

**RECURSOS: ENERGIAS RENOVABLES****26**

Promoción de sistemas de generación térmica mediante fuentes renovables en el sector terciario



Lucha y adaptación al cambio climático



Mejora de la calidad del aire

Eficiencia y reducción en el uso de los recursos

**ACTUACIONES****DESCRIPCIÓN**

Promover la instalación de los siguientes sistemas en viviendas:

- 0,6 – 3,3 MW de energía solar térmica.
- 0,9 – 5,3 MW de biomasa.
- 1,4 – 7,9 MW de aerotermia.
- 0,15 – 0,88 MW de geotermia.

Las medidas irán dirigidas a ofrecer incentivos fiscales y simplificar los procedimientos de tramitación.

Esta medida está encaminada a sustituir los sistemas convencionales de climatización y/o producción de agua caliente (calderas de gas natural o gasóleo, bombas de calor o calefactores/termos eléctricos) utilizados en los edificios terciarios por equipos que emplean fuentes renovables tales como: energía solar térmica, calderas de biomasa, equipos de aerotermia o bombas de calor con sistema de intercambio de calor con el terreno (geotermia).

En esta medida se incluyen como fuente renovable la aerotermia, tal y como establece la Directiva Europea 2009/28/CE. A pesar de que este sistema consume energía eléctrica, tienen rendimientos de generación de frío y calor que permiten producir aproximadamente 4 unidades térmicas por una unidad de electricidad consumida.

La rentabilidad de los sistemas renovables frente a los convencionales ya ha sido demostrada, en la actualidad los costes de generación de calor (c€/kWh) para diferentes tipos de fuentes de energía son: aerotermia-geotermia (0,038 c€/kWh), pellets (0,057 c€/kWh), gas natural (0,053 c€/kWh), gasóleo (0,073 c€/kWh) y electricidad (0,133 c€/kWh).

Este tipo de proyectos se puede impulsar mediante la contratación a través de Empresas de Servicios Energéticos [110].

**PLAZO****POTENCIALES IMPACTOS**

2019-2030

Evitar la emisión de 580 – 3.235 ton CO<sub>2</sub>  
Generar 2.875 – 16.018 MWh de energía a partir de fuentes renovables

**HIPÓTESIS DE CALCULO Y REFERENCIAS**

20 % de la potencia térmica instalada es solar térmica, 30 % biomasa, 45 % aerotermia y 5 % geotermia. En el caso de la geotermia se pone un porcentaje tan reducido debido a la dificultad de realizar los sistemas de intercambio térmico en los edificios ya existentes. La productividad de un captador solar en Zaragoza es 965 kWh/kW (según simulación con CHEQ4). En el caso del resto de sistemas la productividad es de 909 kWh/kW, considerando una potencia de 80 W/m<sup>2</sup>.

**INDICADORES DE SEGUIMIENTO**

M 2.1, 2.6 y 2.14