

Proyecto  
demostrativo  
que muestra la  
conversión y el  
almacenamiento  
de las energías  
solar y eólica  
en forma de  
hidrógeno y la  
refrigeración  
autónoma de  
edificios a partir  
de energía solar



*HydroSolar 21*

[www.hydrosolar21.com](http://www.hydrosolar21.com)

la energía del futuro en Burgos

# Líneas de actuación:

Único proyecto de Castilla y León aprobado por la Comisión Europea en la convocatoria 'Life Medio Ambiente 2004'.

El proyecto Hydrosolar 21 integra, para el abastecimiento energético de un edificio, un sistema de refrigeración solar por adsorción y un sistema automático de alumbrado eléctrico a partir de la combustión de hidrógeno eólico y fotovoltaico en una pila de combustible.

Proyecto renovable de emisión cero (No contaminante en ninguno de sus procesos).

- Utilización de las energías eólica y fotovoltaica para la producción de hidrógeno por electrólisis del agua y su almacenamiento como combustible.
- Utilización de procesos de adsorción alimentados por energía solar para la producción de frío y con ello la refrigeración del edificio.



# Objetivos:

- 1** Innovación y desarrollo de sistemas de refrigeración solar a través de un prototipo preindustrial de producción de frío para la refrigeración parcial del edificio. Se utiliza la radiación solar sobre un sistema de adsorción de metanol en carbón activo.
- 2** Producción mediante energías renovables de hidrógeno y su posterior almacenamiento y consumo. Se pretende elaborar un prototipo de producción electrolítica de hidrógeno para abastecer una carga final de iluminación de un edificio.
- 3** La integración de ambos prototipos en un edificio demostrativo.
- 4** Transferencia tecnológica orientada a la creación de nuevas empresas.



El edificio demostrativo del proyecto está situado en las inmediaciones del Centro Europeo de Empresas e Innovación de Burgos (CEEI Burgos).

Su proyecto de construcción se desarrollará siguiendo las indicaciones del Green Building Challenge (GBC), herramienta que utiliza un nuevo método de evaluación medioambiental de los edificios.

Su uso estará destinado a fines sociales y como incubadora de empresas medioambientales de base tecnológica.

Sujeto a una evaluación energética previa.



Proyecto  
Cofinanciado  
por la Unión Europea

Socios del proyecto:

