

Calefacción eléctrica: milagros y supersticiones que nos enseña la pandemia



Prof. Luis Aníbal Miravalles
 Instalador electricista
 miravallesluisanibal@gmail.com

Los acondicionadores consumen mucho

Que los acondicionadores de aire consumen mucho es verdadero en verano y falso en invierno. En verano, es mucho mejor refrescarnos con nuestra transpiración evaporada con la ayuda de ventiladores que consumen poco y movilizan el aire, tal como lo sugieren las recomendaciones de presencialidad durante la pandemia, en vías de ser verificadas mediante el empleo de medidores de contaminación del aire.

En cambio en invierno, además de movilizar y filtrar el aire, el acondicionador es el calefactor que menos consume; leer sino la placa de un split sencillo (ver figura 1): con casi un solo kilowatt de la red eléctrica, proporciona cerca de tres kilowatts de calefacción.

¿Y cómo se produce el “milagro”? El acondicionador no produce ni calor ni frío; durante el verano echa el calor hacia afuera (poné la mano cerca

FRECUENCIA		50 Hz
POTENCIA MÁXIMA		1300W
CORRIENTE MÁXIMA		6,5 A
HCFC-22(R-22)		0,78 kg
PRESIÓN ALTA/BAJA		2,6/1,2 Mpa
NRO. SERIE		3408A97410
CAPACIDAD		
	FRIO	2,64 KW
	CALOR	2,93 KW
POTENCIA		
	FRIO	0,94 KW
	CALOR	0,91 KW
CORRIENTE		
	FRIO	4,2 A
	CALOR	4,0 A

Figura 1



de la salida exterior: te la calienta más); durante el invierno, en cambio, echa el frío (recordemos que el frío es la falta de calor) hacia afuera (poné la mano cerca de la salida exterior: te la enfría más). El kilowatt absorbido es el peaje que pagás por transportar energía térmica en uno u otro sentido (buscá en cualquier buscador “bomba de calor”). No confundir con el caloventor que, si bien también moviliza el aire, por cada kilowatt solo brinda un kilowatt de calefacción, y no tres como el acondicionador.

Que los acondicionadores de aire consumen mucho es verdadero en verano y falso en invierno.

Ventilación cruzada

Se puso de moda emplear la denominación “ventilación cruzada”, propia de la arquitectura, para decir que los ambientes deben estar ventilados, en relación a la falsa oposición entre lo virtual y lo presencial (como si el alumno jamás hubiese estudiado en su casa el libro Memoria estática, cuya presencialidad era entonces reemplazada por la madre del alumno).

Va de suyo que, si en tu casa estudiás con tu burbuja, también tenés que ventilar. El verdadero conflicto reside en que la ventilación atenta contra la calefacción, así que hay que abrigarse. Ya se ocupará el barbijo correctamente ajustado de evitar la entrada de aire tan frío al torrente respiratorio.

Calefactor eléctrico de bajo consumo

No existe el calefactor eléctrico de bajo consumo, salvo para quien emplea el principio de bomba de calor (el acondicionador, por ejemplo).

No existe el calefactor eléctrico de bajo consumo, salvo para quien emplea el principio de bomba de calor (el acondicionador, por ejemplo). Todos los otros calefactores eléctricos que contienen resistencias visibles u ocultas (por ejemplo, vitroconvectores, placas, radiadores, etcétera) solamente entregan en forma de calor la energía eléctrica que consumen. La diferencia entre estos últimos reside en la manera en que transfieren el calor (buscá en cualquier buscador “transferencia de calor”). Las formas son las siguientes:



- » Conducción. Básicamente, por contacto directo, por ejemplo, manta eléctrica, jarra térmica, termostaque.
- » Radiación. Notoriamente, por emisión a distancia (buscá en cualquier buscador "Ley de Boltzmann"), calienta donde impacta, por ejemplo, el radiador blindado o el cuarzocalfactor (este último, prohibido por ser causa de quemaduras e incendio: caracteriza a los radiadores su temperatura elevada).
- » Convección. Esencialmente, por calentamiento de una masa fluida (por ejemplo agua, o bien aire del ambiente, que al calentarse pierde densidad), que cede calor al medio, por lo que se enfría y, dado que gana densidad, desciende, y así continuamente.

Conclusiones

Va de suyo que la calefacción más limpia y segura es la eléctrica.

- » Conviene instalar los acondicionadores a la menor altura posible porque "el calor se va hacia arriba": planta baja en una casa de dos pisos y cerca del zócalo cuando se pueda.
- » Inversamente a lo mencionado en el punto anterior, "el frío se va hacia abajo", por lo que desaconsejamos el uso de acondicionadores en verano y recomendamos su reemplazo por ventiladores, que consumen muchísimo menos.
- » Todo convector transfiere "casi" todo su calor por convección y solo un poco de calor también por radiación, más otro poco por conducción (sentarse sino encima de un mal llamado "radiador de aceite"). Una consideración análoga vale para el radiador y el conductor: no existe convector puro, ni radiador puro, ni conductor puro; todos y cada uno participan marginalmente de las otras modalidades.
- » Va de suyo que la calefacción más limpia y segura es la eléctrica, en igualdad de cumplimiento reglamentario con sus competidoras, por ejemplo, gas, leña y ni hablar braseiros; y la más económica es la bomba de calor (acondicionador, por ejemplo). ■■