Noves oportunitats per a l'energia solar tèrmica

solplat

Organitza:

Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat

Diputació Barcelona

ASIT ASOCIACIÓN SOLAR de la INDUSTRIA TÉRMICA

10 ANYS Pacte dels Alcaldes pel Clima i l'Energia

A on és interessant promoure una instal·lació d'energia solar tèrmica?

Pascual Polo Amblar
Director General de ASIT
26 noviembre 2018

Financia:

PTR-2020-001041

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN
AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN

✓Asociación Solar de la Industria Térmica, no gubernamental y sin ánimo de lucro que actúa como lugar de encuentro de las empresas del sector solar térmico de baja temperatura, en todo el territorio español

✓Fundada en Madrid el 21 de Abril de 2004

Misión "Contribuir activamente a la realización del potencial de la energía solar térmica"

Para conseguir su misión, ASIT persigue los siguientes objetivos estratégicos:

- Ser un interlocutor reconocido por las instituciones con el objetivo de aconsejar y poner en práctica programas de apoyo al sector
- Apoyar a sus miembros con las instituciones, programas y políticas que conciernan al sector
- Desarrollar y apoyar instrumentos que aumenten la confianza de consumidor, la calidad de producto

SERVICIOS

PUNTO DE ENCUENTRO

INTERLOCUTOR VÁLIDO ante el MITyC, MVIV y demás ministerios; reuniones periódicas con el IDAE, con [...]

Me gusta Twittear 0 leer más

PROMOCIÓN DE HERRAMIENTAS QUE GARANTICEN LA CALIDAD

PROMOCIÓN del Código de Conducta ASIT y el Certificado de Calidad ASIT

Me gusta Twittear 0 leer más

ASESORAMIENTO sobre normativa y legislación de solar térmica, [...]

Me gusta Twittear 0 leer más

PARTICIPACIÓN activa en el Comité de de Certificación [...]

PARTICIPACIÓN en Comités Organizadores de Ferias y Congresos

Me gusta Twittear 0 leer más

DIVULGACIÓN, por su presencia en Foros, Congresos, Jornadas, [...]

Me gusta Twittear 0 leer más

PARTICIPACIÓN activa en foros Europeos

a través de ESTIF (European Solar Thermal Industry) y ESTTP (European Solar Thermal Technology Platform) [...]

Me gusta Twittear 0 leer más

Participación colectiva de todos los asociados en el [...]

(información de obras, todos los visados, proyectos y licitacion

Me gusta Twittear 0 leer más

INFORMACIÓN SOBRE LOS SOCIOS EN LA WEB

INFORMACIÓN permanente a los socios de la actividad de la Asociación, aviso de novedades en [...]

Me gusta Twittear 0 leer más

Foro de encuentro

de debate de ideas y de propuestas comunes encaminadas a la mejora de la situación [...]

Me gusta Twittear 0 leer más

ASOCIACIÓN SOLAR de la INDUSTRIA TÉRMICA

RECURSOS PARA SOCIOS

- CIRCULARES Y NEWSLETTER
- AYUDAS E INCENTIVOS ST
- INFORMES MERCADO ASIT ST
- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA
- Solicitar Contraseña

ÚLTIMAS NOTICIAS

miércoles 14 de noviembre de 2018

Jornada Nuevas Oportunidades para la Energía Solar Térmica, 26 de noviembre 2018, Barcelona

Conscientes de la importancia y la necesidad de colocar el ahorro, la eficiencia energética y [...]

Me gusta 0 Twittear más

viernes 11 de mayo de 2018

Presentaciones del X Congreso Energía Solar Térmica organizado por ASIT "El nuevo Código Técnico de la Edificación, hacia los Edificios de Consumo Casi Cero" 14 Junio

ASIT, Programa X Congreso EST-CTE, Genera 2018, 14 JUNIO.pdf ACIONES: Luis Vega,

Me gusta 0 Twittear más

viernes 11 de mayo de 2018

Presentaciones Jornada sobre la aplicación de la Energía Solar Térmica en las Redes de Calor y Frío (SDH&C), 13 de junio de 2018

Programa Jornada SDH, SOLPLAT, Genera 2018, 13 junio.pdf Javier Sigüenza, on ADHAC.pdf Iñ

Me gusta 0 Twittear más

anterior ver todas siguiente

GUÍA ASIT de Energía Solar Térmica

Tras el amplio consenso conseguido con la Administración y todos los agentes del sector, la Guía es **Documento Reconocido del RITE,** desde junio de 2012.

"Herramienta" de trabajo imprescindible para todos los profesionales del sector.

- La Guía pretende que los nuevos agentes que entren en el mercado partan de unos conocimientos mínimos que eviten el mal funcionamiento de las instalaciones
- La Guía centra sus contenidos en las vías prescriptivas y prestacionales que el RITE y el CTE exigen.
- La Guía homogeniza criterios de diseño y de inspección, para poderse comprobar que la instalación cumple lo exigido en la normativa.
- **http://www.minetur.gob.es/energia/desarrollo/EficienciaEnergetica/RITE/Reconocidos/Reconocidos/Guia_Asit_de_la_energia_solar_termica.pdf**

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

IDAE
Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía

Convenio de Colaboración entre IDAE y ASIT para la actualización de la GUÍA EST:

Revisión, actualización y ampliación de los puntos que actualmente figuran en la GUÍA, la modificación del documento deberá abordar al menos los siguientes asuntos:

- Ampliación del alcance
- Ampliación de contenidos
- Diseño
- Operación y Mantenimiento
- Sistemas de control
- Ejemplos

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

IDAE
Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía

CTE
CÓDIGO TECNICO DE LA EDIFICACIÓN

Programa de cálculo para comprobar la Contribución Solar Mínima establecida en la Sección HE4 CTE, CHEQ4

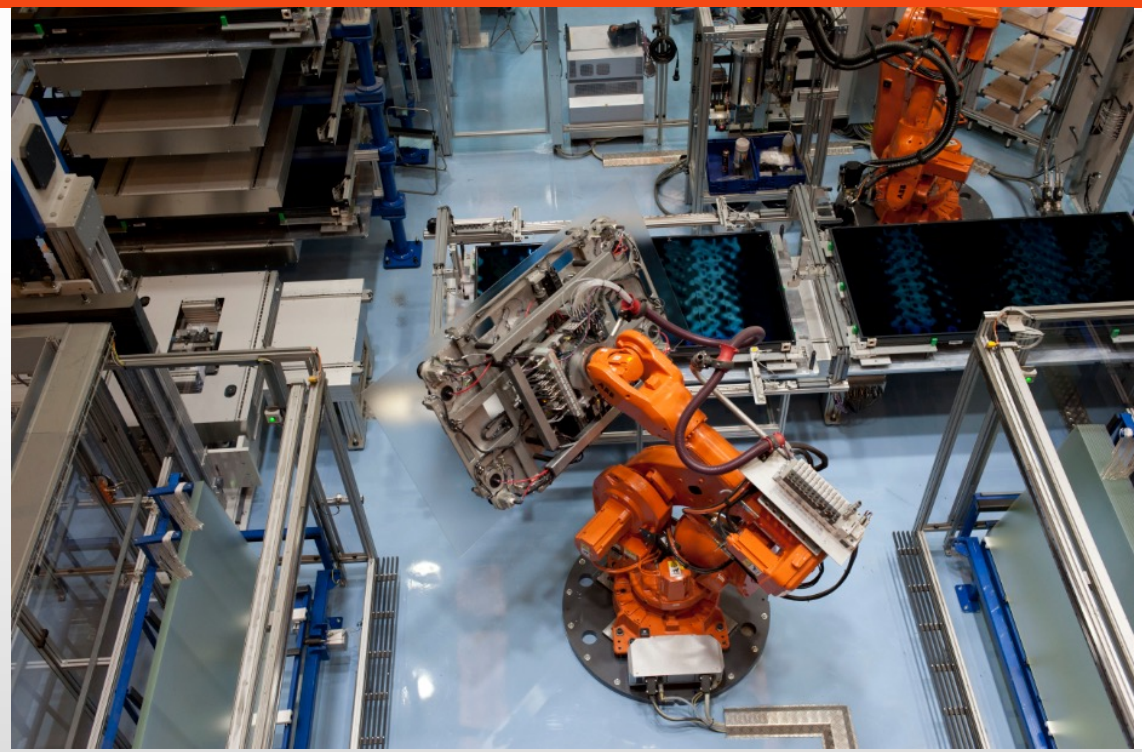
Junto con la elaboración de la GUÍA, ASIT decidió promover un programa de validación para evitar que las nuevas instalaciones solares sujetas a la obligación del CTE incumplieran los requisitos mínimos.

