

Energía solar

Instalación obligatoria en viviendas

El próximo mes de septiembre entrará en vigor el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado por el Gobierno español en marzo, que obligará a todas las nuevas construcciones en las que se use agua caliente (viviendas, hospitales, hoteles, polideportivos, etc) a instalar sistemas solares térmicos. En el resto de edificios será obligatorio el uso de la energía solar fotovoltaica para producir electricidad. El nivel de exigencia de este nuevo Código no será el mismo para todas las comunidades autónomas, y dependerá de las zonas climáticas solares. Gracias a la nueva legislación, esta fuente de energía renovable y ecológica dejará de ser minoritaria y su instalación será algo habitual en los nuevos bloques de edificios, lo que contribuirá a disminuir el uso de energías convencionales, mucho más contaminantes. El objetivo marcado por la Unión Europea para el 2010 es lograr que el 12% del consumo energético proceda de fuentes energéticas renovables como la energía solar. Por eso estas instalaciones cuentan con numerosas subvenciones de las Administraciones públicas, aunque cuando sea una exigencia legal ya no habrá ayudas económicas. El coste inicial de las instalaciones solares es alto, pero su vida útil ronda los 25 años, y la amortización se realiza en los primeros 10 años. Así, gracias a las subvenciones y al sobrepago que las compañías eléctricas deben pagar por la electricidad producida a través de las instalaciones conectadas a red, se pueden obtener beneficios durante aproximadamente 15 años.

ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

Su instalación en viviendas no será obligatoria ya que no está destinada al autoabastecimiento energético de la comunidad. Toda la energía generada se vende a la compañía eléctrica a un precio superior al de compra.

Panel de células fotovoltaicas

Se emplea para obtener electricidad a partir de la radiación solar. Está formado por una cantidad determinada de células fotovoltaicas cuyo número dependerá del voltaje requerido.



Células fotovoltaicas

Se encargan de transformar a energía solar en eléctrica.



Cada célula produce entre 0.4 y 0.5 voltios.

Los paneles deben colocarse orientados hacia el sur, la zona donde más inciden los rayos solares.

La inclinación dependerá de la zona, la orientación y la altura del edificio.



En edificios de techo plano o con poca inclinación, los paneles se colocan sobre soportes, teniendo en cuenta la distancia necesaria entre filas para evitar las zonas de sombras.



La comunidad consume la electricidad suministrada por la red eléctrica habitual.

