

Energía solar térmica

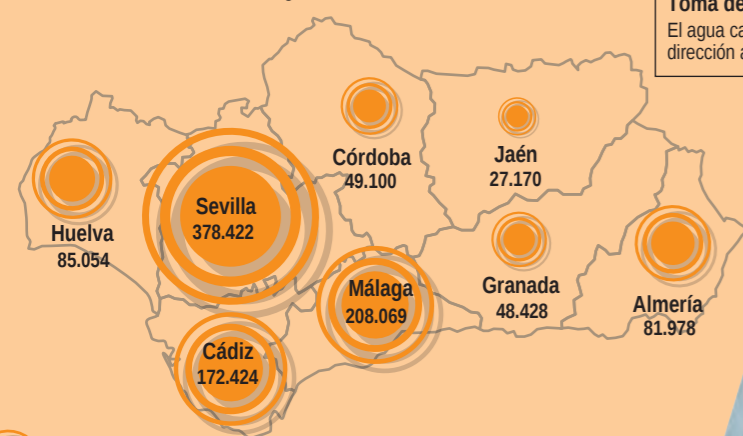
El uso de placas solares como fuente de energía térmica depende en gran medida del conocimiento que tenga el usuario de esta forma limpia y renovable de obtener calor.

La energía solar térmica a baja temperatura

La superficie de captadores solares instalados en la Comunidad a finales de 2018, era más de un millón de metros cuadrados. La estrategia energética de Andalucía 2020 marca como objetivo cubrir el 25% del consumo final bruto de energía con energía renovable. Se espera un crecimiento continuo para esta tecnología en la Comunidad.

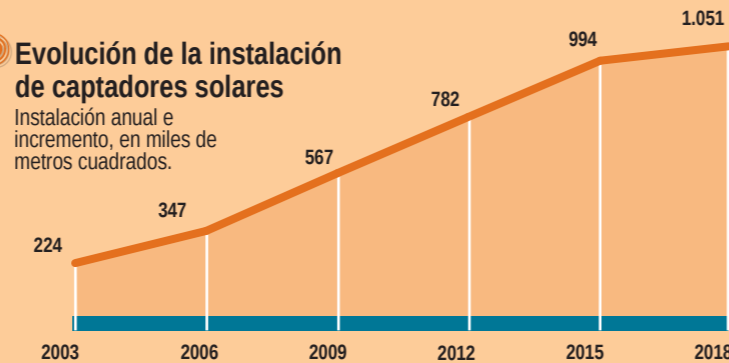
Superficie instalada por provincias

Metros cuadrados de energía solar térmica en 2018.



Evolución de la instalación de captadores solares

Instalación anual e incremento, en miles de metros cuadrados.



Toma de salida

El agua caliente sale por la parte superior en dirección al sistema de almacenamiento.

Base aislante

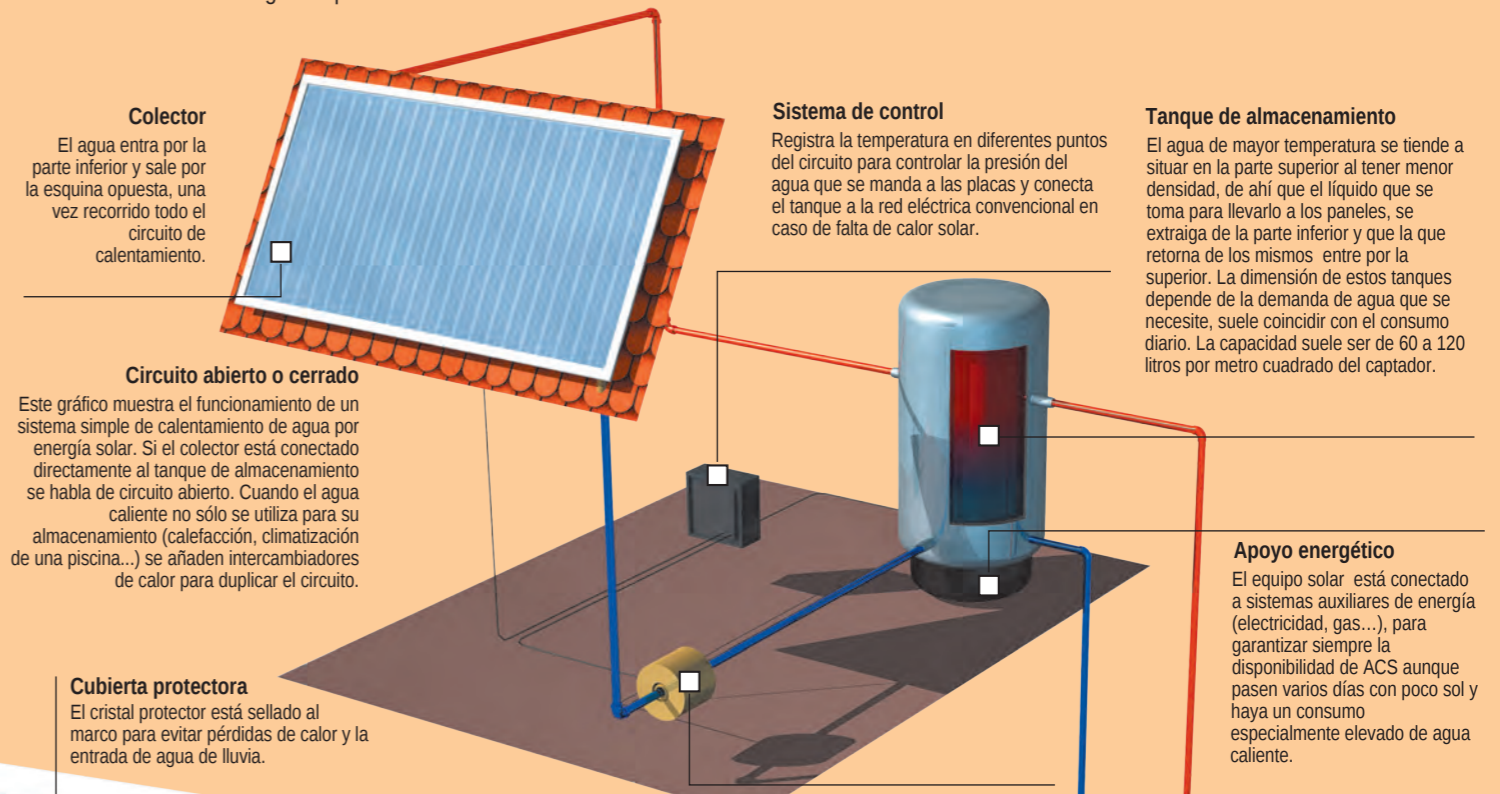
El absorbedor se protege por la parte posterior con una base de material aislante que evita pérdidas de calor.