IDAE
Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía

HE4

ASIT
ASOCIACIÓN SOLAR de la INDUSTRIA TÉRMICA

PLATAFORMA TECNOLÓGICA ESPAÑOLA DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA DE BAJA TEMPERATURA



solplat

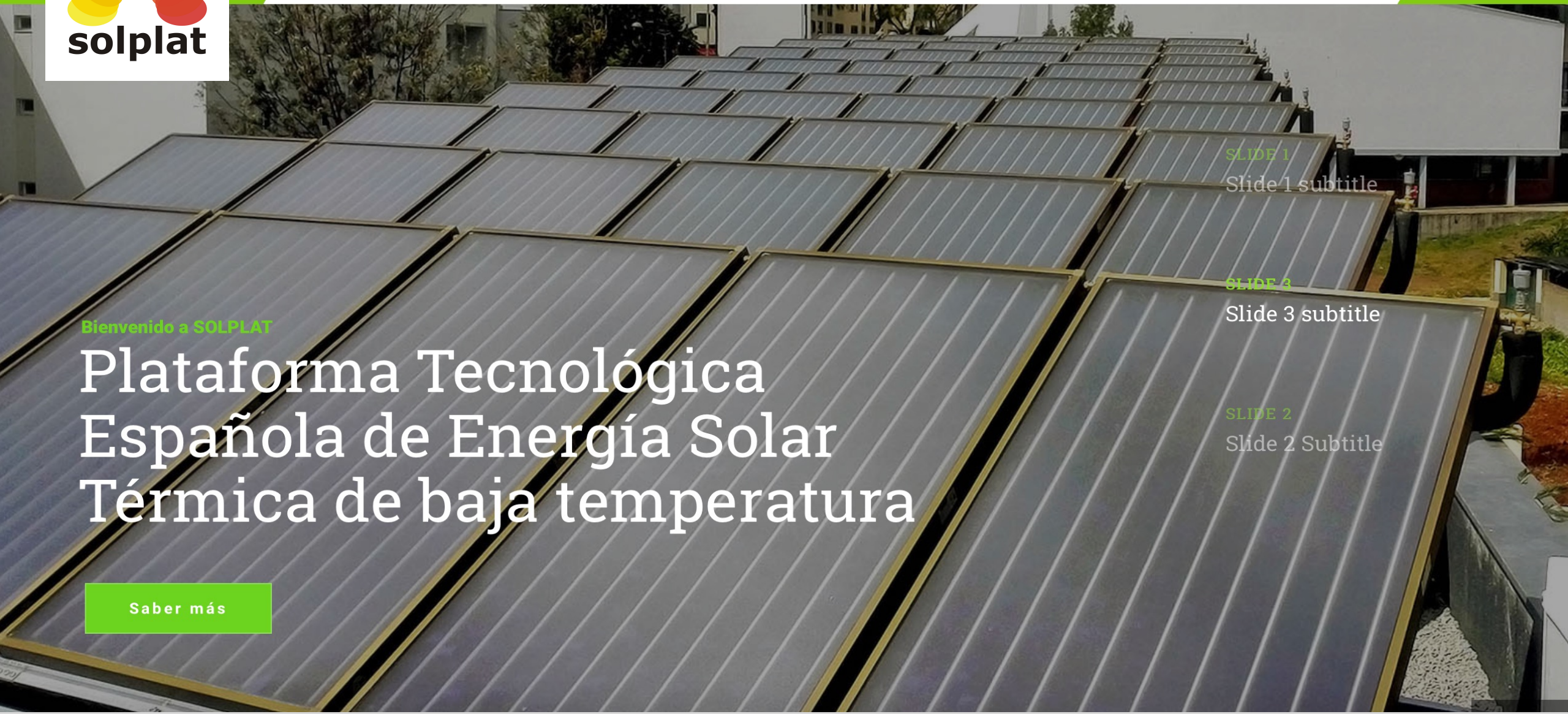
Financia:

PTR-2016-0818

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES
AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN

Coordina:

AIT
tecnalia



Bienvenido a SOLPLAT

Plataforma Tecnológica Española de Energía Solar Térmica de baja temperatura

Saber más

Financia
PTR 2016-0818:

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES
AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN

Coordina:

ASIT
tecnalia

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE PLATAFORMA TECNOLÓGICA SOLPLAT

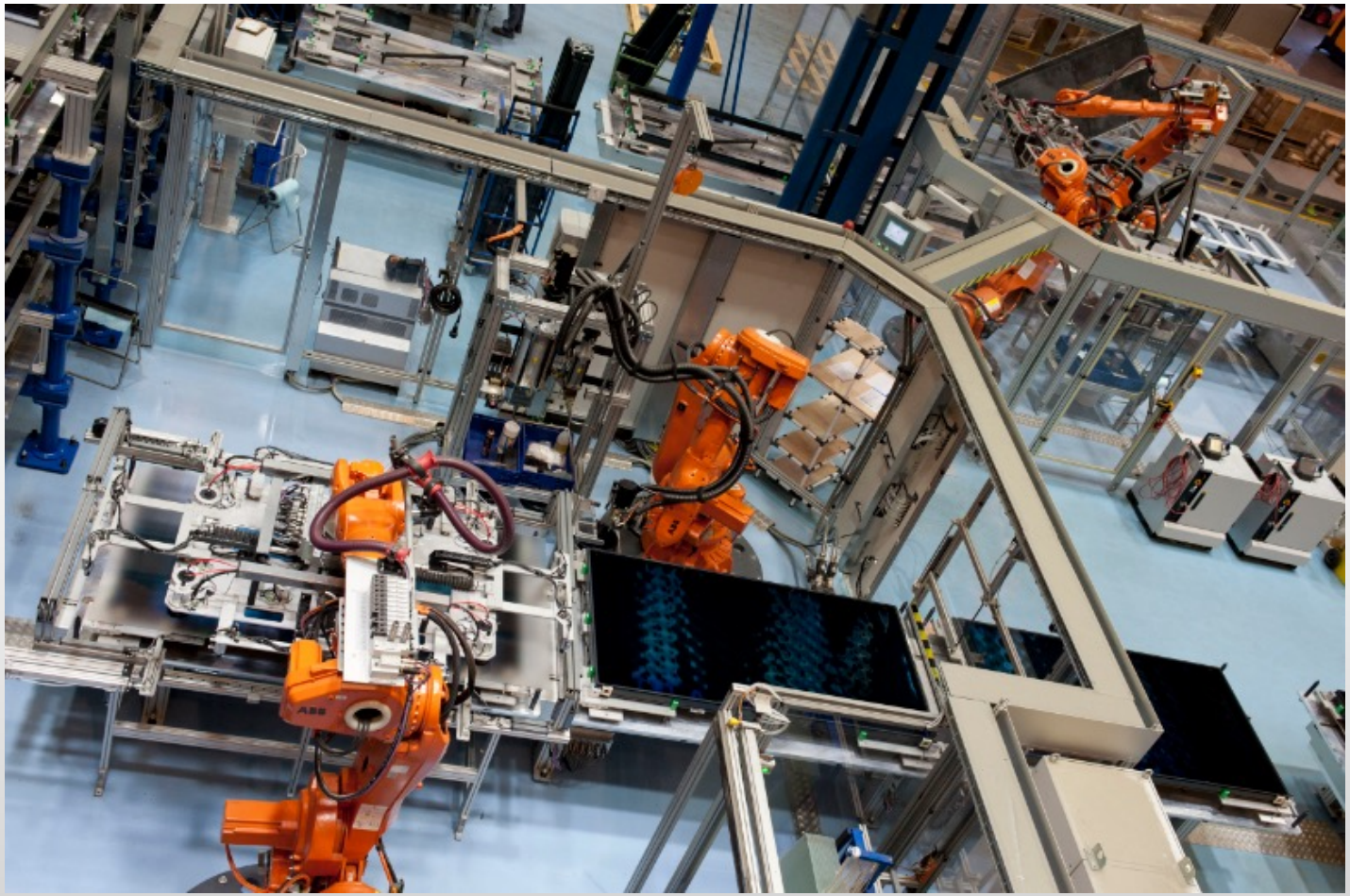
- ✓ **Invitar a participar** a todos los interesados en SOLPLAT, **crear sinergias** entre grupos de trabajo (sector ST – Investigadores – Administración – Ingenierías-…)
- ✓ La **movilización del potencial de innovación** del **tejido industrial** y **tecnológico** español;
- ✓ Facilitar la **internacionalización** de la tecnología española;
- ✓ Identificar y facilitar la entrada de las **nuevos avances en sensorización y TIC** para mejorar las prestaciones y fiabilidad de este tipo de aplicaciones;
- ✓ Avanzar en **nuevos materiales y equipos** que permitan aumentar la durabilidad de los sistemas;
- ✓ Abrir o continuar con determinadas líneas de innovación **ampliando el mercado actual y abriendo nuevos campos**;
- ✓ Integrar los avances de otras tecnologías energéticas apoyando la **hibridación de EERR para aplicaciones térmicas, "Calor Renovable";**
- ✓ Instrumentar las interrelaciones de los agentes de innovación a través de **promoción de eventos, reuniones, foros** y asistencia a reuniones y foros nacionales e internacionales (**Interplataformas, alianzas, organizaciones,** etc.) en los que deba participar por sus características e intereses actuales y futuros.

