

Seminario sobre ENERGIA SOLAR

**20-21 de Febrero 2006
Consejo Social, Universidad Politécnica de Madrid**

2ª Jornada, día 21 de febrero, 2006

**1ª Sesión: Promoción y despliegue industrial de la energía
solar térmica**

**D. Pascual Polo
Secretario General de ASIT
"Desarrollo industrial y comercial de las energías
solares térmicas en España"**

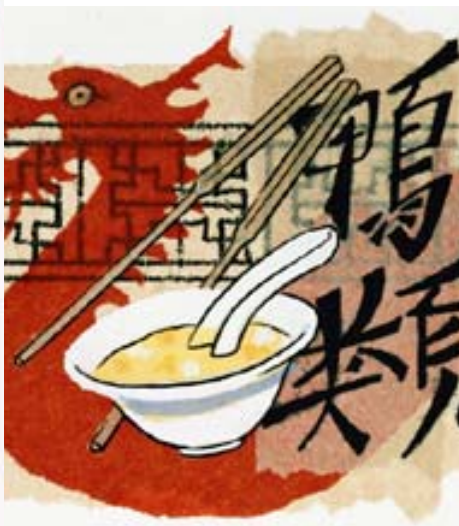
- ✓ **La Solar Térmica en el contexto mundial**
- ✓ **La Solar Térmica en el reto energético europeo 2010**
- ✓ **Visión 2010 (PER)**
 - ✓ **La Energía en España 2004: Conclusiones para Solar Térmica**
 - ✓ **Herramientas y Medidas de Fomento disponibles y previstas**
 - ✓ **Análisis, valoración y propuestas**
- ✓ **Conclusiones**
- ✓ **Introducción a ASIT**

La Solar Térmica en el Mundo

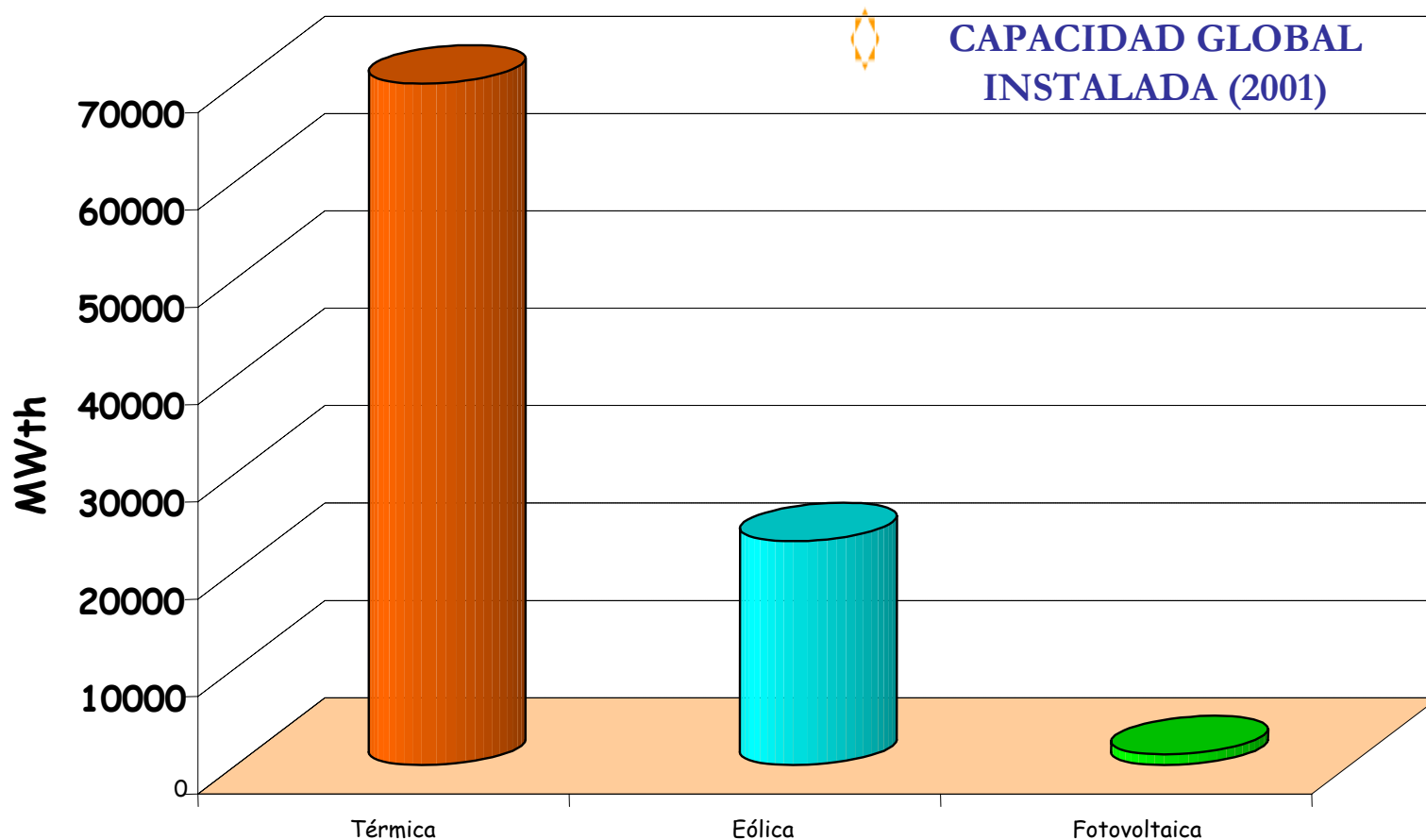


- ▶ En el mundo, la Energía Solar tiene su mayor implantación en las tres grandes potencias: China, EEUU y Japón.

