



**CONTEXTO REGIONAL EN CENTRO DE ESPAÑA**  
**por ESCAN,S.A.**

**ÍNDICE**

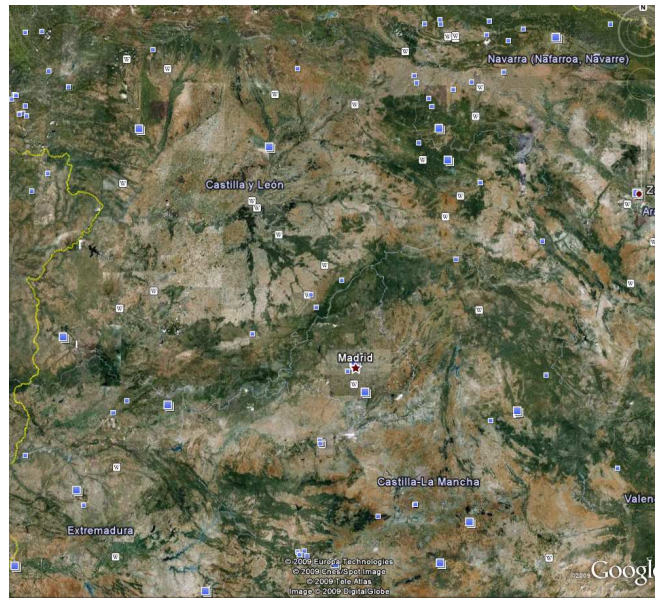
El Entorno Regional.....	- 2 -
La Región.....	- 2 -
El Mercado Solar.....	- 2 -
Sectores industriales de interés .....	- 5 -
Desarrollo del mercado - perspectiva.....	- 6 -

# El Entorno Regional

## *La Región*

La región Centro de España incluye las Comunidades de Castilla y León, Madrid y Castilla la Mancha, con una superficie total de 182.000 m<sup>2</sup> y una población de 10.856.000 ciudadanos. La situación económica varía de unos municipios a otros, incluyendo todos los sectores económicos: agricultura, industria, terciario y público.

Las ciudades económicas más relevantes son Madrid, León, Valladolid, Ciudad Real y Albacete, con condiciones socioeconómicas muy distintas.