Red de la compañía eléctrica

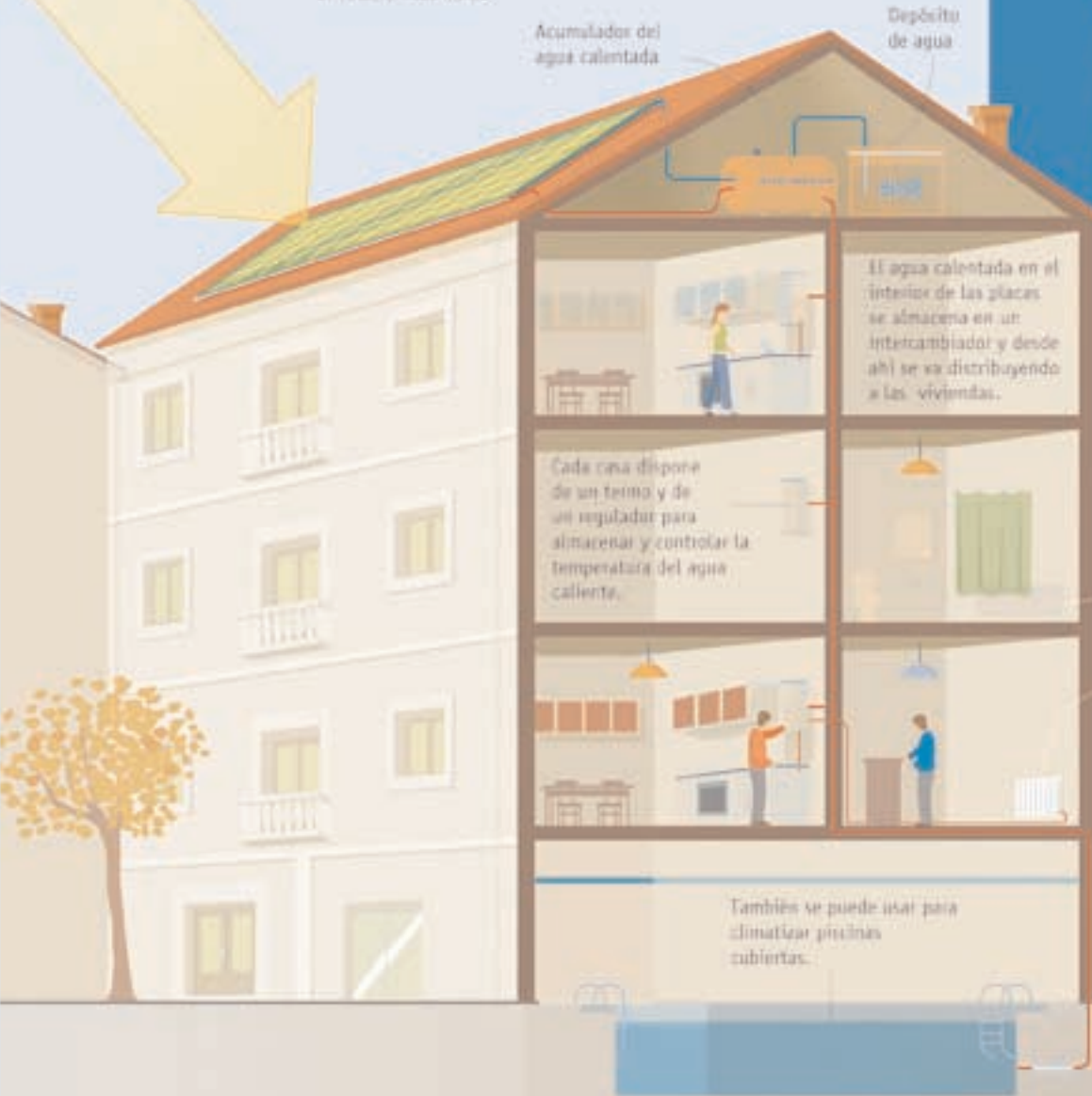
Toda la 'electricidad solar' generada se inyecta en la red de la compañía eléctrica que la abona a la comunidad de vecinos a un precio aproximadamente tres veces superior al que cobra a sus clientes domésticos.

ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

Se utiliza como apoyo a las energías tradicionales para el autoabastecimiento de agua caliente sanitaria y en ocasiones de calefacción. Puede permitir hasta un 60% de ahorro.

Colector solar plano

Aunque hay diferentes tipos de colectores solares térmicos, el más utilizado es el colector plano, una estructura estanca que absorbe la radiación solar y de esta manera calienta el agua que circula por una tubería situada en su interior.



El agua calentada en el interior de las placas se almacena en un intercambiador y desde ahí se va distribuyendo a las viviendas.

Cada casa dispone de un termo y de un regulador para almacenar y controlar la temperatura del agua caliente.

También se puede usar para climatizar piscinas cubiertas.

ZONAS CLIMÁTICAS SOLARES

El número de paneles que se deben colocar para lograr la producción de energía deseada dependerá del número de horas de sol al año del lugar donde se instalan.



Zona	Horas de sol /año	Insolación global kWh/m ² /año
II	1.500 - 1.700	aprox 1.030
III	1.700 - 1.900	aprox 1.150
IV	1.900 - 2.100	aprox 1.230
V	2.100 - 2.300	aprox 1.370
VI	2.300 - 2.500	aprox 1.490
VII	Más de 2.500	aprox 1.610

Agua caliente sanitaria

La temperatura media del agua es de 45° C, y el consumo medio por persona ronda los 40 litros al día.

Calefacción

Actualmente la energía solar térmica sólo puede ser utilizada como apoyo a los sistemas tradicionales de calefacción (gasol o gas), aunque su aportación varía mucho dependiendo de la zona climática solar en la que se encuentre la vivienda.