Concretamente, el 78% de la potencia total instalada se encuentra en China.



La potencia total de Solar Térmica instalada en el mundo, excede con creces a las de Eólica y Fotovoltaica, y continúa siendo la de mayor potencial de crecimiento





La Solar Térmica en el Reto Energético Europeo, 2010

El Reto del Consumo de Renovables

- ✿ **12% del consumo de energía primaria abastecido con Energías Renovables:**

- ✿ **Situación en la Europa de los 15 a finales de 2004 (Fuente EREC): 8,0 %**

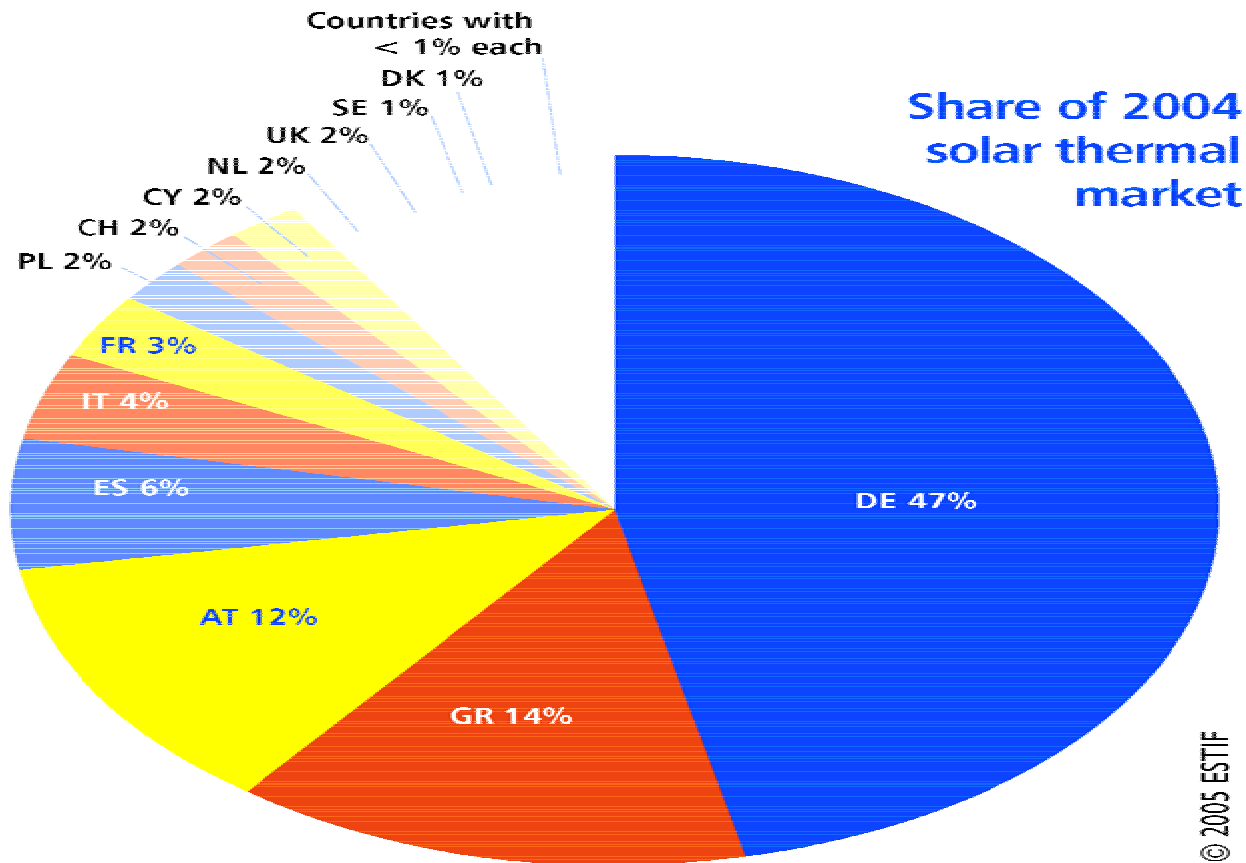
- ✿ **Situación en España a finales de 2004 (Fuente IDAE): 6,5 % (1)**

(1) 7% en 2003. Tiende a reducirse por efecto del crecimiento acelerado del consumo que neutraliza, en términos relativos, el crecimiento en la aportación de las EE.RR.

El Reto de la Solar Térmica

- ☀ Para Europa: 100.000.000 M2 instalados \leftrightarrow 70.000 MWth
 - ☀ Situación a finales de 2004: 15.000.000 M2 \leftrightarrow 10.500 MWth (15% de cumplimiento)
- ☀ Para España; s/Plan de las Energías Renovables (PER): 4.900.000 M2 instalados \leftrightarrow 3.430 MWth
 - ☀ Situación a finales de 2004: 700.400 M2 \leftrightarrow 490 MWth (13,5% de cumplimiento)

El Mercado Europeo de Solar Térmica (1)



Parque TH instalado en Europa 2004	=	15.000.000 m ²
Alemania	=	47%
Grecia	=	14%
Austria	=	12%
España	=	6%.