Fuente: Google

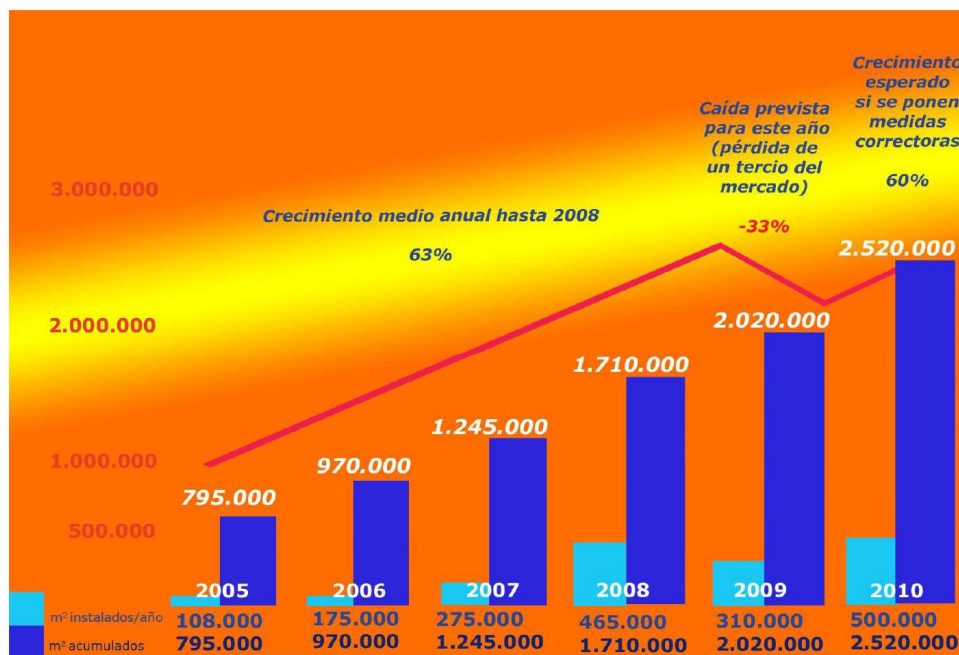
## *El Mercado Solar*

El mercado de la energía solar térmica en España ha sufrido un desarrollo espectacular durante el período 2003-2008, hasta la llegada de la crisis de mediados de 2008, que afectó seriamente a uno de los principales consumidores del país, el sector de la construcción. Este sector se había favorecido hasta ese momento por las normativas existentes, en comparación con el sector de la industria, donde no se han realizado actividades de promoción de la energía solar.

Las principales normativas y planes dirigidos hacia el fomento de la energía solar térmica hasta el momento han sido:

- ⇒ El Plan de las Energías Renovables (2005-2010), que establece la cifra de 4.900.000 m<sup>2</sup> instalados en 2010.
- ⇒ El Código Técnico de la Edificación, con la obligación de instalar energía solar térmica en toda nueva edificación en España
- ⇒ Los Planes Energéticos Regionales, en su area de renovables, con programas de promoción y proporcionando subvenciones y financiación para instalaciones solares térmicas

De este modo, la siguiente figura presenta la evolución de las instalaciones solares térmicas en los últimos años, y la previsión para 2010 de la capacidad total instalada en el país.

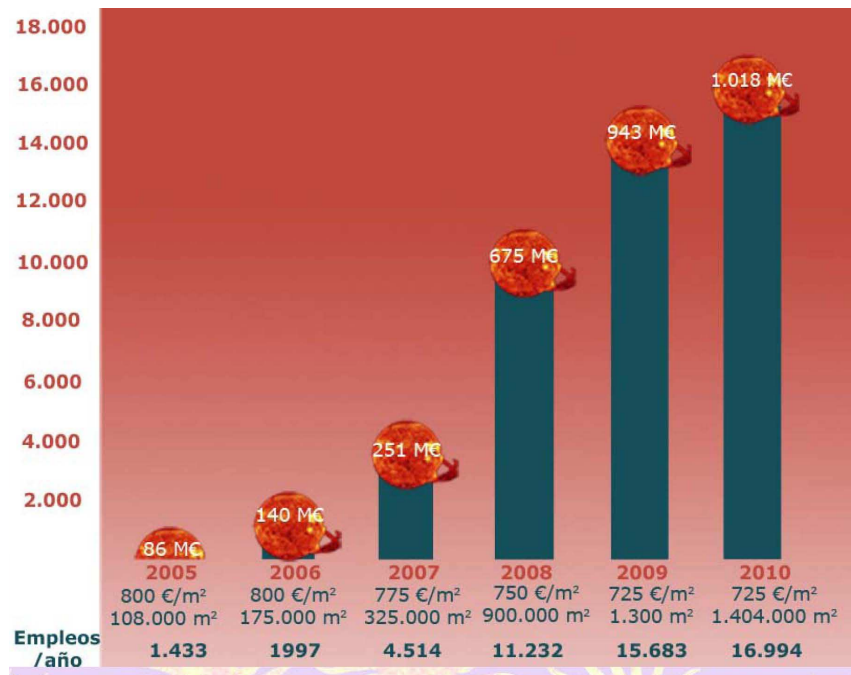


(\*) Revisión ASIT Mayo 2009

Fuente: ASIT

Indicar que las instalaciones solares térmicas estimadas en la region objetivo, España Centro, suman un total de 220.000 m<sup>2</sup> de superficie instalada: Castilla León (80.000), Madrid (100.000) y Castilla la Macha (40.000).

En relación al empleo (empleos/año) se estima que en 2009 mas de 15.000 puestos de trabajo podrían generarse en el mercado solar térmico de España.