Capacidad productiva:

1.300.000 m^2

20% utilizada

75% exportación



AREAS DE INTERÉS ESTRATÉGICO EN I+D+I EN SOLAR TÉRMICA DE BAJA TEMPERATURA

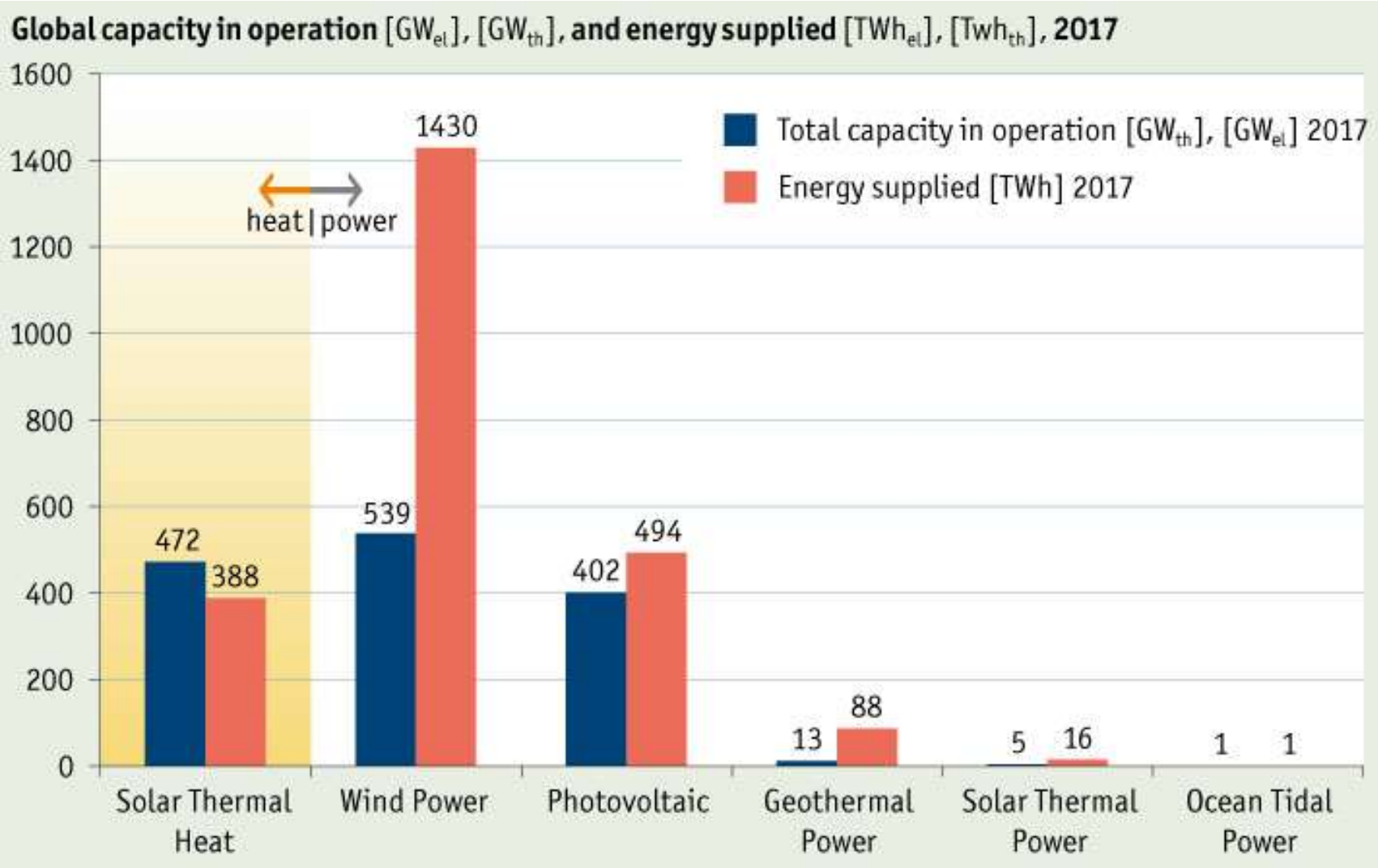
solplat

SITUACIÓN DE LOS MERCADOS DE SOLAR TÉRMICA

PUNTO DE PARTIDA

- Los combustibles convencionales son **caros, escasos y contaminantes**
- La **preocupación medioambiental** gana peso político y de imagen pública
- Las aplicaciones solares térmicas son tecnológicamente maduras y económicamente **ventajosas a medio plazo**, pero tienen **poca penetración** en el mercado con respecto a su **potencial**
- La normativa del CTE y de las ordenanzas solares han lanzando el mercado solar para ACS en viviendas
- Tendencia del mercado CTE : **Mínimo coste** de inversión que en lo posible **cumpla la normativa** y que evite reclamaciones.
- Necesidad de **mantenimiento** de instalaciones.
- Apertura a **nuevos nichos de mercado**, grandes consumos de calor

Installed capacities and energy supply



Sources: AEE INTEC, Global Wind Energy Council (GWEC), SolarPower Europe, REN21 – Global Status Report 2018

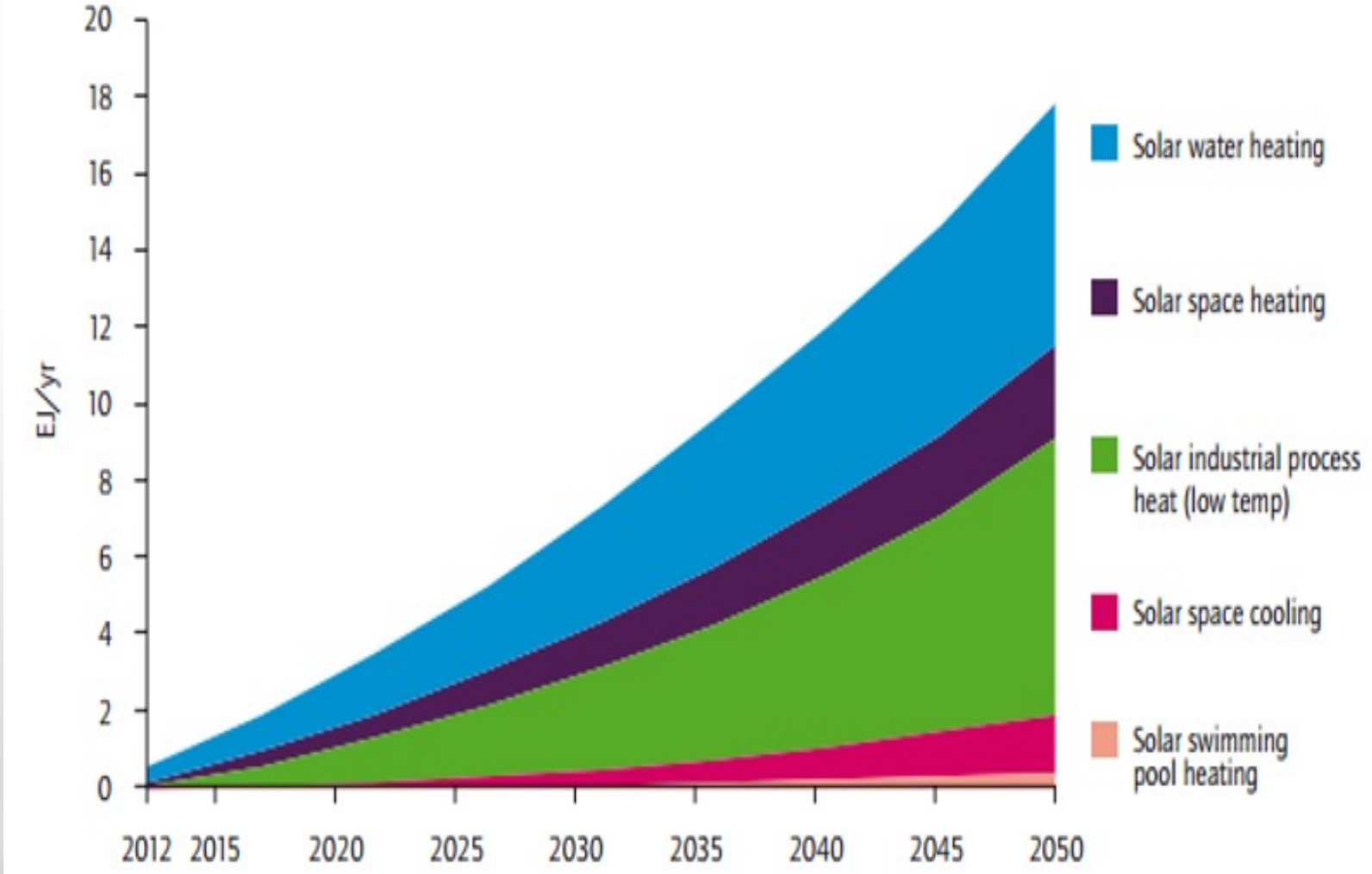
Contribución al suministro de energía y reducción de CO2:

