

## Tejas de vidrio transparente para suministrar calefacción y agua caliente

**La Agencia Andaluza de la Energía ha financiado casi la mitad de un tejado que produce calefacción y agua caliente sanitaria utilizando tejas de vidrio transparente. La instalación pertenece a una casa particular del municipio malagueño de Mijas.**



El propietario de la vivienda quería instalar en su vivienda captadores solares térmicos, pero en lugar de optar por los tradicionales decidió buscar un elemento que cumpliera el mismo cometido y que al mismo tiempo se integrase completamente en el edificio y en el entorno. La solución fue un tejado solar activo formado por tejas transparentes, de tal manera que la totalidad de la cubierta (6 x 6 m<sup>2</sup>) se convirtió en superficie útil para captar energía solar.

El funcionamiento es sencillo. Bajo las tejas de vidrio se coloca una lámina de material absorbedor de la radiación solar y entre ambos materiales se hace circular un caudal de aire que se calienta con la energía solar hasta alcanzar temperaturas superiores a los 80 °C. El aire se hace pasar por un intercambiador aire-agua que cede la energía solar a un líquido caloportador que mantiene una temperatura aprovechable para calefacción directa.

Así, se satisfacen las necesidades energéticas de la vivienda. Quedan cubiertas el 80% de la demanda de agua caliente sanitaria y el 100% de la calefacción en la planta alta, justo debajo del tejado solar. En la planta baja, el techo solar ofrece el 45% de las necesidades de calefacción al calentar un acumulador de agua que da cobertura a un suelo radiante.

En un futuro la instalación podría ampliarse mediante la colocación de una máquina de absorción que proporcionaría refrigeración en verano. Por el momento, lo que se ha conseguido es reducir considerablemente la factura energética de la vivienda evitando la emisión a la atmósfera de 7 toneladas de CO<sub>2</sub> anuales.

La inversión incentivable de este proyecto ha sido de 24.437 euros, de los que la Agencia Andaluza de la Energía ha aportado más del 45%, 11.053 euros

