



## **10º Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 10)**

**ST-16. Innovación y nuevas tecnologías en ahorro, eficiencia energética y energías renovables**

**Innovación en Energía Solar Termoeléctrica**

Eduardo Zarza Moya

CIEMAT



Miércoles 24 de noviembre de 2010



# INNOVACIÓN EN ENERGÍA SOLAR TERMOELÉCTRICA

## ÍNDICE

- ➡ **Introducción**
- ➡ **Retos actuales de I+D más importantes**
- ➡ **Medidas de acompañamiento necesarias**



# INNOVACIÓN EN ENERGÍA SOLAR TERMOELÉCTRICA

## ÍNDICE

- ➡ **Introducción**
- ➡ Retos actuales de I+D más importantes
- ➡ Medidas de acompañamiento necesarias

# INNOVACIÓN EN ENERGÍA SOLAR TERMOELÉCTRICA

01

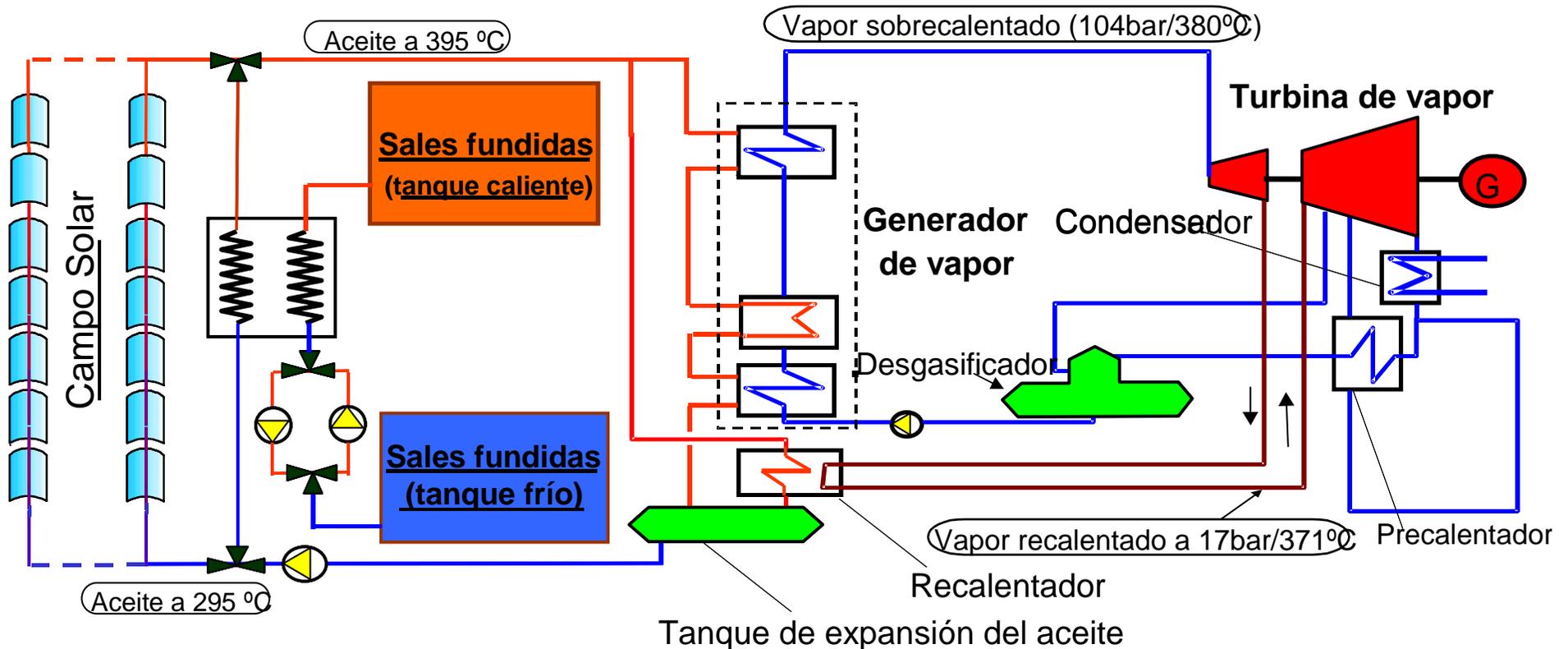
➤ Está teniendo lugar, especialmente en España, un importante despliegue comercial de las plantas solares termoeléctricas



