



Foto: Luis Ponciano

FRANCISCO ÁLVAREZ PARTIDA / profesor investigador del ITESO

# El consumo sustentable de la energía eléctrica en la vivienda mexicana

Uno de los efectos del cambio climático en México es que las viviendas en general serán menos confortables, ya que las protecciones solares, las ventanas y los envolventes —es decir las cubiertas que separan el espacio interior acondicionado de la intemperie del exterior— no están preparadas para este cambio; esto hará aumentar la necesidad de ventiladores, pero también de equipos de aire acondicionado sobredimensionados, aparatos de muy alto gasto energético.

No obstante el alto crecimiento del número de viviendas en México, el consumo de energía eléctrica en este sector tiene tendencia a mantenerse estable gracias a las campañas de sustitución de focos ahorradores y de refrigeradores y a políticas públicas de normalización de aparatos electrodomésticos; pero la tendencia mundial es al aumento del consumo de energía eléctrica debido, entre otros factores, al internet de las cosas.

La energía eléctrica en México se genera en un 80% quemando combustibles

## ALTERNATIVAS AL AIRE ACONDICIONADO EN CASA

- Poner protecciones solares para contener los rayos del sol en periodos de calor.
- Mejorar el sellado de los perfiles de las ventanas y el tipo de ventanas utilizadas.
- Mejorar la envolvente; en viviendas ya construidas, implica mayor inversión, para no sobredimensionar los equipos de refrigeración; para las nuevas, es necesario incluir especificaciones en los reglamentos de construcción municipales.

fósiles no renovables que generan CO<sub>2</sub>, gas de efecto invernadero causante del cambio climático. Afortunadamente nuestro país es rico en muchos tipos de energías limpias y renovables, entre ellas la energía solar, capaz de producir energía eléctrica por medio de paneles solares fotovoltaicos.

Como esta producción se puede hacer a pequeña escala en viviendas en donde la superficie y la radiación solar sean suficientes, se habla de una producción de energía eléctrica distribuida; este esquema de producción, cuyo trámite es relativamente sencillo ante la Comisión Federal de Electricidad (CFE), tiene un periodo de retorno de inversión que ronda los cinco años para viviendas en tarifas de alto consumo doméstico, para las cuales es altamente recomendable. Para las viviendas de escasos recursos con bajo consumo, sería preferible subsidiar la compra de paneles, en lugar de subsidiar el consumo general de este energético.

En otros países, como Inglaterra, si se consume más de 10% del ingreso en pagar energía para calentar la casa, se está en pobreza energética. En México se hablaría de una proporción similar, pero para enfriarla; hacerlo por medios mecánicos implica energía eléctrica y, para evitar el sobreconsumo, se deberían subsidiar adecuaciones.