



EL APROVECHAMIENTO DEL SOL REDUCE DE FORMA RADICAL EL COSTE DE CALENTAR AGUA UNA CENTRAL DE ENERGÍA EN NUESTRO TEJADO

- *El agua caliente para uso sanitario es el mayor gasto, después de la calefacción, en la factura energética de los hogares españoles.*
- *El coste de instalar un sistema solar térmico a baja temperatura, para agua caliente, se sitúa entre 1.100 y 1.400 euros por vivienda. Su vida útil es de 25 años.*
- *Una línea de crédito especial del ICO e IDAE, financia el coste total de la inversión a siete años vista. Para un clima como el de Madrid, se obtienen rentabilidades superiores al 8%.*
- *Las lavadoras y lavavajillas bitérmicos, que permiten aprovechar el agua caliente procedente de la instalación solar, consumen hasta un 85% menos de electricidad.*
- *El nuevo Código Técnico de la Edificación, que está a punto de publicarse, prevé el despegue de la energía solar térmica a baja temperatura.*

El futuro de la energía solar ya está aquí, pero las ventajas de su aplicación práctica son poco conocidas o, por lo menos, poco demandadas. A pesar de que es una energía limpia y eficiente desde el doble punto de vista energético y económico, en nuestros tejados brillan por su ausencia los paneles solares para su **aplicación más simple: captar la energía calorífica de los rayos de sol para calentar el agua de uso sanitario; es decir, con la que nos lavamos, fregamos los cacharros, etc.**

Otra de las aplicaciones más interesantes de la energía solar térmica a baja temperatura es para climatizar el agua de las piscinas cubiertas, pero su uso en España es, igualmente, excepcional. Además, esta energía puede proporcionarnos calefacción (por ejemplo, mediante sistemas de suelo radiante o de *fan-coils*) e incluso aire acondicionado, acoplando a la instalación una máquina de absorción.

Más de 1.000 millones de euros de ahorro

Un panel solar de tan sólo 2 metros cuadrados sobre el tejado de una vivienda permite asegurar el suministro de entre el 50% y el 70% de las necesidades de agua caliente, dependiendo de su ubicación geográfica y la idoneidad de su orientación.

Después de la calefacción, que supone casi la mitad (46%) de la factura energética de los hogares españoles, el agua caliente se lleva la mayor parte: el 20% de los **800 euros de su presupuesto medio anual¹**; es decir, **160 euros**. La mitad de este gasto, o incluso hasta más del 70 % del mismo, podría correr a cargo del sol

Este ahorro para la economía familiar puede parecer pequeño, pero a escala nacional se traduce en una cantidad de nada menos que entre 1.082 millones de euros y 1.512 millones, si en los 13,5 millones de viviendas españolas hubiera paneles solares. Esta es la cantidad que actualmente destinamos a pagar los combustibles fósiles de los que se alimentan las calderas convencionales, que, al ser por lo general derivados del petróleo (gas, gasóleo o propano), aumentan nuestra dependencia energética del exterior. Una dependencia que hoy ya es muy elevada, pues casi llega al 80%.

Beneficios para el medio ambiente

Al margen de su interés económico, el uso de la energía solar es decisivo para el medio ambiente. Cada familia que la instala en su hogar demuestra su solidaridad en este sentido, porque automáticamente deja de liberar a la atmósfera una cantidad de dióxido de carbono (CO₂), que es el gas que más contribuye al cambio climático, equivalente al 20% de lo que emite su automóvil. Así, **una vivienda unifamiliar equipada para aprovechar el calor de la radiación solar evitaría la emisión de 1,6 toneladas de CO₂ cada año de los 25 que la instalación tiene de vida útil**. Esta cantidad, en un edificio de 20 viviendas, sería de 9,2 toneladas anuales; y en un hotel de 400 habitaciones, alcanzaría, nada más y nada menos, que la cifra de 128 toneladas.

Hay un hecho constatado: los alemanes que acuden al litoral mediterráneo español para fijar aquí su residencia se sorprenden cuando les ofrecen viviendas sin un sistema solar térmico. En su país, que cuenta con un 35% menos de radiación solar que el nuestro, se instala cada año una capacidad solar térmica diez veces mayor que en España, siendo el país líder en la Unión Europea en la utilización de esta tecnología. Curiosamente, nuestro país es líder mundial en la tecnología de fabricación de células y paneles solares.

Sin embargo, el *boom* inmobiliario en España ha ignorado sus ventajas. En este sentido, el director general del Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE), Javier García Breva, afirma: “Los 3,5 millones de hogares que se han construido en los últimos cinco años sin criterio alguno de sostenibilidad, nos han hecho perder una gran oportunidad”.

¹ El gasto medio anual de las familias en consumo energético alcanzó 1.600 euros anuales, según datos de la última encuesta del Instituto Nacional de Estadística (2002). Según cálculos de técnicos del IDAE, y dada la subida de los combustibles, actualmente las familias destinarían 900 euros al año en llenar el depósito de combustible del vehículo, mientras que el suministro energético de sus viviendas les costaría entre 750 y 800 euros.

Según cálculos efectuados por el IDAE, el ahorro en combustible que hubiera supuesto aprovechar la construcción de estas viviendas para instalar captadores solares hubiera alcanzado 245 millones de euros.