- 388 TWh en 2017
- 134.7 millones toneladas de CO_2 evitadas

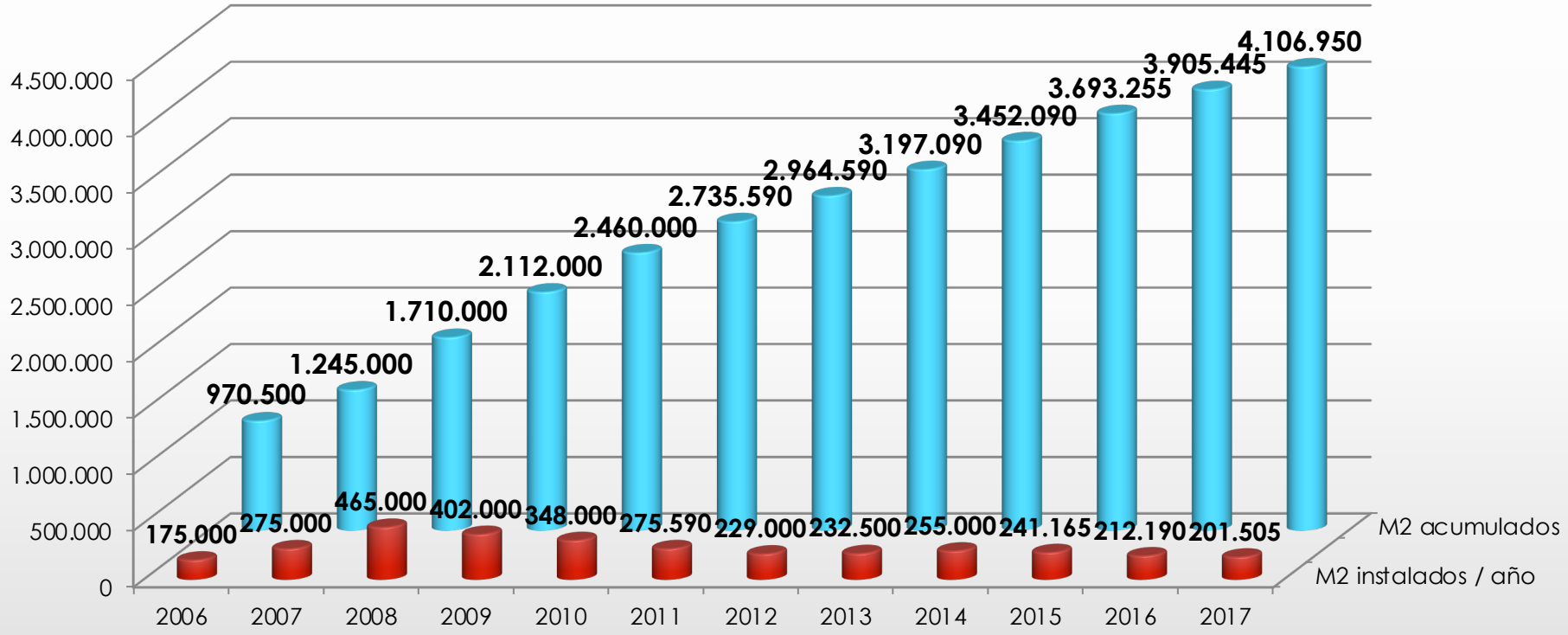
Petróleo equivalente:

