

# Calculadora México 2050: Futuros energéticos y ambientales

## IX.c Climatización sector público y comercial

Este sector considera la calefacción y aire acondicionado utilizado en los edificios comerciales (tiendas, hoteles, oficinas y escuelas), y del sector público. No incluye edificios industriales (incluidos en el sector industrial).

En 2010, en el sector comercial y público se demandaron 29 TWh/año de energía eléctrica para climatización, 30% del consumo del sector.

La Calculadora 2050 supone que el número de comercios y servicios públicos con climatización incrementa del 60% al 80%, y el espacio comercial y de servicios per cápita se incrementa siguiendo las tendencias internacionales.

En 2010, 100% de los comercios y edificios del sector público fueron climatizados con aire acondicionado tradicional y calefactores de gas.

La Calculadora 2050 considera 4 tecnologías para la calefacción:  
-calentador a gas que podrá usar como combustible biogás o gas

natural,  
-calentador eléctrico,  
-bombas de calor, y  
-calefacción solar:

Para el enfriamiento se consideran:

-aire acondicionado tradicional,  
-aire acondicionado eficiente  
enfriador solar.

### Nivel 1

El nivel 1 mantiene las tecnologías actuales compuestas exclusivamente de aire acondicionado tradicional y calentadores a gas.

### Nivel 2

En el nivel 2, se introducen equipos de aire acondicionado eficientes y enfriadores solares que en 2050 alcanzan 10% del total cada uno. El uso de calentadores eléctricos alcanza 10% en 2050.

### Nivel 3

El nivel 3 supone un aumento en el uso de aire acondicionado eficiente que alcanza 25% en 2050, los enfriadores solares alcanzan 15%. El uso de calentadores eléctricos alcanza 25% en 2050, la calefacción solar 5% y bombas de calor 5%.

### Nivel 4

En el nivel 4, los comercios y el sector privado aumentan el uso de aire acondicionado eficiente a 50% en 2050, enfriador solar 20%.

El uso calentadores eléctricos alcanza 40% en 2050, calentador solar 10% y bomba de calor 10%.