Una inversión rentable

La instalación de un sistema solar térmico en las promociones de obra nueva apenas suponen entre un 0,5% un 0,8% adicional sobre el coste total del proyecto. El importe promedio por vivienda varía entre 1.100 y 1.400 euros.

Además, su instalación cuenta con ayudas públicas y una línea específica de apoyo del IDAE y el Instituto de Crédito Oficial (ICO) que permite su cómoda financiación a siete años vista. El IDAE aporta a fondo perdido el 30% del coste total de la instalación, mientras que el ICO financia el 70% restante al Euribor más el 1%. Además, el IDAE bonifica con tres puntos el interés del préstamo resultante. En definitiva, se puede decir que la bonificación de intereses es prácticamente completa.

En conjunto, ambas entidades destinan este año a esta línea de crédito 38.513.574 euros, de los que el ICO aporta 25,2 millones de euros y el IDAE, 13.313.574 euros.

Según el tipo de proyecto que se acoja a esta línea de crédito, varía la rentabilidad de la inversión en los 25 años de vida útil de la instalación. “Siempre sale más barato aplicar la solar térmica en edificios que en viviendas unifamiliares”, explica García Brea.

Vistos los números y que todo son ventajas, la Unión Europea se ha fijado el objetivo de conseguir tener instalados 100 millones de metros cuadrados para 2010.

Nueva regulación

En línea con este objetivo global, el Plan de Fomento de las Energías Renovables de España expresa el objetivo de instalar, para 2010 4,5 millones de metros cuadrados de paneles solares

A raíz de este Plan, se ha implicado a las Administraciones locales en el desarrollo de esta tecnología mediante un modelo de ordenanza municipal para hacer obligatoria su instalación al menos en los proyectos de obra nueva y en los de rehabilitación de edificios.

Hoy, 34 ayuntamientos y una comunidad autónoma, la Canaria, tienen regulación ya al respecto y en otra decena están tramitándola. En todos ellos hay ayudas específicas a la instalación de sistemas solares térmicos. Entre los municipios que tienen ordenanzas aprobadas, destacan las capitales de Barcelona (primera ciudad en probarla, en 1999), Madrid, Sevilla, Granada, Burgos, Pamplona Ceuta y, recientemente, Valencia.

Pero la obligatoriedad de instalar equipos solares térmicos en los edificios de nueva construcción o en los que se rehabiliten será de ámbito nacional el año que viene, ya que el nuevo Código Técnico de la Edificación está a punto de aprobarse.

La reforma de esta norma básica de la construcción, junto con la revisión del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y la propuesta de Real Decreto de Certificación Energética de los Edificios, está encaminada a desarrollar la transposición de la Directiva 2002/91/CE de Eficiencia Energética de los Edificios. El plazo para adoptar al Derecho español esta ambiciosa norma europea expira el 4 de enero de 2006.

Electrodomésticos que aprovechan el calor del sol

A propuesta del IDAE, el nuevo Código Técnico obligará a que todos los edificios en los que sea de aplicación la energía solar para producir agua caliente sanitaria tengan una doble toma de agua para la conexión de lavadoras y lavavajillas. De manera que **estos electrodomésticos, que se conocen como bitérmicos, podrían entonces aprovechar el agua caliente del sistema solar y reducirían entre un 80% y un 85% su consumo eléctrico.**

Ambos electrodomésticos son los que más energía consumen en el hogar, después del frigorífico y el televisor. Al cabo de 10 años, su factura eléctrica supera el coste del propio aparato.

Pero, para asegurar una verdadera conciencia colectiva de que la energía es un bien escaso, el director general del IDAE subraya que “es necesario que los criterios de eficiencia energética se impongan en el diseño urbanístico de las ciudades y no sólo en la construcción de viviendas”.

CUADROS

Solar térmica en países UE, miles de m2,

	1999	2000	2001	2002	2003
Luxemburgo	1,0	1,0			
Irlanda	1,5	1,5	3,3	4,2	4,8
Finlandia	9,0	10,0	47,6	43,3	45,1
Bélgica	38,0	56,0	36,5	41,3	50,1
Gran Bretaña	140,0	150,0	175,9	203,4	
Suecia	149,0	167,0	186,1	199,3	210,0
Portugal	160,0	220,5	210,9	199,9	179,8
Holanda	214,2	241,0	330,8	395,2	449
Dinamarca	219,0	244,0	287,8	290,3	306,2
Italia	255,0	350,0	363,1	408,5	449,9
España	363,0	403,0	455,1	522,6	581,0
Francia	536,7	542,5	660,0	670,0	726,5
Austria	2020,0	2170,0	2371,0	2542,0	2711,9
Grecia	1975,0	2460,0	2807,2	2850,2	2877,2
Alemania	2750,2	3365,0	4119,1	4715,1	5442,1
	8831,6	10381,5	12054,2	13085,13	14033,6

Fuente: EurObserver 'Er / Sun In Action II / Datos propios

Distribución del mercado solar térmico en el mundo

China	76%
Europa	12%
Japón	2%
Turquía e Israel	6%
Resto del mundo	4%

Fuente: European Solar Thermal Industry Federation (Estif).