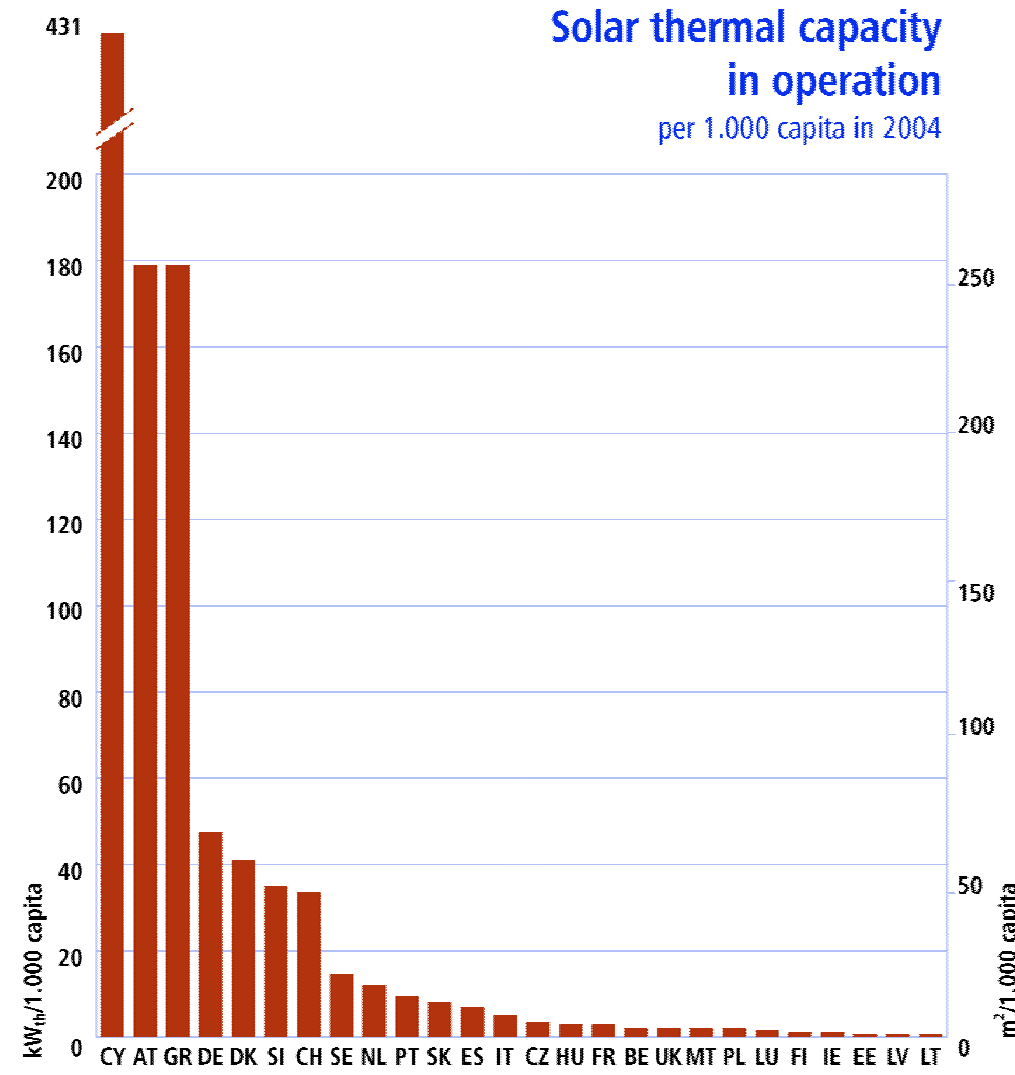
El Mercado Europeo de Solar Térmica (2)

✓ En términos de potencia instalada “per capita” (*1.000 hab.), Chipre es líder con 431 kWth, seguido por Austria y Grecia, con 179 kWth.