- 41.7 millones toneladas de petróleo

ESCENARIOS 2050 PARA LA SOLAR TÉRMICA EN CALOR Y FRÍO



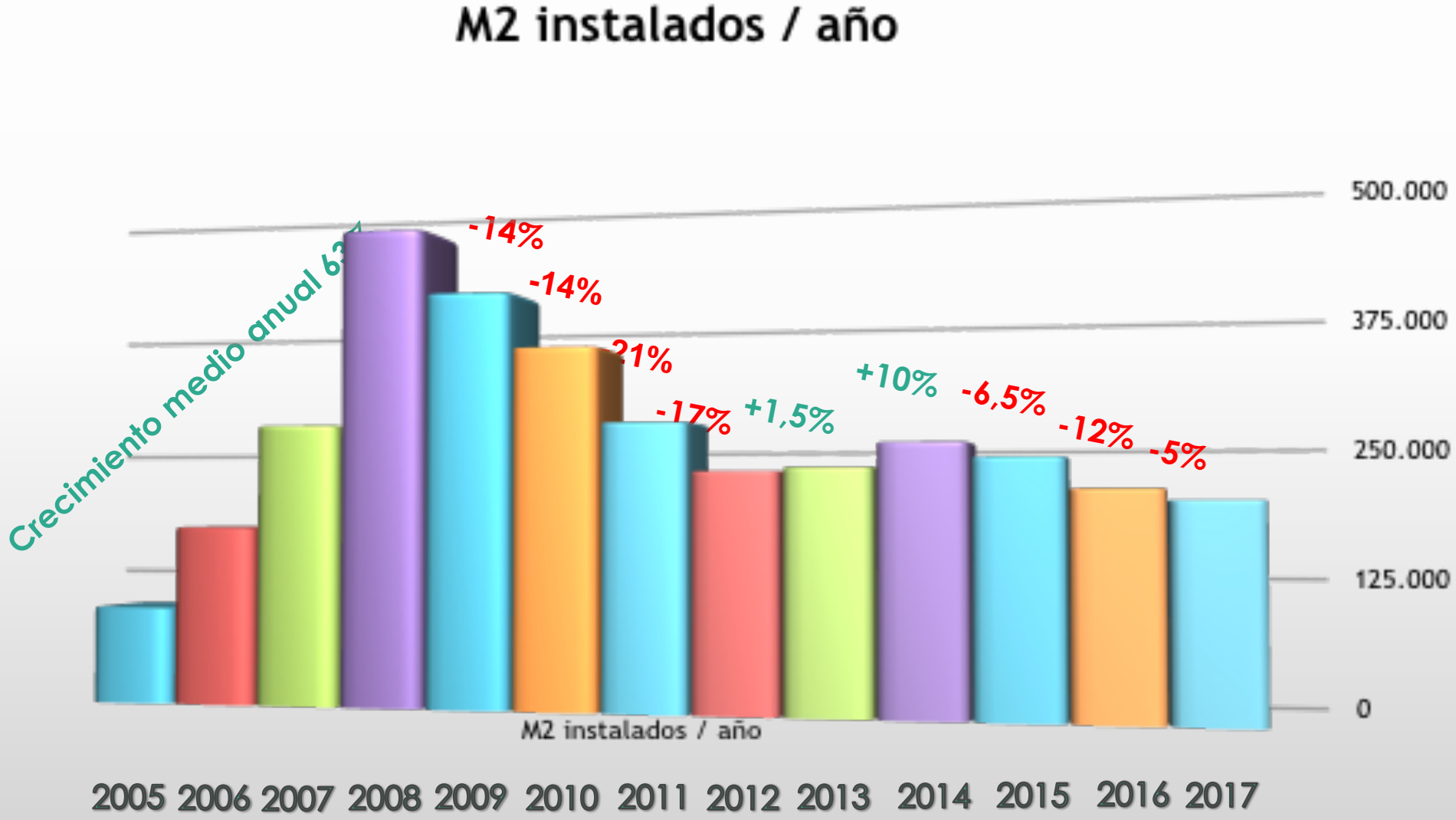
SOLAR TÉRMICA INSTALADA EN ESPAÑA

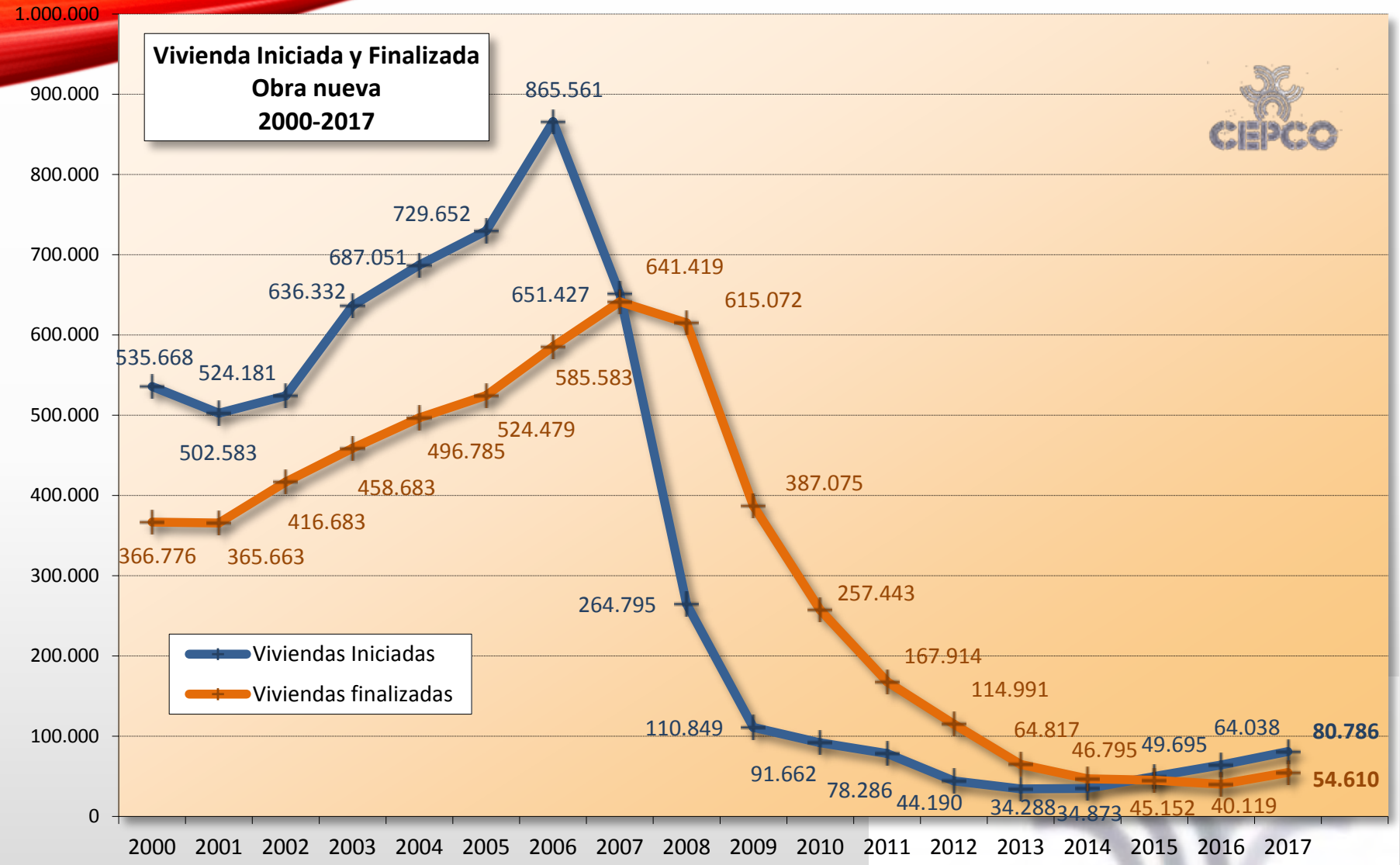


FUENTE: Asociación Solar de la Industria Térmica

⇔2,87 GWth acumulado 2017 (4.106.950 M2)

Desarrollo del Mercado 2005 - 2017

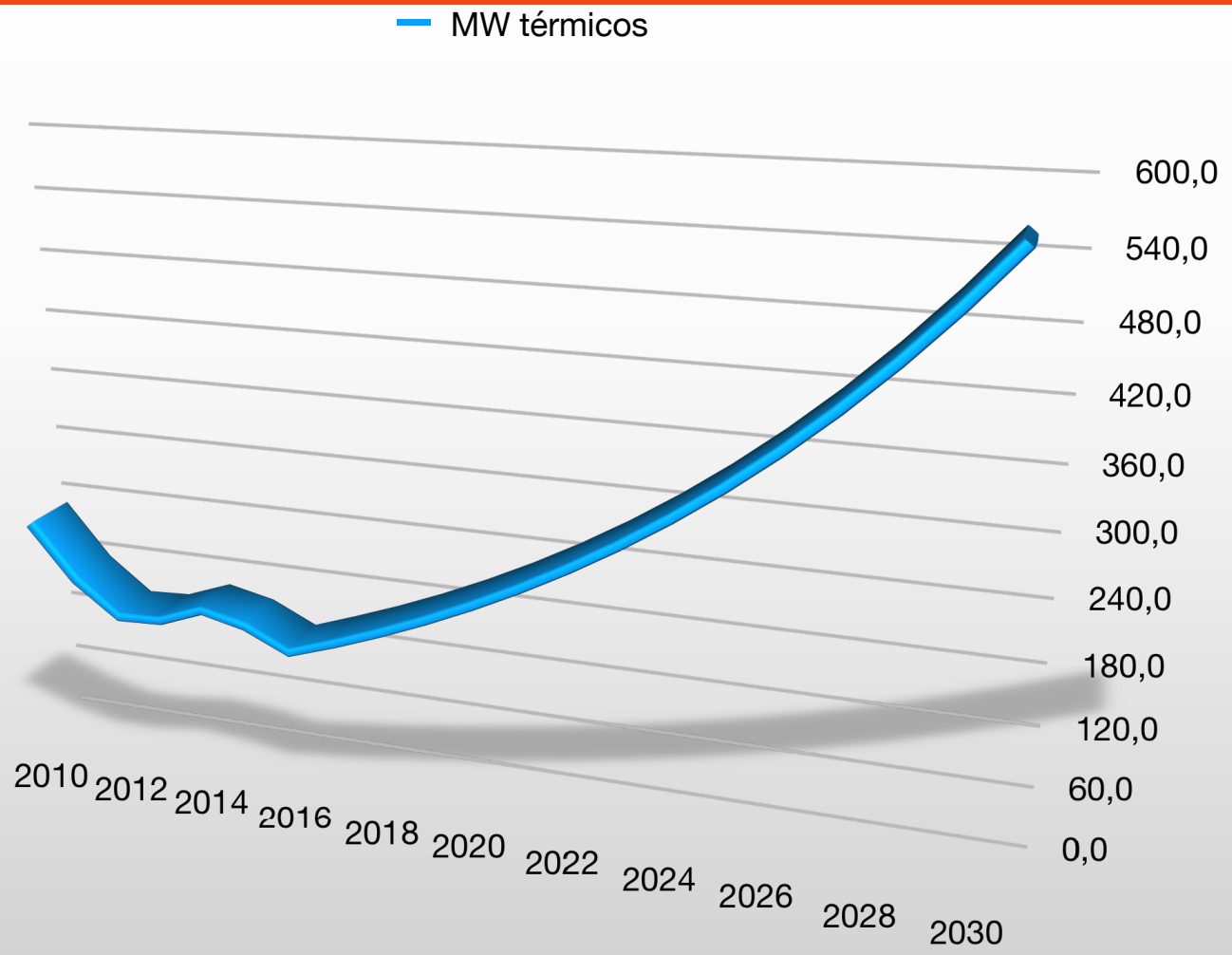




Fuente: Ministerio de Fomento

Fuente: Informe Coyuntura CEPCO, enero 2017, Datos Ministerio Fomento

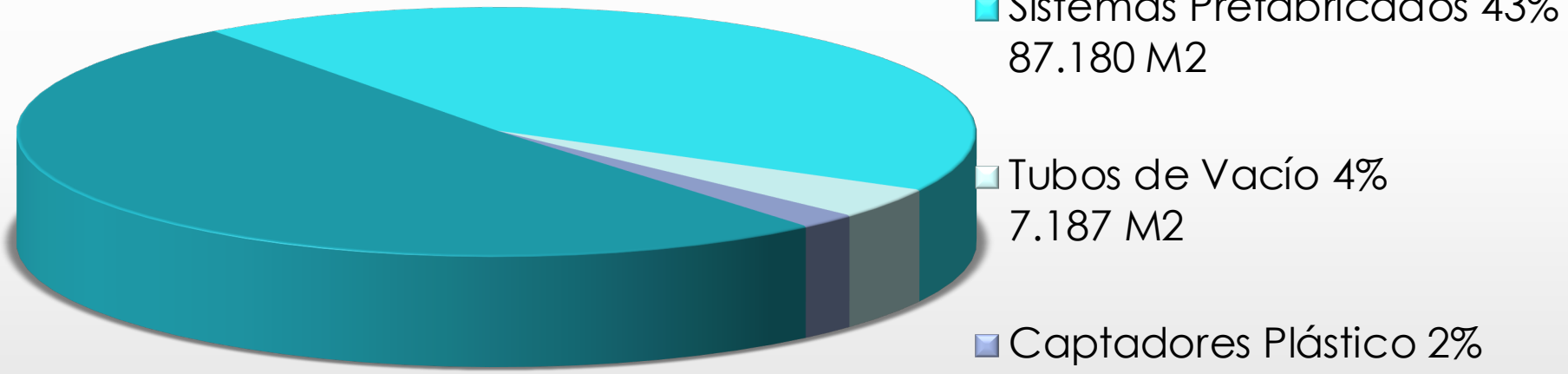
VALOR ANUAL ESPERADO DEL MERCADO ESPAÑOL



