

¿Qué es la bomba de calor? ¿Cómo afecta la fiscalidad a su competitividad?

Conclusiones:

- La descarbonización del sector de la edificación es prioritaria para la lucha contra el cambio climático y, para conseguirla, **la bomba de calor es la forma más eficiente y menos contaminante de suministrar calefacción, refrigeración y ACS a los edificios.**
- La fiscalidad energética actual desincentiva la descarbonización de la climatización, su impacto en la electricidad está provocando una **pérdida de competitividad de la bomba de calor** frente a una caldera de condensación de gas natural, a pesar de que **la bomba de calor consume un 70% menos de energía.**

1. ¿Qué es la bomba de calor?

La descarbonización del sector de la edificación es prioritaria para la lucha contra el cambio climático y, para conseguirla, **la bomba de calor es la forma más eficiente y sostenible de suministrar calefacción, refrigeración y ACS a los edificios.**

Para poder alcanzar los objetivos de reducción de emisiones, renovables y eficiencia establecidos por el PNIEC a 2030, es necesario tomar medidas sobre las emisiones producidas en las ciudades. Entre un 60% - 80% de las emisiones totales de CO₂ se generan ya en los núcleos urbanos, especialmente por los sectores de edificación y transporte. Concretamente, el 40% de la energía final total se consume en las ciudades, de ésta un 60% en el sector de la edificación, responsable de un 30% de las emisiones (el transporte tiene una mayor tasa de emisión).

Para cumplir los objetivos climáticos la bomba de calor eléctrica toma ahora el protagonismo que se merece. **La bomba de calor es una máquina térmica capaz de suministrar calor y/o frío, además de agua caliente sanitaria (ACS). Funciona mediante un ciclo de refrigeración reversible, a partir de la extracción de la energía del aire exterior; de media el 70% de la energía total que utiliza proviene del aire exterior, y el resto procede de la electricidad, energía cada vez más descarbonizada.**

Una de las principales características de la bomba de calor es, por tanto, su elevada eficiencia, cercana al 200-300% en climas fríos y que incluso puede alcanzar valores de 300-400% en climas templados, frente al límite del 100% propio de una caldera de condensación de gas. Además, la utilización de la bomba de calor **evita la emisión de humos provenientes de la combustión local, reduce el uso de elementos no renovables (petróleo, gas natural...)** y contribuye a la reducción de emisiones de CO₂ a la atmósfera y a la lucha contra el cambio climático. Por lo tanto, la bomba de calor se presenta como una solución que incorpora una tecnología madura y eficiente, que utiliza energía procedente de fuentes renovables, y que contribuye, por tanto, al cumplimiento del objetivo de renovables sobre el consumo energético total.

2. ¿Cómo afecta la fiscalidad a la bomba de calor?

La actual fiscalidad energética, que grava más la electricidad frente a otras energías más contaminantes, impacta de una manera negativa en la competitividad de la bomba de calor y, como consecuencia, en la efectiva descarbonización de la edificación.

La fiscalidad actual está provocando una **pérdida de competitividad de la bomba de calor frente a una caldera de condensación de gas natural.** Si aislamos los efectos que produce toda la fiscalidad, tanto en la instalación como en el uso, de una bomba de calor eléctrica y de una caldera de condensación de gas, se observa la competitividad de la primera.

El coste del equipo e instalación de la bomba de calor se sitúa cercano a los 300 €/año, frente al de la caldera de condensación que no llega a los 150 €/año. Sin embargo, **este mayor coste en el equipo se diluye si se considera el consumo anual de energía que realizan (la bomba de calor consume un 70% menos de energía) y el precio energético sin considerar los impuestos.** La bomba de calor eléctrica supone al consumidor final un ahorro de 250 €/año en consumo energético frente a la caldera de condensación (que implica un coste cercano a los 450 €/año en consumo de gas natural). Es decir, **eliminando los efectos de la fiscalidad, el consumidor final tendría un ahorro superior a 50 €/año a favor de la bomba de calor.**

Al aplicar la fiscalidad actual, el consumidor final percibe una señal de precio errónea, que no refleja esta ventaja competitiva, debido a los impuestos y cargos (costes ajenos al suministro) que gravan la electricidad y que hacen que la bomba de calor resulte hasta 160 €/año más cara frente a otras opciones más contaminantes. Como conclusión, **la bomba de calor eléctrica no es menos competitiva en coste que otras tecnologías, sino que es la actual fiscalidad energética la que está penalizando a las opciones más limpias** y que pueden ser de vital importancia para la lucha contra el cambio climático y la descarbonización del sector de los edificios.

Figura 1. Impacto de la fiscalidad en la competitividad de la bomba de calor
Fuente: Energía y Sociedad