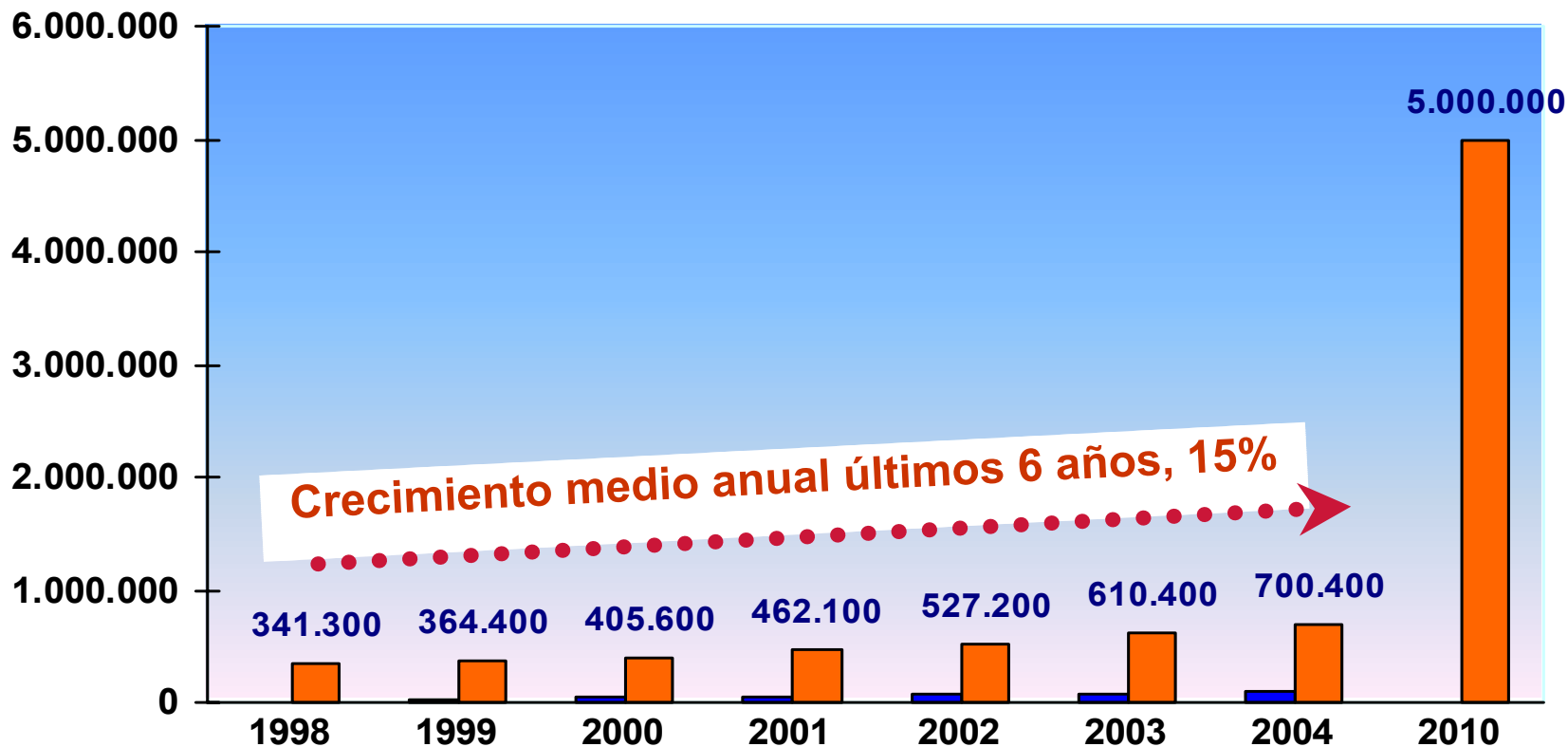
✓ Media Europea: 21 kWth

✓ España: 12 kWth

✓ Europa es líder en tecnología, pero representa solo 9% del mercado mundial.



Progresión del mercado Español, 1998-2004



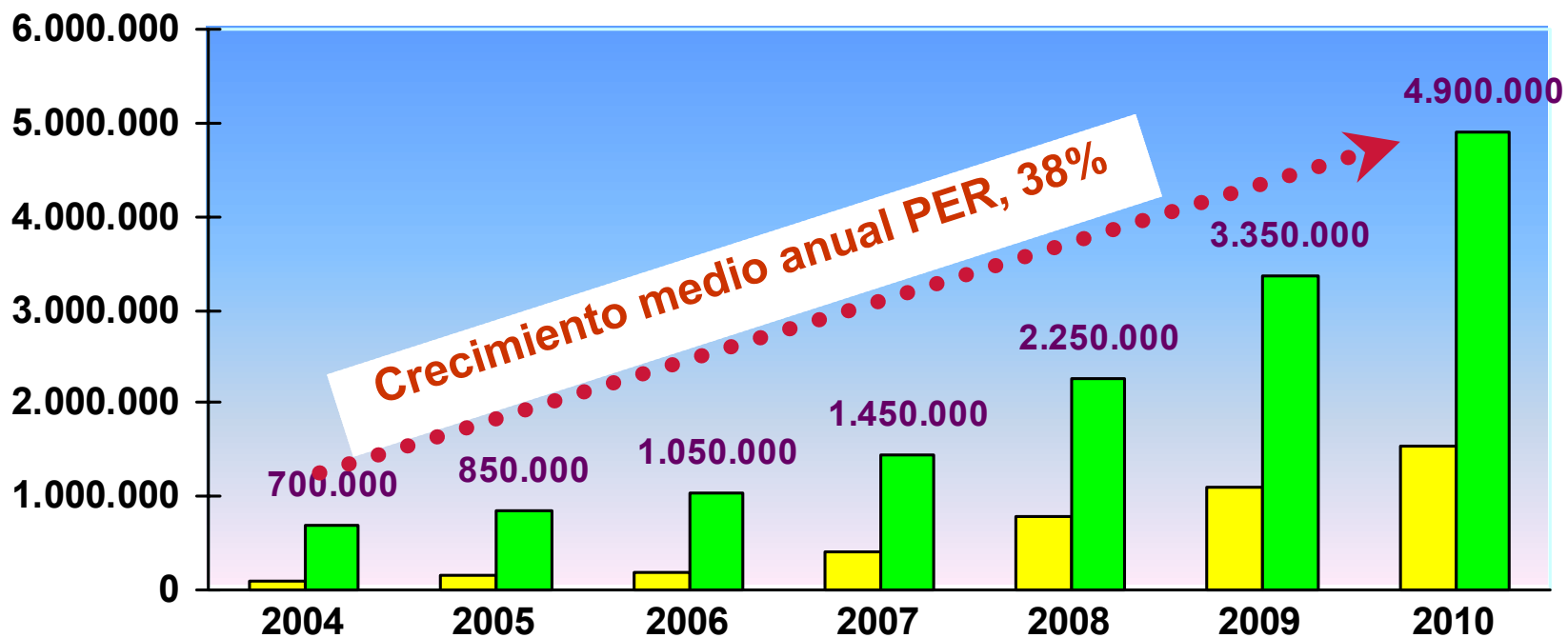
■ m2 instalados/año

■ m2 acumulados

	22.700	41.600	56.500	65.100	83.200	90.000	
	341.300	364.400	405.600	462.100	527.200	610.400	700.400
							5.000.000