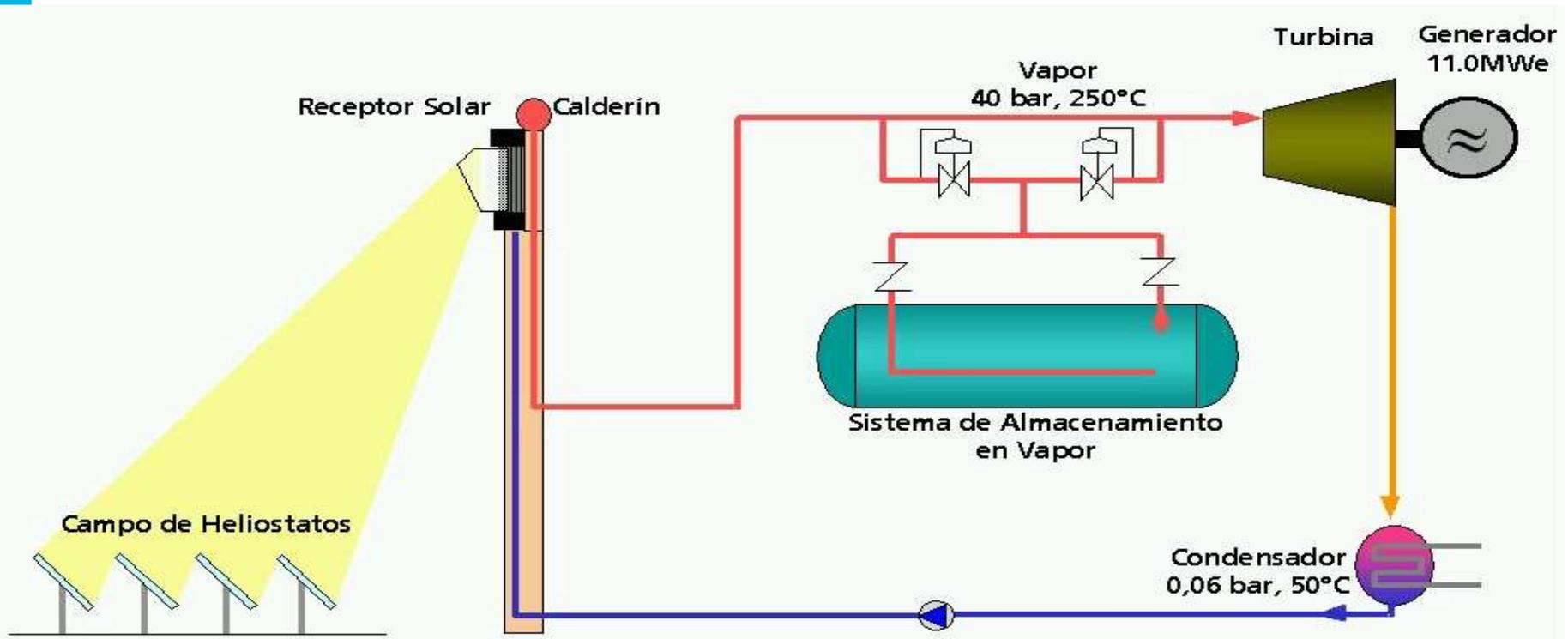
# INNOVACIÓN EN ENERGÍA SOLAR TERMOELÉCTRICA

02

- Está teniendo lugar, especialmente en España, un importante despliegue comercial de las plantas solares termoeléctricas
- La generación actual de plantas solares termoeléctricas está fundamentalmente basada en esquemas y componentes tecnológicamente conservadores y poco innovadores



- Está teniendo lugar, especialmente en España, un importante despliegue comercial de las plantas solares termoeléctricas
- La generación actual de plantas solares termoeléctricas está fundamentalmente basada en esquemas y componentes tecnológicamente conservadores y poco innovadores



**Esquema de las plantas comerciales de receptor central actuales en España**

- Está teniendo lugar, especialmente en España, un importante despliegue comercial de las plantas solares termoeléctricas
- La generación actual de plantas solares termoeléctricas está fundamentalmente basada en esquemas y componentes tecnológicamente conservadores y poco innovadores
- Las plantas solares termoeléctricas actuales resultan rentables gracias a los incentivos en forma de primas o desgravaciones fiscales que se le conceden
- Lo lógico y previsible es que las actuales ayudas que en los diversos países existen se vayan reduciendo paulatinamente

### CONCLUSIÓN

Es necesario un importante esfuerzo de I+D+i en la tecnología de las plantas solares termoeléctricas para que puedan seguir expandiéndose comercialmente y desarrollar todo su potencial para llegar a ser un importante pilar de un nuevo mercado energético más sostenible.



# INNOVACIÓN EN ENERGÍA SOLAR TERMOELÉCTRICA

## ÍNDICE

- Introducción
- **Retos actuales de I+D más importantes**
- Medidas de acompañamiento necesarias

Las plantas solares termoeléctricas tienen que mejorar su sostenibilidad medioambiental y aumentar su competitividad frente a las plantas eléctricas convencionales y otras energías renovables.

Los tres requisitos principales para lograr estos objetivos son:

- Reducción de costes
- Mayor gestionabilidad
- Mejorar la sostenibilidad medioambiental

Se deben definir y desarrollar programas adecuados de I+D que acometan los retos tecnológicos asociados a estos requisitos, lo cual permitirá continuar con la implantación comercial a gran escala de las plantas solares termoeléctricas

## Retos de I+D prioritarios

- Nuevos fluidos de trabajo para colectores cilindro parabólicos, más benignos medioambientalmente que los aceites térmicos y con mayores temperaturas de trabajo
- Sistemas de almacenamiento térmico más rentables
- Motores Stirling solarizados con alta fiabilidad y bajo mantenimiento
- Diseños de heliostatos, cilindro parabólicos y Fresnel más económicos
- Reducción del consumo de agua de las plantas solares termoeléctricas
- Tubos absorbedores más económicos sin deterioro de la eficiencia

## Condiciones necesarias para que se acometa de forma eficiente el esfuerzo en I+D+i

- Marco legal estable y adecuadamente planificado, que de confianza y seguridad al sector.
- Mecanismos y procedimientos estables que garanticen una eficaz y fluida comunicación entre los diversos sectores involucrados en el esfuerzo de I+D+i necesario (Gobiernos, U.E., Centros de I+D y sector industrial)
- Diseminación de la tecnología, mediante titulaciones específicas, masters, seminarios, etc., que permitan al sector disponer de profesionales con una adecuada formación para incorporarse de forma eficaz a las diversas parcelas que conforman este sector tecnológico
- Programas, tanto nacionales como europeos, de apoyo a los proyectos de I+D y plantas innovadoras, con dotación presupuestaria adecuada
- Dotar al sector de una normativa específica en cuanto a estandarización.
- Avanzar en la mejora de las interconexiones eléctricas internacionales.

*¡ Gracias por su atención !*