

RECURSOS: ENERGIAS RENOVABLES**24**

Promoción de sistemas de generación térmica mediante fuentes renovables en viviendas



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:

- 7,6 – 42,6 MW de energía solar térmica.
- 12,2 – 67,8 MW de biomasa.
- 18,2 – 101,7 MW de aerotermia.
- 2 – 11,3 MW de geotermia.

Las medidas irán dirigidas a ofrecer ayudas económicas, incentivos fiscales y simplificar los procedimientos de tramitación de licencias.

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 las viviendas 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).

PLAZO**POTENCIALES IMPACTOS**

2019-2030

Evitar la emisión de 7.447 – 41.491 ton CO₂
 Generar 36.874 – 205.442 MWh de energía a partir de fuentes renovables
 7.878 – 43.890 hogares afectados

HIPÓTESIS DE CALCULO Y REFERENCIAS

20 % de la potencia 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 demanda de calefacción de una vivienda es 60,6 kWh/m². Se considera un tamaño medio de vivienda de 90 m². La potencia térmica del sistema de calefacción es de 100 W/m². La potencia térmica de un captador solar es 0,75 kW/m². La productividad de un captador solar en Zaragoza es 965 kWh/kW (según simulación con CHEQ4).

INDICADORES DE SEGUIMIENTO

M 2.1, 2.6, 2.14