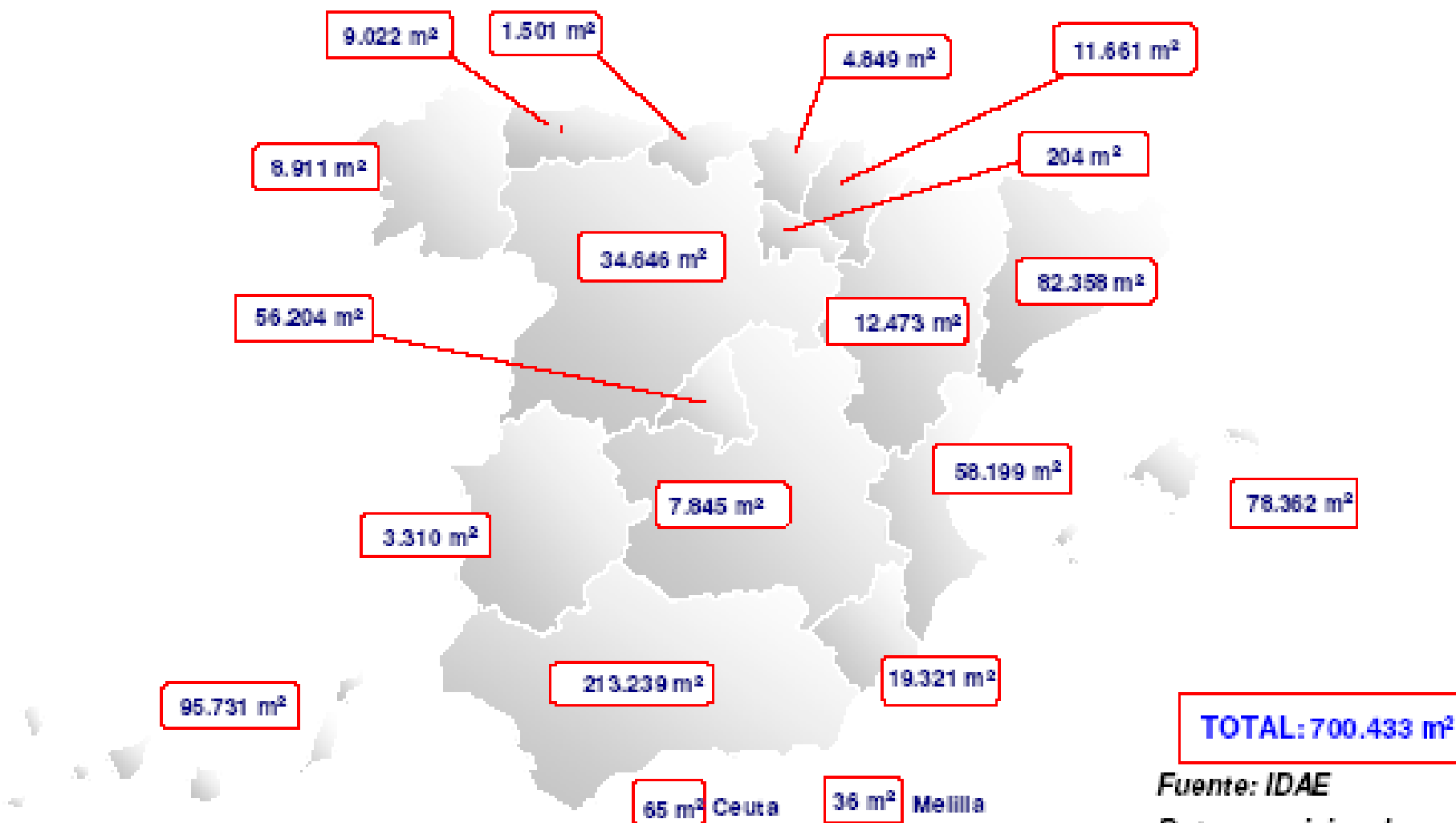
El Mercado español de Solar Térmica (2)

ASIT, Previsión de desarrollo del mercado Español, PER 2010



■ m2 instalados/año	90.000	150.000	200.000	400.000	800.000	1.100.000	1.550.000
■ m2 acumulados	700.000	850.000	1.050.000	1.450.000	2.250.000	3.350.000	4.900.000

Distribución de la superficie instalada por CCAA, 2004



Fuente: IDAE
 Datos provisionales.

Objetivos PER 2005-2010 por CCAA

CCAA	Situación actual 2004 M2	Incremento 2005-2010 M2	Superficie en 2010 M2	Aumento superficie 2004-2010	Población*	M2 / 1000 hab. en 2004	M2 / 1000 hab. en 2010
Andalucía	213.239	910.398	1.123.637	x 5,3	7.687.518	28	146
Aragón	6.686	85.892	92.578	x 13,8	1.249.584	5	74
Asturias	9.022	41.810	50.832	x 5,6	1.073.761	8	47
Illes Balears	78.362	358.474	436.836	x 5,6	955.045	82	457
Islas Canarias	95.731	382.954	478.685	x 5,0	1.915.540	50	250
Cantabria	1.501	20.856	22.357	x 14,9	554.784	3	40
Castilla y León	34.646	257.227	291.873	x 8,4	2.493.918	14	117
Castilla La Mancha	7.845	294.666	302.511	x 38,6	1.848.881	4	164
Catalunya	82.358	489.523	571.881	x 6,9	6.813.319	12	84
Extremadura	3.310	168.181	171.491	x 51,8	1.075.286	3	159
Galicia	8.911	52.900	61.811	x 6,9	2.750.985	3	22
C. Madrid	56.204	380.123	436.327	x 7,8	5.804.829	10	75
Región de Murcia	19.321	143.903	163.224	x 8,4	1.294.694	15	126
C. Floral de Navarra	12.473	77.405	89.878	x 7,2	584.734	21	154
La Rioja	204	20.856	21.060	x 103,2	293.553	1	72
C. Valenciana	58.199	389.260	447.459	x 7,7	4.543.304	13	98
País Vasco	4.849	125.572	130.421	x 26,9	2.115.279	2	62
Total	700.433	4.200.000	4.900.433	x 7,0	43.197.684	16	113