Fuente: ASIT

Los principales agentes del mercado que tendrán efectos sobre el desarrollo del mercado solar térmico en las industrias son:

- Las instituciones públicas regionales y agencias de la energía regional, a través de programas y financiación pública, permitiendo la promoción de esta tecnología a gran escala
- Las instituciones públicas nacionales, considerando la energía solar térmica para industrias como una prioridad para cumplir los requerimientos nacionales establecidos para las renovables y los compromisos de Kyoto.
- Las industrias solares: fabricantes, instaladores,...
- Las Empresas de Servicios Energéticos (ESEs) que podrían ofrecer sus servicios en el sector solar térmico
- Las industrias pioneras (Como Nissan o Renault) que ya han instalado colectores solares térmicos a gran escala.
- Las empresas de consultoría e ingeniería, detectando nuevos proyectos y apoyando el desarrollo de las instalaciones
- Los medios de comunicación, que informan y promocionan instalaciones de interés sectorial, en particular aquellos especializados en renovables

La economía de las instalaciones solares térmicas presenta algunas características particulares en el área analizada. El coste de inversión varía normalmente entre 500 y 600 Euro por metro cuadrado, dependiendo del tamaño de la instalación y de la calidad de los colectores. Así mismo, el periodo de retorno está directamente relacionado con el coste del combustible sustituido, resultando de particular interés el cambio de sistemas de gasóleo (o eléctricos) por sistemas solares. El precio del gasóleo varía entre 4,5 a 6 c€/kWh in 2009, mientras que el gas se sitúa entre 2,5 y 4 c€/kWh.



Instalación solar térmica en industria

En el momento de analizar la viabilidad económica debe considerarse, por un lado, las subvenciones y ayudas públicas de las instituciones públicas (principalmente agencias de energía y gobiernos regionales), y por otro lado, las ESEs privadas que ofrecen servicios que incluyen la inversión, mantenimiento y operación de las instalaciones solares, obteniendo sus beneficios de la energía solar.

Un ejemplo de instalación solar existente en la región es la fábrica de Nissan Motor Ibérica en Ávila, con una instalación de dos años de antigüedad y más de 500 m<sup>2</sup> para el proceso de pintura.

## Sectores industriales de interés

Para dirigir los esfuerzos del proyecto de forma focalizada, se han detectado algunos sectores prioritarios. Se han mostrado de especial interés las industrias que incluyen procesos básicos como lavados o limpieza, producción de material prima con demanda de agua caliente o el calentamiento de baños y depósitos. Los sectores industriales de interés detectados han sido el de alimentación y bebidas, metal y química. Debido a la crisis económica, no se espera la aparición de nuevas industrias en los próximos 3 o 4 años, por lo que el proyecto se centra en industrias existentes.

Las aplicaciones de energía solar térmica ya identificadas son el calentamiento de baños en procesos de pintura, el lavado de depósitos y maquinaria, el lavado de productos de la alimentación, el lavado de envases para reutilización, el agua de alimentación para materias primas, la limpieza química de piezas metálicas y el calentamiento de depósitos.



Proceso de lavado industrial

En base a experiencias previas de auditorías energéticas elaboradas por ESCAN, las experiencias de diagnósticos y estudios previos desarrollados en la región por agentes del mercado y la información proporcionada por las asociaciones industriales, se han seleccionado las empresas con mayor potencial para la instalación de colectores solares, sobre las que poder realizar un breve análisis de viabilidad. Al mismo tiempo, se han establecido contactos con ESEs, con experiencia en el mercado solar y en materia energética.

## Desarrollo del mercado - perspectiva

El potencial del mercado solar para procesos industriales es elevado, debido a que la tecnología está madura en España, y también a que diversas industrias han mostrado una inicial viabilidad técnica y económica favorable hacia esta fuente de energía renovable. Algunas industrias también obtendrán beneficios del proyecto en el futuro, ya que los proyectos piloto estarán operativos y serán optimizados.

Además, el desarrollo del mercado solar en el sector sera mas lento de lo esperado, afectado por la crisis económica mundial.

Algunas de las barreras que el proyecto SOPRO vencerá sin duda alguna serán la definición de los procesos y sectores industriales con mayor proyección, el establecimiento de redes con los agentes del mercado implicados, el aumento del conocimiento general sobre este tipo de sistemas en las industrias, la promoción de iniciativas para la instalación de colectores solares, nuevos proyectos demostrativos, subvenciones y financiación en la región, y nuevas empresas ESEs relacionadas.