- Integración solar en edificios, edificios de consumo nulo
- Redes de Calor y Frío
- Aplicaciones Procesos Industriales
- Seguimiento y Evaluación Energética de instalaciones
- Se estima una notable incidencia de la incorporación de los modelos ESE en los nuevos nichos de mercado

Distribución por tipo de captador y sistema

201.505 M2 en 2017
(141 MWth)



⇔ **- 5 % vs. 2016 (212.190 M2)**

⇔ **2,87 GWth acumulado 2017 (4.106.950 M2)**

Fuente: Elaboración Propia

Distribución por Segmentos de Mercado

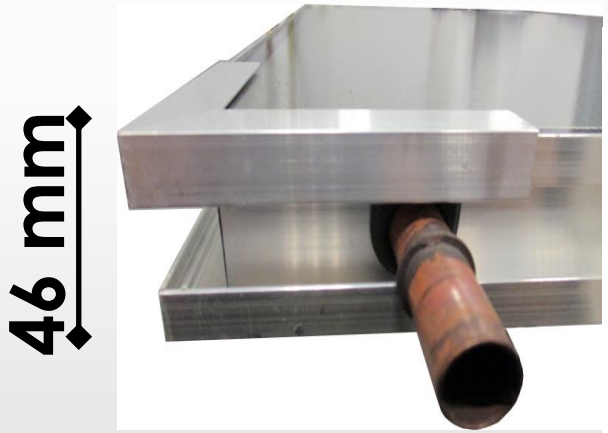
201.505 M2 en 2017 (141 MWth)

- CTE 86% 173.294 M2
- Ayudas CCAA 5% 10.075 M2
- Financiadas y Voluntarias 7% 14.136 M2
- Sector Terciario e Industrial 2% 4.000 M2

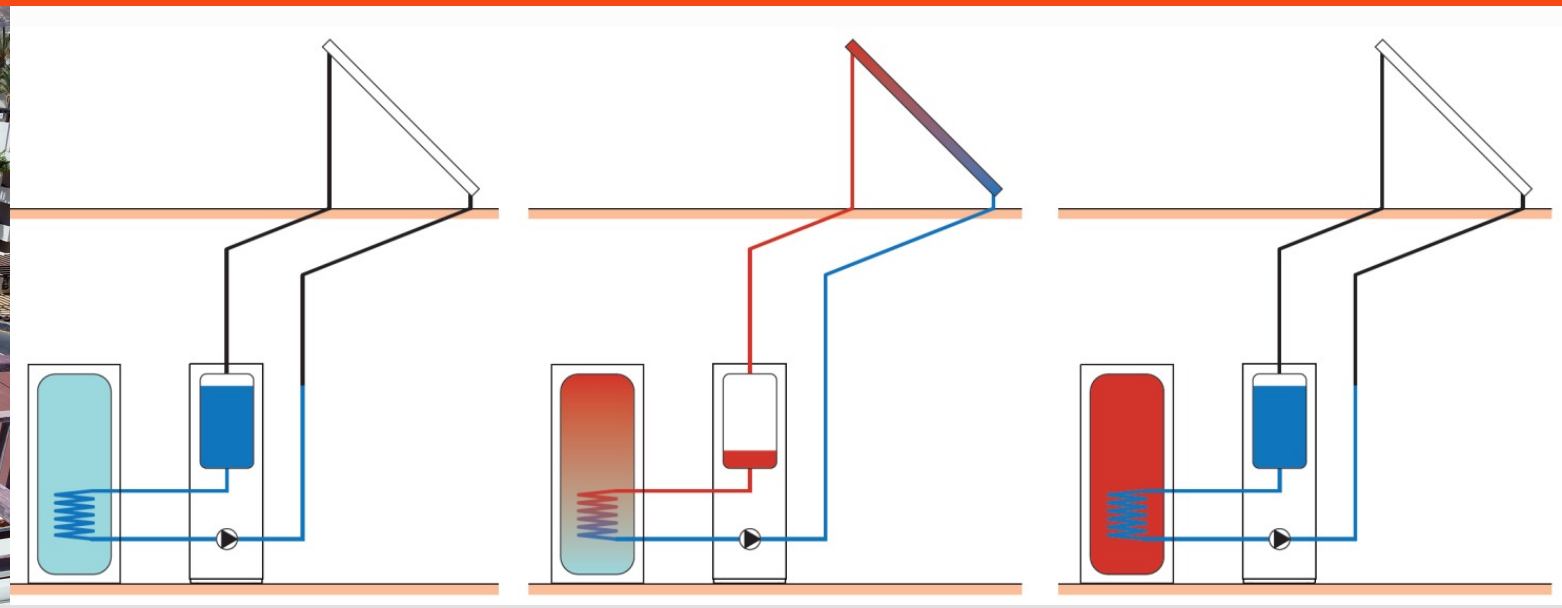
Fuente: Estimación Provisional, Elaboración Propia

STBT EN EL SECTOR RESIDENCIAL Y TERCIARIO

EJEMPLO DE INNOVACIÓN:
DESARROLLO DE CAPTADORES LIGEROS E INTEGRABLES



EJEMPLOS DE INNOVACIÓN EN SECTOR RESIDENCIAL Y TERCIARIO:
SISTEMA DRAIN-BACK



Evita problemas de sobretemperaturas.

SISTEMA DRAIN-BACK

- Alarga la vida de la instalación.
- Evita rotura de componentes.
- Evita fugas en la instalación.
- Reduce la degradación del fluido solar.
- Reduce los problemas de congelación.
- Menor coste de mantenimiento.

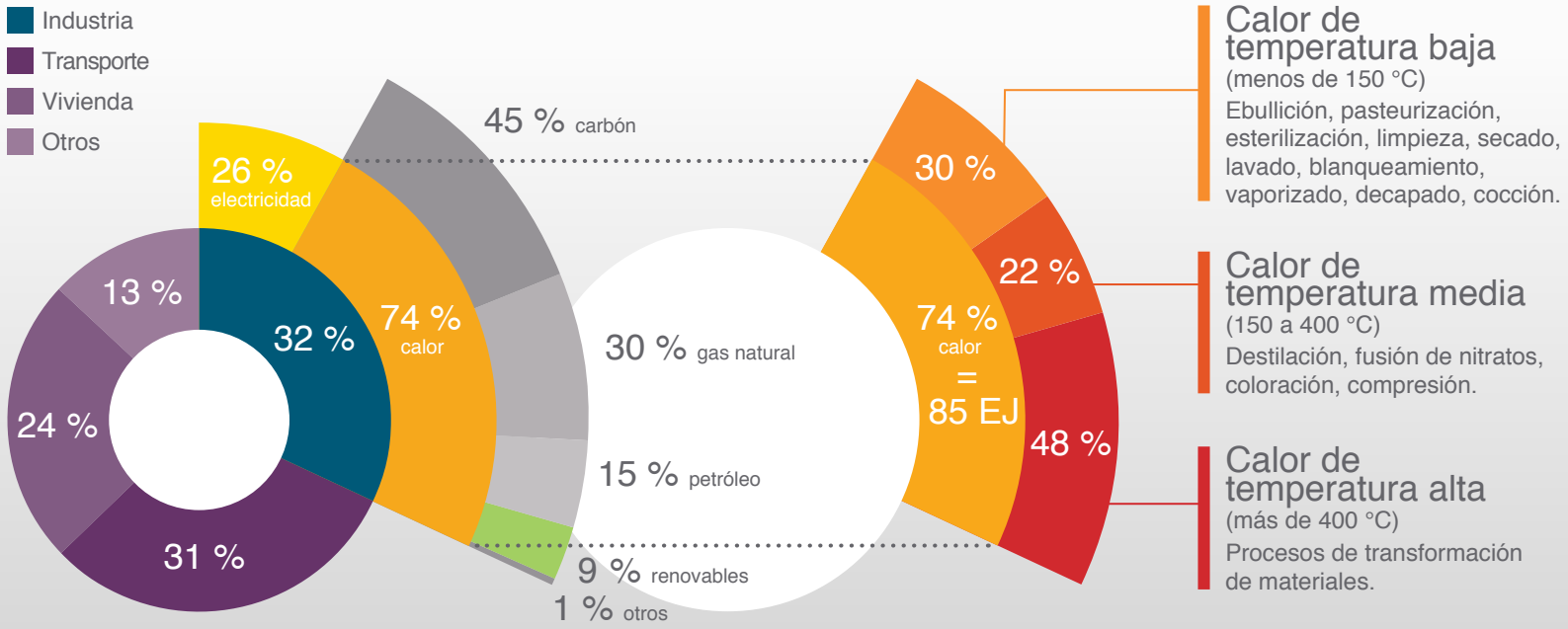
SBTB EN EDIFICIOS DE CONSUMO NULO / AUTOCONSUMO

STBT EN EL SECTOR INDUSTRIAL

EL CALOR SOLAR INDUSTRIAL COMPENSA

El consumo final de energía térmica en el sector industrial es mayor que el consumo de electricidad a nivel mundial. Sin embargo, se habla mucho más de la electricidad.