* Datos de población del INE en 2004

Objetivos PER 2005-2010 por CCAA

- ❖ **Galicia, Cantabria, Asturias y el País Vasco serían las cuatro regiones con objetivos menos ambiciosos, en cuanto a M2 por habitante, y parten además de un ratio inferior a la media actual (Navarra-zona 1)**
- ❖ **La Rioja sería la más atrasada y sin tener un objetivo ambicioso**
- ❖ **Castilla La Mancha y Extremadura serían las regiones en las que, después de La Rioja, más se debe multiplicar el parque solar actual, pero por otro lado éstas tienen el 3er y 4º puesto en cuanto M2 por cada 1000 habitantes más ambicioso, y por tanto menos asequible por su distancia a superar**
- ❖ **Andalucía aportaría prácticamente la cuarta parte de la superficie instalada prevista en 2010**
- ❖ **Baleares y Canarias son las Comunidades con los objetivos más ambiciosos, en cuanto a M2 por habitante, y además más asequibles, dado el alto índice actual de superficie instalada por habitante.**
- ❖ **Cataluña y Madrid, con poblaciones de entre 6 y 7 millones de habitantes y con un gran potencial en cuanto a nueva edificación, aportarían una superficie instalada por habitante muy por debajo de la media nacional**



Desarrollo de actuaciones asociadas al PER

Evaluación por áreas técnicas:

Solar Térmica

Evaluación



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, TURISMO
Y COMERCIO

DIVISIÓN DE INFORMACIÓN
DOCUMENTACIÓN Y PUBLICACIONES

- El actual sistema de ayudas no resulta operativo como para intentar cubrir la totalidad del objetivo del PER por esta vía. El volumen presupuestario y de gestión que conllevaría es desproporcionado.
- Es necesario desvincular estas instalaciones de los sistemas de ayudas.
- Las medidas fiscales en vigor se estima que tienen un escaso efecto sobre la energía solar térmica.
- El efecto que pueden tener las ordenanzas solares y el Código Técnico de la Edificación se estima que podría cubrir el 56% del objetivo al 2010.
- La falta de normativa técnica supone un riesgo para la buena ejecución de las instalaciones.

Visión ASIT

Análisis y valoración de las “Herramientas” y Medidas de Promoción del Sector disponibles en la actualidad

Programas de Ayudas 2006

✓ Se están ultimando Convenios con las CCAA para la transferencia de los fondos del IDAE destinados a ayudas a la solar térmica de 2006 (18 M €), con el objetivo de que cada Comunidad gestione su presupuesto, desapareciendo por tanto la Línea ICO de financiación.

✓ Desde ASIT se ha trasladado la opinión sobre tal arriesgado e inoportuno cambio en la gestión de las ayudas a la solar térmica, rompiendo una dinámica de éxito establecida en los dos últimos años en los que consecutivamente se ha doblado el número de proyectos presentados, gracias a la madurez de la Línea ICO-IDAE y las óptimas condiciones que ésta ofrecía.

Convenios IDAE - CCAA 2006

Criterio del Gobierno Central:

- ✓ **Grado Total de Intensidad de la Ayuda Directa:**
 - **30% de la inversión, hasta un máximo del coste elegible**
 - **Hasta 14 kWth (20 m²) = 1.160 €/kWth (812 €/m²)**
 - **Más de 14 kWth (20 m²) = 1.015 €/kWth (710,50 €/m²)**
 - **Aplicaciones Especiales = 1.450 €/kWth (1.015 €/m²)**

Órdenes de Ayudas en Comunidades Autónomas, 2006

- ✓ **Orden de Incentivos Andalucía, Prosol - desde 23-8-2005 - hasta 30-9-2006**
- ✓ **Orden de Ayudas Canarias, Procasol - desde 05-1-2006 - hasta 15-3-2006**
- ✓ **Orden de Ayudas Castilla La Mancha - desde 06-1-2006 - hasta 28-2-2006**
- ✓ **Orden de Ayudas Comunidad de Madrid - desde 27-1-2006 - hasta 27-3-2006**
- ✓ **Convocatoria de Ayudas Illes Balears - desde 1-2-2006 - hasta 15-3-2006**

El Código Técnico de la Edificación (CTE)

Principal “herramienta” de promoción del Sector por su carácter de norma de obligado cumplimiento a nivel nacional:

↔ Única capaz de pilotar el lanzamiento del Sector hacia los objetivos del PER.

↔ Exige máxima promoción y difusión, aflorando sus innegables ventajas (sostenibilidad y rentabilidad de la inversión).

↔ Fundamental, su urgente publicación y un máximo rigor en su aplicación.

CTE: Valoración y Reflexiones

Potencial real:

⇔ En torno al 45% del objetivo global del PER (unos 2 Mill. M2 en el periodo del PER).

Sin embargo, su eficacia puede verse disminuida por efecto de:

⇔ Difusión y promoción insuficiente / inadecuada (ver el escaso éxito de las Ordenanzas Solares Municipales).

