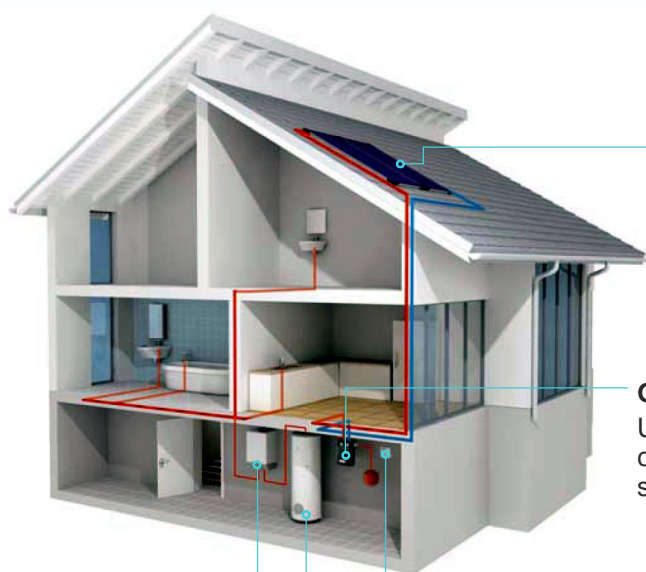


Instalaciones de Energía Solar Térmica

La energía solar térmica permite el aprovechamiento de la energía del sol para producir **calor** que puede emplearse para la producción de agua caliente destinada al consumo como **A.C.S.** o en sistemas de **calefacción** por suelo radiante. El principal objetivo de una instalación solar es obtener un **ahorro económico** significativo con respecto a la energía convencional y **reducir emisiones de CO2**.

Según el nuevo **Código Técnico de Edificación** desde septiembre de 2006 todos los edificios de nueva construcción o rehabilitación tendrán que incluir en el proyecto la instalación de un sistema solar térmico que permita cubrir gran parte de la demanda de agua caliente de consumo.

Esquema de una instalación



Colectores solares

Los colectores son los encargados de captar la radiación solar y transferir el calor al depósito acumulador que almacena el agua caliente para poder utilizarla cuando la necesitemos.

Grupo de bombeo

Una bomba permite la circulación del fluido caloportador entre el acumulador y los colectores solares.

Sistema de control

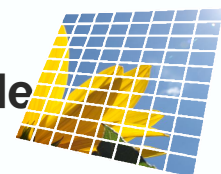
Se trata de una centralita electrónica que controla las temperaturas del sistema y regula la acción de la bomba circuladora.

Depósito Acumulador

Se necesita un sistema de acumulación de agua caliente ya que podremos necesitar esa energía en momentos de escasa o nula insolación.

Sistema de energía auxiliar

El sistema de apoyo en una instalación de energía solar es imprescindible. Se trata de un sistema que nos permita calentar el agua durante periodos en los que el sol no aporta la energía suficiente. Serían los métodos convencionales: calderas de gasoil, gas, termos eléctricos, etc.



Ejemplo de instalación solar para producción de agua caliente sanitaria en vivienda unifamiliar.

Situación:

- ▶ Salamanca

Consumos estimados:

Se considera una ocupación media de 4 personas, 3 dormitorios.

La demanda según C.T.E. es de 30 l. a 60 °C por día.

- ▶ Demanda diaria: 120 l.
- ▶ Demanda anual: 43,8 m³

Componentes de la instalación:

- ▶ 1 colector de gran rendimiento de 2,25 m² útiles de captación.
- ▶ Acumulador de 150 l
- ▶ Grupo de bombeo de 2 vías
- ▶ Sistema de regulación y control
- ▶ Soporte de colectores
- ▶ Conexiones y elementos de seguridad

Vida útil: 20 - 25 años

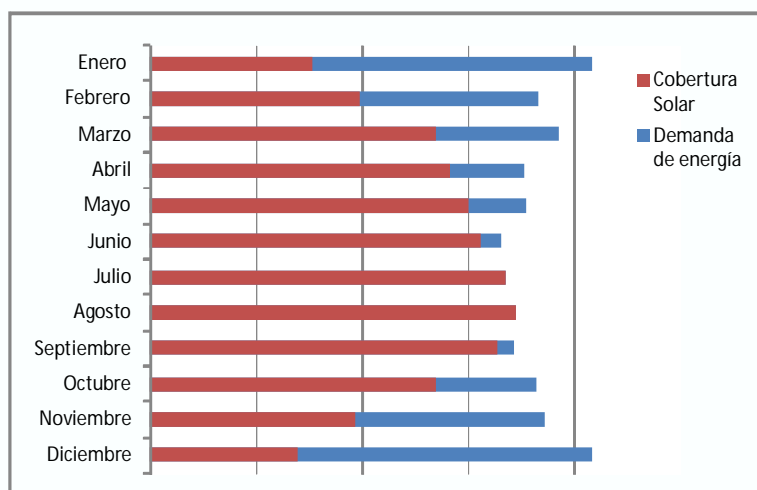
Ahorro: a partir del 70 % del consumo de energía en cualquier punto de la Península

Periodo de amortización de la instalación: menor de 10 años.