GRAN DEMANDA DE CALOR EN LA INDUSTRIA A NIVEL GLOBAL



CONSUMO TOTAL DE ENERGÍA FINAL 2014: 360 EJ (EXAJULIO, véase glosario página 17); IEA [1]

IRENA [2]

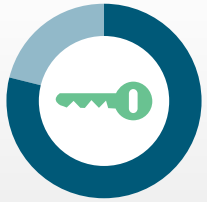
DEMANDA DE CALOR INDUSTRIAL EN AUMENTO

1.7 %

de crecimiento anual promedio de la demanda de calor industrial hasta 2030

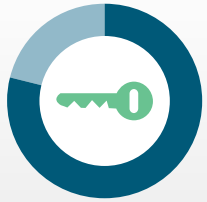
Solar Payback

Aumentar los esfuerzos de comunicación para incrementar la concienciа sobre la tecnología entre los clientes potenciales en la industria.



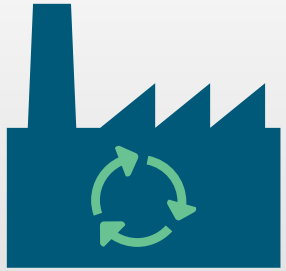
El **70 %** de los proveedores SHIP llave en mano está (muy) de acuerdo en que la tecnología SHIP ya ha demostrado su competitividad en muchos mercados, pero que no es muy conocida entre los clientes.

Apoyar los modelos de financiamiento para reducir riesgos y costos iniciales a inversionistas industriales pequeños y medianos.



El **79 %** de los proveedores SHIP llave en mano está (muy) de acuerdo en que los contratos de suministro de calor / modelos ESCO son un importante medio para incrementar el despliegue.

Implementar medidas para aumentar los precios de la energía (p. ej. impuesto sobre el carbono) o estipular una cuota de energías renovables en determinadas industrias.



INVERSIÓN INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA

- El periodo de recuperación de una **inversión** en solar térmica dependerá de la **zona** geográfica, del **consumo**, del **tamaño** de la instalación y de la fuente de **energía sustituida**.

- Tiempo medio de 6- 7 años para la recuperación de la inversión, y si se obtiene una **ayuda del 30% se reduce a 4-5 años**.

- La tendencia del precio de la **electricidad y del gas es al alza** por lo que los tiempos de recuperación de la inversión serán cada vez menores.

- Funcionamiento durante los más de **25 de años** de vida de la instalación solar térmica.

LOS SECTORES CON MAYOR POTENCIAL SON GRANDES CONSUMIDORES DE ACS, CALEFACCIÓN Y FRÍO, CON USOS CENTRALIZADOS Y UNA DEMANDA ANUAL CONOCIDA

Edificios públicos

- Polideportivos
- Hospitales
- Residencias
- Cuarteles
- Edificios de la Administración
- Escuelas
- Piscinas

Hostelería

- Hoteles
- Hostales
- Pensiones
- Campings
- Restaurantes
- Piscinas

Sectores industriales

- Agroalimentario (matadero, calefacción ganadería, conservas, pasteurización, limpieza)
- Vinícola (precalentamiento mosto, limpieza)
- Cervecera
- Textil (Secado y tintado)
- Automóvil – transporte
- Lavanderías
- Química
- Farmacéutica
- Reciclaje de vidrio
- Curtido
- Papel (Secado de la pasta y del papel)
- Desaladoras
- Desinfección
- Agricultura (invernaderos)

APLICACIONES INDUSTRIALES

Sector industrial	Unidad de operación	Rango de temperatura (° C)
Agroalimentario	Secado	30-90
	Lavado	60-90
	Pasteurización	60-80
	Tratamiento térmico	40-60
Bebidas	Lavado	60-80
	Esterilizante	60-90
	Pasteurización	60-70
Industria del papel	Cocinar y secar	60-80
	Agua para la caldera	60-90
Tratamiento superficial de metal	Tratamiento, electrodeposición, etc.	30-80
Ladrillos y bloques	Curación	60-140
Industria textil	Blanqueamiento	60-100
	Teñido	70-90
	Lavado	40-80
Todos los sectores industriales	Precalentamiento del agua de alimentación de la caldera	30-100
	Enfriamiento solar industrial	55-180
	Calefacción de edificios de fábrica	30-80

Industria extractiva y manufacturera con alto consumo energético (60-160ºC)	Nº ind.	Fuel/Gas-oil/Gas (MWh)	Consumo Medio MWh/Ind.	Potencia m^2 Solar 50%
Pan, galletas y productos de panadería y pastelería	7961	954 200	120	1 370 977
Elaboración de bebidas alcohólicas	2589	587 667	227	844 349
Producción de aguas minerales y bebidas alcohólicas	369	553 667	958	508 142
Preparación e hilado de fibras textiles	623	109 850	176	157 830
Fabricación de tejidos textiles	434	164 683	379	236 614
Acabado de textiles	763	584 867	767	840 326
Preparación, curtido y acabado de cuero	263	127 917	486	183 788
Fabricación de chapas, tableros y paneles de madera	399	893 717	2 240	1 284 076
Fabricación de pasta papelera, papel y cartón	235	3 477 883	14 800	4 996 959
Fabricación de productos químicos básicos	825	6 447 233	7 815	9 263 266
Total	**14 461**	**13 701 683**	**947**	**19 686 327**

INDITEX

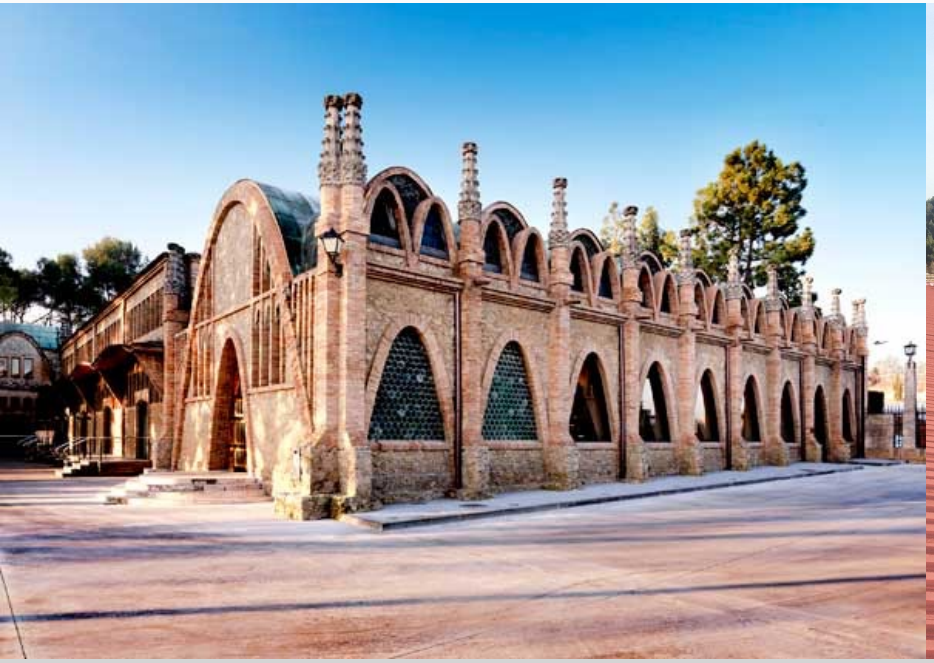
Arteixo. A Coruña, 1.500 M2

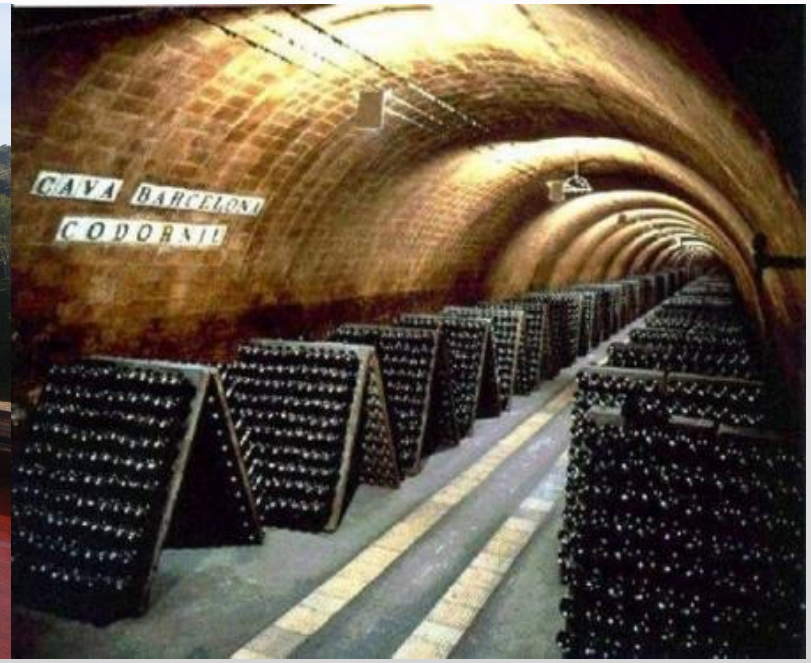
CODORNÍU

Limpieza y desinfección de tuberías

30 captadores de tubo de vacío

Ahorro de 10.000 l/año de gasoil





GRUPO MATARROMERA

Sistemas de calentamiento de agua para su uso sanitario e industrial para el autoabastecimiento del proceso productivo con dos plantas de energía solar térmica: 23 captadores en Bodega Valdelosfrailes y 30 captadores en Bodega Matarromera.