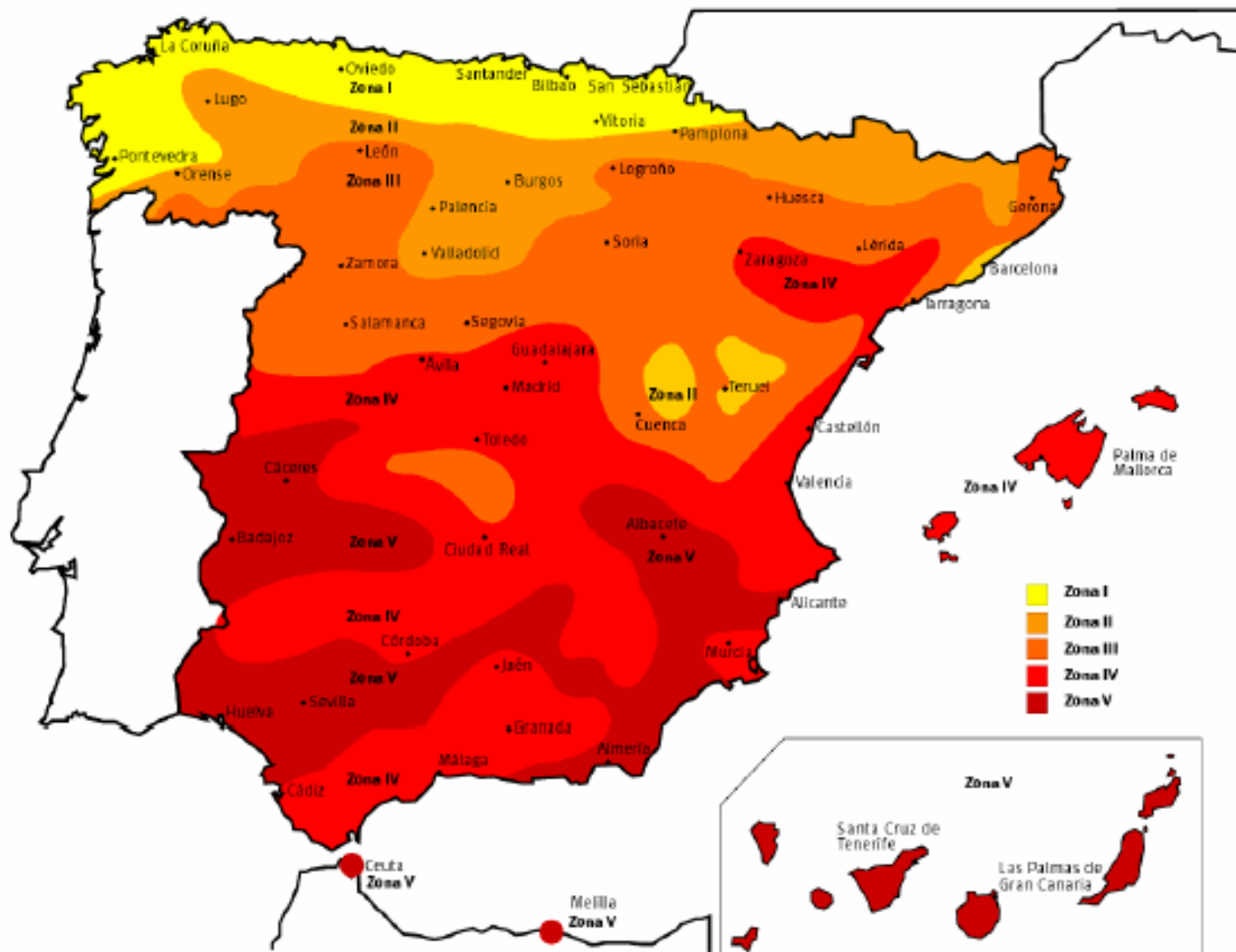
⇔ Retraso en su puesta en vigor efectiva (cada mes de retraso representa “miles” de instalaciones perdidas)

El CTE

Exigencia básica HE4: Contribución solar mínima de ACS

- ✓ **Aplicable a los edificios de cualquier uso en los que exista una demanda de agua caliente sanitaria y/o climatización de piscina cubierta.**
- ✓ **Según la zona climática y los diferentes niveles de demanda de ACS, la contribución solar mínima anual oscila entre el 30% y el 70%**
- ✓ **Carácter de mínimos (pueden ser ampliados, voluntariamente o por disposiciones).**

Zonas Climáticas



Fuente: INM. Generado a partir de isolinneas de radiación solar global anual sobre superficie horizontal.

Otras “herramientas” (ámbito y fondos no estatales)

Las Ordenanzas Municipales

Hoy por hoy:

- ↔ Solo 59 municipios disfrutan de este tipo de normativa.
- ↔ Si bien representan el 20% de la población total.
- ↔ Limitada eficacia demostrada por su disparidad de criterios.

Gran potencial:

- ↔ Vinculadas como apoyo al CTE, promoviendo actuaciones complementarias/singulares a las previstas en la “Norma de Mínimos”.

Ayuntamientos con Ordenanzas Municipales de Captación Solar para usos Térmicos



- 59 municipios en total, de los más de 8.000 existentes.
- 8 millones de ciudadanos españoles sujetos a este tipo de norma, un 20% de la población.

Abrera (Barcelona)	Getafe (Madrid)	Rota (Cádiz)
Albacete (en proceso)	Granada	Sabadell (Barcelona)
Altafulla (Tarragona)	Granollers (Barcelona)	San Sebastián de los Reyes (Madrid)
Badalona (Barcelona)	Ibiza	Sant Boi de Llobregat (Barcelona)
Barberà del Vallés (Barcelona)	La Garriga (Barcelona)	Sant Cugat del Vallés (Barcelona)
Barcelona	La Secuita (Tarragona)	Sant Feliu de Llobregat (Barcelona)
Burgos	Lleida (en proceso)	Sant Cugat del Vallés (Barcelona)
Calldetenes (BCN, en proceso)	L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)	Sant Feliu de Llobregat (Barcelona)
Cambrils (Tarragona)	Madrid	Sant Joan Despí (Barcelona)
Cardedeu (Barcelona)	Málaga (en proceso)	Sant Just Desvern (Barcelona)
Castell de Castells (Alicante)	Manresa (Barcelona)	Santa Coloma de Cervelló (Barcelona)
Cerdanyola del Vallès (BCN)	Marbella (en proceso)	Sevilla
Ceuta	Martorell (Barcelona)	Silla (Valencia)
Cornellà de Llobregat (BCN)	Montcada i Reixac (Barcelona)	Soto del Real (Madrid)
Espulgues de Llobregat (BCN)	Montserrat (Valencia)	Terrassa (Barcelona)
Estepona (málaga)	Montgat (BCN, en proceso)	Tona (BCN, en proceso)
Fuengirola (Málaga)	Olesa de Montserrat (Barcelona)	Torredembarra (Tarragona)
Gandía	Onil (Alicante)	Valencia
Gavà (Barcelona)	Picaña	Vic (Barcelona)
	Puebla de Don Fabrique (Granada)	Vilafranca del Penedès (Barcelona)
	Ripollet (BCN, en proceso)	
	Rivas-Vaciamadrid (Madrid)	