¡¡PÍDENOS PRESUPUESTO SIN COMPROMISO!!

Cálculo de la cobertura solar:

	Cálculo de demandas		Cálculo de cobertura solar	
	Incremento de T° (°C)	Energía (termias)	Aporte Solar (termias)	Cobertura (%)
Enero	40	208	76	36,76
Febrero	39	183	99	54,3
Marzo	37	193	135	70,03
Abril	35	176	141	80,31
Mayo	34	177	150	84,83
Junio	33	166	156	94,18
Julio	32	167	167	100
Agosto	33	172	172	100
Septiembre	34	171	164	96,04
Octubre	35	182	135	74,29
Noviembre	37	186	97	52,11
Diciembre	40	208	69	32,96
TOTAL		2189	1561	73%



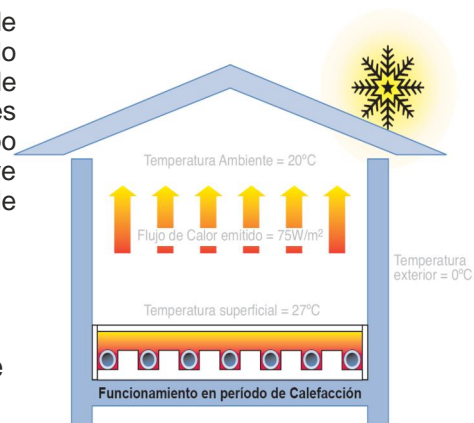
⇒ Equivalente a 250 l de gasóleo de ahorro al año.

⇒ 1.300 kg de emisiones de CO₂ evitadas al año

Ejemplo de instalación solar para producción de A.C.S. y calefacción por suelo radiante.



El sistema de calefacción por suelo radiante está basado en un tendido de tuberías bajo el suelo que aportan calor a una temperatura no demasiado elevada (40-45 °C). Esto unido a que el calor asciende hasta una altura de 2 a 3 metros y que la máxima diferencia de temperatura en la vivienda es de 5 °C, supone unas **condiciones de confort óptimas** al mismo tiempo que se obtiene un importante **ahorro económico**. Este ahorro se ve incrementado cuando conectamos el sistema con una instalación de energía solar térmica.



Datos de partida:

- Vivienda situada en Salamanca con unos 150 m² de superficie útil a calefactar.
- Ocupación media de 4 personas, con 3 dormitorios.

Componentes de la instalación:

- 6 colectores de gran rendimiento de 2,25 m² útiles de captación
- Acumulador combinado 700 l para calefacción, 250 l para A.C.S.
- Grupo de bombeo de 2 vías
- Sistema de regulación y control
- Soporte de colectores
- Conexiones y elementos de seguridad

Vida útil: 20 - 25 años

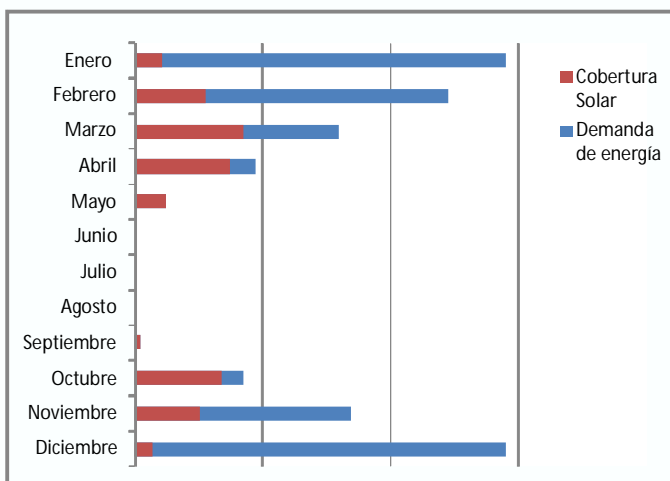
Ahorro: desde el 30 % de la demanda de energía para calefacción y el 85 % de la demanda de energía para agua caliente.

Periodo de amortización de la inversión: inferior a 10 años.

¡¡PÍDENOS PRESUPUESTO SIN COMPROMISO!!

Cálculo de la cobertura solar para calefacción:

Cálculo de cobertura solar			
	Energía necesaria (termias)	Aporte Solar (termias)	Cobertura (%)
Enero	1451	107	7,37
Febrero	1223	278	22,77
Marzo	798	422	52,83
Abril	468	373	79,76
Mayo	121	121	100
Junio	0	0	100
Julio	0	0	100
Agosto	0	0	100
Septiembre	23	23	100
Octubre	423	337	79,72
Noviembre	842	256	30,38
Diciembre	1451	64	4,41
TOTAL	6800	1981	29,13%



⇒ Equivalente a 700 l de gasóleo de ahorro al año.

⇒ 3.640 kg de emisiones de CO₂ evitadas al año