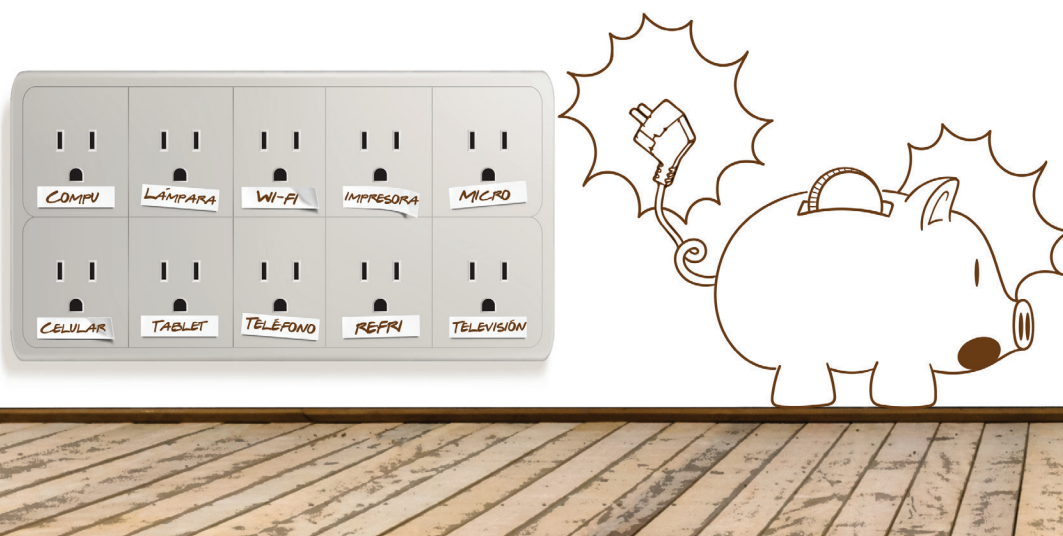




Línea base de consumo energético

Por Ricardo Victoria León

Ilustración: Luis Ángel Velázquez



El 2020 fue un año en el que tuvimos que repensar muchas de las actividades y consumos cotidianos, anteriormente todo era tan sencillo y normal que no nos habíamos detenido a cuantificarlo; sin embargo, nuestra economía personal y familiar se ha ido erosionando sin darnos cuenta. Además, nuestra huella de carbón sigue incrementando el calentamiento global. Pareciera increíble esta afirmación, pero es cierto: cada unidad de energía en cualquiera de sus formas que desperdiciamos tiene su equivalencia en dióxido de carbono emitido al ambiente.

La energía más accesible con la que contamos para ejemplificar nuestra afirmación es la energía eléctrica empleada en nuestra casa u oficina, que se traduce en iluminación, calefacción, ventilación, equipo de cómputo y demás sistemas de comunicación.

Esta energía proviene de una planta hidroeléctrica que produce electricidad a partir de energía eólica, maremotriz o solar, consideradas limpias. Cuando viene de una planta termoeléctrica donde se emplean combustibles fósiles, ya sea gas natural, combustóleo o carbón petrificado, se le llama sucia por la emisión de dióxido de carbono.

¿CÓMO EMPLEAMOS
LA COMPUTADORA
CUANDO ESTAMOS
CONECTADOS A LAS
REDES SOCIALES? ¿QUÉ
TIPO DE FONDO DE
PANTALLA UTILIZAMOS?
¿VERIFICAMOS
SI HAY FUGAS DE
ELECTRICIDAD?

En México, la mayor parte de energía eléctrica se produce a partir de plantas termoeléctricas generadoras de electricidad. Por eso existe una equivalencia entre kilowatts-hora y kilogramos de dióxido de carbono equivalente (emitido al medio ambiente); de ahí la afirmación de que por cada kW-hr empleado, se emite al ambiente kgCO_2 , entonces es necesario analizar cómo estamos utilizando la energía eléctrica en nuestra vida cotidiana.

En primera instancia debemos determinar nuestra línea base de consumo energético observando el recibo de luz que emite la Comisión Federal de Electricidad; en cada periodo se genera un promedio y si graficamos esto nos daremos cuenta de las elevaciones. Lo más sencillo es realizar una lista de verificación en donde anotemos el consumo nominal de cada equipo y anotemos esa información en alguna parte del aparato, es decir, cuál es su consumo eléctrico cuando está en funcionamiento y cuando está apagado.

Si equipo está apagado y sigue conectado no significa que no use energía. Lo más probable es que se quede encendido un foco piloto que, sumado a todos los demás, durante veinticuatro horas incrementa el consumo. Por otra parte, hay que considerar cuántas lámparas se tiene encendidas, cuántas proporcionan la cantidad de iluminación necesaria y cuántas se usan innecesariamente, así como qué tipo de focos se está empleando, si son incandescentes, de halógeno, compactos fluorescentes autobalastados o de tecnología LED.

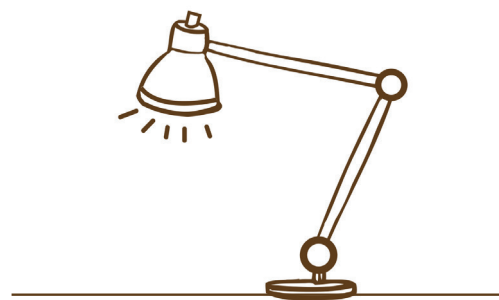
Una acción muy simple para mejorar la luz es la limpieza de ventanas, pues entre transparencia, translucidez y opacidad existe mucha pérdida de iluminación. Con luz natural y una buena orientación del equipo de cómputo se evita el deslumbramiento; es común que en las oficinas se tengan luces de manera permanente, aunque haya buena iluminación natural. Otra opción es tapar con hojas blancas las lámparas que usan tubos fluorescentes.

El empleo de pinturas para las paredes que absorben energía lumínica propicia lugares oscuros. La localización inadecuada del refrigerador provoca un consumo mayor de energía, así como su llenado y facilidad de circulación de aire frío interior; además deben revisarse las conexio-

nes de cafeteras, equipos multimedia cargadores de celulares y transformadores de electricidad.

¿Cómo empleamos la computadora cuando estamos conectados a las redes sociales? ¿Qué tipo de fondo de pantalla utilizamos? ¿Verificamos si hay fugas de electricidad? Realicemos el siguiente experimento: desconectar todos los equipos, aparatos, focos y demás instrumentos sin desconectar el *switch* y luego revisar el medidor de luz: no debería marcar ningún consumo; la sorpresa es que si sigue corriendo hay fuga. Ahora conectemos todo normalmente y desconectemos el *switch* principal, el medidor no debería marcar consumo alguno, pero si marca una cantidad entonces hay fuga entre este y el *switch* principal.

Una recomendación adicional es leer lo establecido en la norma voluntaria ISO 50001:2015, esto ayuda a cuantificar la línea base de consumo energético. 



Ricardo Victoria León es doctor en Diseño, maestro en Seguridad e Higiene Ocupacional, licenciado en Ingeniería Química Metalúrgica. Profesor de tiempo completo de la Facultad de Química, investigador en el Museo de Historia Universitaria "José María Morelos y Pavón" en el Departamento de Restauración de la Dirección General de Museos.