FÁBRICA DE PRECOCINADOS, Madrid
Producción ACS
2.500 Litros
18 Captadores
Superficie de 44 m2

LAVANDERÍA INDUSTRIAL, CÁCERES
Producción ACS
5.000 litros
40 Captadores
Superficie de 96 m2

AL COMPÁS
&
Dish

TALLERES RENFE MADRID
Producción de ACS
24.000 litros
160 Captadores
Superficie de 328 m2.

TALLERES RENFE MÁLAGA
Producción de ACS
10.000 litros
60 Captadores
Superficie de 126 m2.

HOTEL JARDíN TROPICAL

Producción ACS
20.000 Litros
28 Captadores gran formato
Superficie de 176 m2

IBEROSTAR

★★★★

Torviscas Playa

Producción ACS
30.000 Litros
34 Captadores gran formato
Superficie de 319 m2

REDES DE DISTRITO

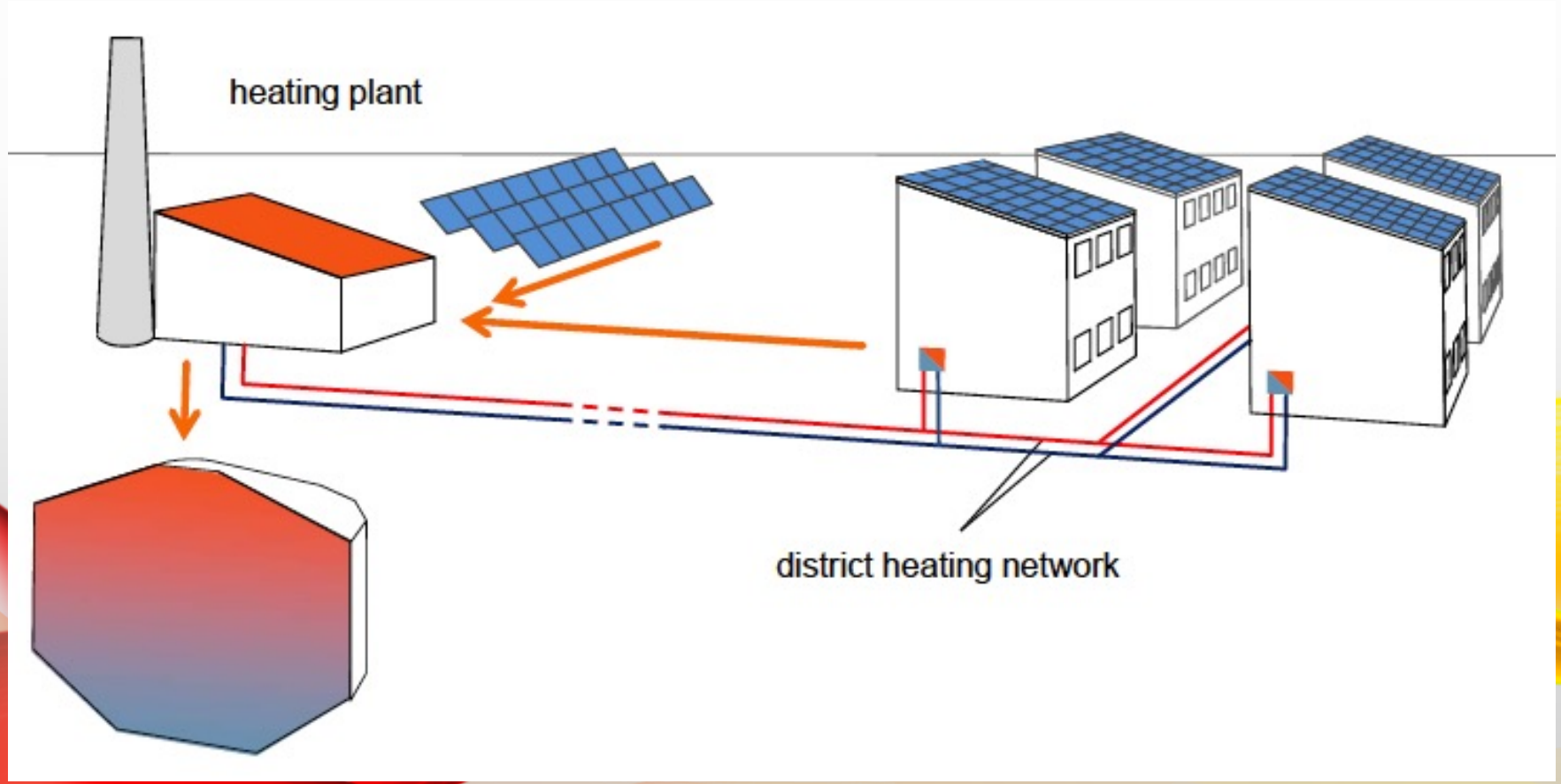
Silkeborg:
156.694 m2
110 MW

Produción anual:
80 GWh

Hibridación con otras tecnologías en redes de distrito.
400 redes en España.

CALEFACCIÓN DE DISTRITO CON ENERGÍA SOLAR

En Europa más de 164 plantas con más de 1.000 m2 de captadores solares han sido puestos en funcionamiento desde mediados de los años 90. De estas aproximadamente la mitad de las plantas tienen una energía térmica nominal de 1 MW y una parte principal de las plantas están conectadas a esquemas de calefacción urbana.



REDES DE DISTRITO

- Criterio de diseño: 100% fracción solar en verano (agua caliente sanitaria + pérdidas térmicas de red)

- Objetivo: Apagar la/s caldera/s de biomasa en verano para…
  - Reducir el funcionamiento a carga parcial
  - Reducir el mantenimiento
  - Reducir el consumo de combustibles fósiles
  - Diversificación de fuentes energéticas
  - Cero emisiones, cero partículas
  - Coste fijo energía solar = 0 €, sin fluctuaciones

ENERGÍA SOLAR, ACUMULACIÓN ESTACIONAL

CALEFACCIÓN DE DISTRITO CON ENERGÍA SOLAR, ACUMULACIÓN ESTACIONAL

TECNOLOGÍA MADURA

- Proyectistas con amplios conocimientos
- Instaladores con gran experiencia
- Fabricantes con soluciones técnicas

SOLUCIONES TÉCNICAS

- Controles electrónicos avanzados
- Sistemas per evitar sobretemperaturas
- Captadores de muy alto rendimiento

RENDIMIENTOS ELEVADOS

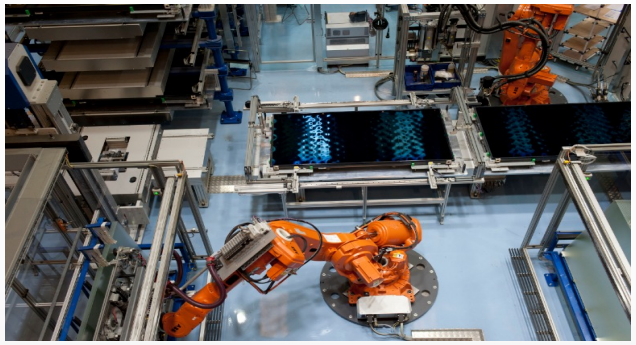
- Rendimientos superiores al 70%
- Es el método más eficiente para generar más energía (calor) en el menor espacio
- Contaminación cero e impacto nulo

AUTOCONSUMO SIN MARCO REGULATORIO

- No existen limitaciones normativas aplicadas a la solar térmica

- Las instalaciones se deben realizar según RITE

Tecnología madura



Capacidad de innovación

Nuevos nichos de mercado

Inversión Rentable o ESE/sin inversión

Gracias por su atención

info@asit-solar.com
www.asit-solar.com
www.solplat.com