos de energía. Esta actitud, además de ayudar al combate contra el apagón, genera una economía al bolsillo de los usuarios y garantiza la seguridad de las obras y las personas.

Cabe recordar que en tiempos de racionamiento, no basta sólo con comprar equipos que consumen poca energía o cambiar todas las ampolletas de la casa. Si su instalación eléctrica está sobrecargada, ciertamente estará desperdiциando energía. En este caso, se juega un recurso que no será reciclado.

Desperdicio de energía

El desperdicio de energía es un problema que tiene dos causas principales: ineficacia de los procesos, instalaciones y equipos y un uso irracional de la energía.

Una de las consecuencias de la ineficacia en procesos, instalaciones y equipamientos es el aumento de las pérdidas por efecto Joule ($I_x R$). Esas pérdidas son función de la corriente y la resistencia y ocurren en transformadores, sistemas de transmisión y distribución, circuitos terminales y motores, generalmente por operar fuera de las condiciones del proyecto, debido a modificaciones realizadas en las instalaciones a lo largo del tiempo.

Algunas de las causas son arreglos mal hechos, utilización de materiales de mala calidad (cables de segunda categoría, materiales eléctricos hechos de metales ferrosos bañados en cobre o latón), desequilibrio de fases, sobrecarga en los circuitos y transformadores mal dimensionados, entre otras.

El uso irracional de energía es consecuencia de malos hábitos y acciones. Como ejemplos podemos citar la costumbre de dejar la luz encendida o mantener equipos electrónicos conectados sin necesidad, el uso de alargadores, el ajuste de aparatos de aire acondicionado y refrigeradores a temperaturas innecesariamente bajas, la utilización de iluminación artificial en loca-

les susceptibles de iluminación natural, la realización de servicios de limpieza en edificios de oficinas durante la noche (manteniendo el sitio iluminado durante ese período), etc.

Calcule su cuenta de energía

Al dividir la potencia de un equipo (medida en watts) por la tensión (medida en volts), se obtiene una corriente (medida en amperes). Así, una ducha de 5500 W, ligado a 220V, será recorrida por una corriente de $5500/220 = 25^a$. Hay que notar que 5500W son 55 veces 100W, lo que significa que, cada vez que se enchufa una ducha eléctrica es igual que conectar 55 ampolletas de 100 W al mismo tiempo!

La energía eléctrica consumida por un aparato dado es calculada por el producto de la potencia (medida en kW, siendo $1\text{kW} = 1.000\text{W}$), por el tiempo de funcionamiento (medido en horas). Así, la ducha del ejemplo anterior conectada media hora por día durante un mes consume 82,5kW ($5,5\text{kW} \times 0,5 \text{ h} \times 30 \text{ días}$). ☺