2 El sistema a baja temperatura

El calentamiento de agua con placas solares planas es el sistema de captación solar más difundido y aplicado en los hogares por el ahorro energético que conlleva.

ENLACES

- www.agenciaandaluzadelaenergia.es
- www.juntadeandalucia.es/organismos.html
- www.miteco.gob.es
- www.idae.es
- www.asit-solar.com
- www.claner.es



Circuito abierto o cerrado

Este gráfico muestra el funcionamiento de un sistema simple de calentamiento de agua por energía solar. Si el colector está conectado directamente al tanque de almacenamiento se habla de circuito abierto. Cuando el agua caliente no sólo se utiliza para su almacenamiento (calefacción, climatización de una piscina...) se añaden intercambiadores de calor para duplicar el circuito.

Cubierta protectora

El cristal protector está sellado al marco para evitar pérdidas de calor y la entrada de agua de lluvia.

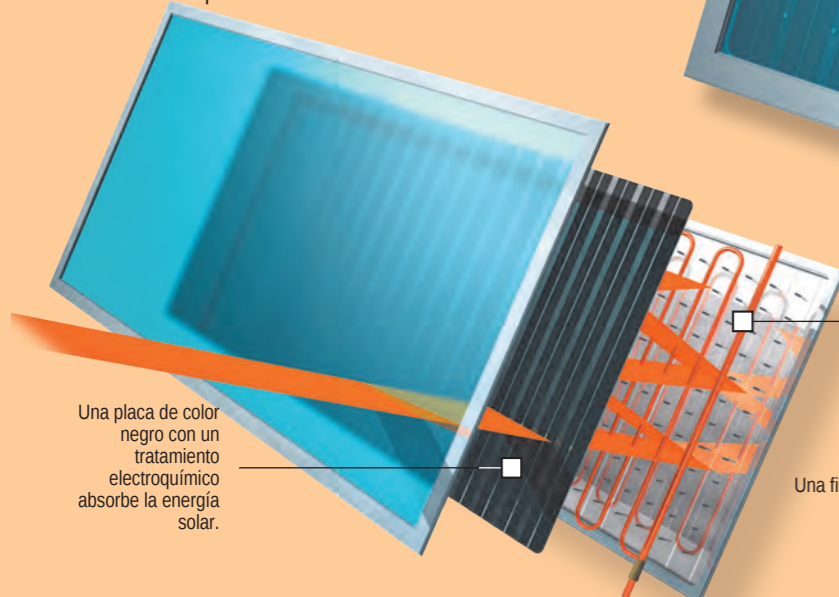
Tuberías, válvulas y bombas

Una bomba impulsa el agua hacia los paneles que se encuentran situados en las zonas más altas del edificio para aprovechar al máximo la radiación solar.

1 El efecto invernadero

Los captadores funcionan aprovechando el efecto invernadero. El vidrio del captador actúa como filtro para determinadas longitudes de onda dejando pasar las longitudes de onda corta y bloqueando la radiación de onda larga.

De este modo cuando incide sobre el captador la luz solar (longitud de onda corta), la mayor parte de la misma atraviesa el vidrio e incide sobre el absorbedor. Éste al calentarse emite una radiación de onda larga, que el vidrio no deja pasar, aumentando así de temperatura y la eficiencia de la captación solar.



3 El captador solar por dentro

El colector plano es el más utilizado en los sistemas de baja temperatura. Existen otros tipos como el tubo de vacío o los cilindro-parabólicos.

Serpentín

El agua a presión pasa por una red de tuberías de cobre que transfieren el calor al líquido.

Tubería de entrada

El agua fría entra en el circuito del captador por la parte inferior y sale por la superior, para aprovechar la tendencia ascendente del calor.

Capacidad de calor diaria