Datos noviembre de 2005

Fuente: IDAE/FEMP y seguimiento de ASIT

La Industria del Sector

Un sector industrial capacitado y adecuadamente estructurado es imprescindible para que el PER consiga sus objetivos.

En la actualidad:

⇔ Posicionamiento acorde al de un mercado de bajo crecimiento y arraigadas incertidumbres de futuro.

Sin embargo, como viene demostrando en el día a día:

⇔ Está firmemente comprometido con los objetivos del PER, y

⇔ Tiene sobrada capacidad tecnológica e innovadora para enfrentar los requerimientos del nuevo mercado.

Conclusiones y reflexiones

- ✓ La consecución de los objetivos del PER para Solar Térmica no está, ni mucho menos, garantizada.
- ✓ Buscando esa garantía, el PER debería asentarse sobre dos pilares (o principios) estratégicos:
 - ⇔ La iniciativa de la Administración, creando un Marco Regulatorio, de Ayudas Públicas y de Medidas de Promoción, realista y estable que genere confianza y visión de futuro.
 - ⇔ La iniciativa privada, aportando sus propias inversiones mas allá de los límites razonables de las ayudas públicas.

Propuestas

- ✓ En este sentido, ASIT propone la puesta en vigor de **nuevas y complementarias Medidas de Acompañamiento del PER**, recomendando expresamente las que se indican a continuación:



Medidas de Acompañamiento (1)

- ✓ **Línea de financiación, en condiciones preferenciales, a disposición los usuarios potenciales de Solar Térmica.**
- ✓ **Exigencia inmediata de Solar Térmica en nueva construcción de VPO (anticipo aplicación del CTE).**
- ✓ **Ayudas referenciadas a la producción energética, promoviendo grandes instalaciones**
- ✓ **Plan de Formación de Técnicos (titulación en la enseñanza regulada y Cursos de Capacitación)**

Medidas de Acompañamiento (2)

- ✓ **Fomento del uso de la Solar Térmica en consumos de Climatización (calefacción/refrigeración), en línea con la iniciativa ya aprobada en el Parlamento Europeo**
- ✓ **Apertura del mercado de emisiones de CO2 a las inversiones en Solar Térmica (promoción dentro del Plan de Asignación Nacional 2006-08).**
- ✓ **Unificación de Prescripciones Técnicas en un único reglamento (RITE), de aplicación en el CTE (en este sentido, ASIT está elaborando una Guía de Diseño Solar que propondremos se constituya como documento de referencia del RITE).**
- ✓ **Realización de Campañas de Promoción / Concienciación dirigidas a la sociedad en general.**

Introducción a ASIT



Misión y Objetivo

Fundada en Madrid, el 21 de Abril de 2004

Misión:

Constituirse en foro de encuentro y de representación del sector, para debatir ideas y consensuar actuaciones que fomenten y mejoren el uso y desarrollo de la Energía Solar Térmica en el conjunto del Estado Español.

Objetivo principal:

Ayudar a que se cumplan, o superen, los objetivos previstos en el Plan de Energías Renovables (PER) para la Tecnología Solar Térmica de Baja Temperatura.

48 Socios, febrero 2006

ABASOL
ÁBACO AMBIENTAL
ACCIONA SOLAR
AET ALBASOLAR
ALVESOLAR
ASSYCE
AURA SOLAR
CENSOLAR
CHROMAGEN
CUBIERTAS SOLARES
DISOL
ECLAREON
ECOTÈCNIA
ENERSUN
ENGEL SOLAR
FAMA ENERGÍAS RENOVABLES
FUNDACIÓN CENER CIEMAT
FUNDACIÓN TEKNIKER
GAMESA SOLAR
GRUPO INDARSUN
IN-COMERGY
INGEAS
INGENNIO
IPEAGUAS

ISOFOTON
LAPESA
NUEVAS ENERGÍAS SURESTE
PASCH
PROSOLAR
PROSOLMED
REMICA
RENO SOLAR
ROTH INDUSTRIAS
SACLIMA-SOLAHART
SNELL SERVICIOS
SOLARIA
SOLECO
SONNENKRAFT
SUNTECHNICS
TALLERES PUIGCERCÓS
TECNISOL MANCHA
TERMICOL
THISA
TUBOS REUNIDOS
VELUX
VISSMANN
WAGNER SOLAR
WOLF IBÉRICA

Representación Sectorial (Previsión 05)

Facturación: 46,8 Mill. € ⇔ 50% del total (1)

Nº de Empleos:

Directos: 385 Personas (1)

Indirectos: 1.200 Personas

Cuota de Representación en el Mercado:

Fabricantes: 135.000 M2 ⇔ 85% del total (2)

Instaladores: 39.000 M2 ⇔ 25% del total (3)

- (1) Datos referidos al número actual de socios y balances a cierre previsional 2005
- (2) M2 de Captadores suministrados por Socios de ASIT
- (3) M2 de Captadores instalados por Socios de ASIT