



PROYECTO HYDROSOLAR 21

www.hydrosolar21.com

Convocatoria **LIFE MEDIO AMBIENTE**





1.- Consideraciones generales del Programa LIFE

□ ¿ Qué es el Programa LIFE ?

- Es el instrumento comunitario con cargo al cual se conceden fondos a proyectos medioambientales, y de proyección de la naturaleza, en toda la Unión y en algunos países candidatos, países adherentes y países vecinos.

□ Objetivos del Programa LIFE:

- Contribuir a la aplicación, actualización, y desarrollo de la política comunitaria de medio ambiente, y de la legislación de medio ambiente, en particular en lo que se refiere a la integración del medio ambiente en las demás políticas, y al desarrollo sostenible en la Comunidad.

□ Contenido del Programa LIFE:

- LIFE consta de tres ámbitos temáticos: LIFE Naturaleza, LIFE Medio Ambiente, y LIFE Terceros Países.



2.- Convocatoria LIFE MEDIO AMBIENTE 2004

- **Proyectos presentados en toda la UE:** 534
- **Proyectos aprobados en toda la UE :** 89
- **Proyectos aprobados en España:** 16
 - **Reparto de los proyectos aprobados en España:**
 - Valencia 4
 - Cataluña 4
 - Andalucía 2
 - Castilla la Mancha 2
 - Galicia 1
 - Murcia 1
 - Aragón 1
 - Castilla y León 1 HYDROSOLAR 21



3.- El Proyecto HYDROSOLAR 21 (I)

□ **Socios:**

- Ayuntamiento de Burgos
- Asociación Plan Estratégico de Burgos (Líder)
- Universidad de Burgos
- Instituto Tecnológico de Castilla y León
- Centro Europeo de Empresas e Innovación de Burgos
- Instituto de la Construcción de Castilla y León.
- Agencia Provincial de la Energía.

□ **Duración del Proyecto:**

- Diciembre 2005 – Noviembre 2008

□ **Presupuesto:** 2.998.449 €

□ **Contribución Comunitaria:** 50%



3.- El Proyecto HYDROSOLAR 21 (II)

□ En qué consiste el Proyecto:

- HYDROSOLAR 21 pretende demostrar cómo la tecnología de adsorción de gases puede ser empleada para captar energía del sol, produciendo frío mediante procesos de evaporación-licuación de metanol utilizando la diferencia de temperatura entre la noche y el día.

Igualmente HYDROSOLAR 21 trata otro de los aspectos fundamentales del uso eficiente de la energía, utilizando el Hidrógeno como sistema de almacenamiento de energía.

- En base a las investigaciones desarrolladas por los Grupos de Investigación de la Universidad de Burgos, Energías Renovables y Amido, se construirán y ensamblarán dos prototipos pre-industriales: Producción de frío, y Almacenamiento de Energía en forma de Hidrógeno, y se aplicarán como solución constructiva a un edificio público situado en el Centro Europeo de Empresas e Innovación de Burgos.

Se pretende que éste edificio sea alimentado por fuentes de energías renovables (solar con refuerzo de la eólica)



3.- El Proyecto HYDROSOLAR 21 (III)

□ Objetivo principal del proyecto:

- El objetivo fundamental de HYDROSOLAR 21 es demostrar la eficiencia de los dos prototipos: Producción de Frío y Almacenamiento de hidrógeno, ensamblados en un sistema de captación de energías renovables capaz de satisfacer las necesidades de un edificio público dedicado a las tecnologías limpias.
- La integración de ambos prototipos en un edificio demostrativo, implica el desarrollo de una adecuada solución constructiva en el que los resultados de eficiencia, estética y seguridad completan el esfuerzo de las mejoras tecnológicas, aumentando las expectativas de replicabilidad como solución compacta.
- Con éste objetivo se aborda la construcción de un prototipo integrado en un edificio demostrativo, a la vez que se pone en marcha un ambicioso proyecto de difusión de resultados y de agrupación de diferentes entidades, pensando no sólo en la replicabilidad sino en el traslado a la industria de los sistemas de captación solar, producción-almacenamiento de Hidrógeno, y generación de frío-calor.



3.- El Proyecto HYDROSOLAR 21 (III)

□ Objetivo principal del proyecto:

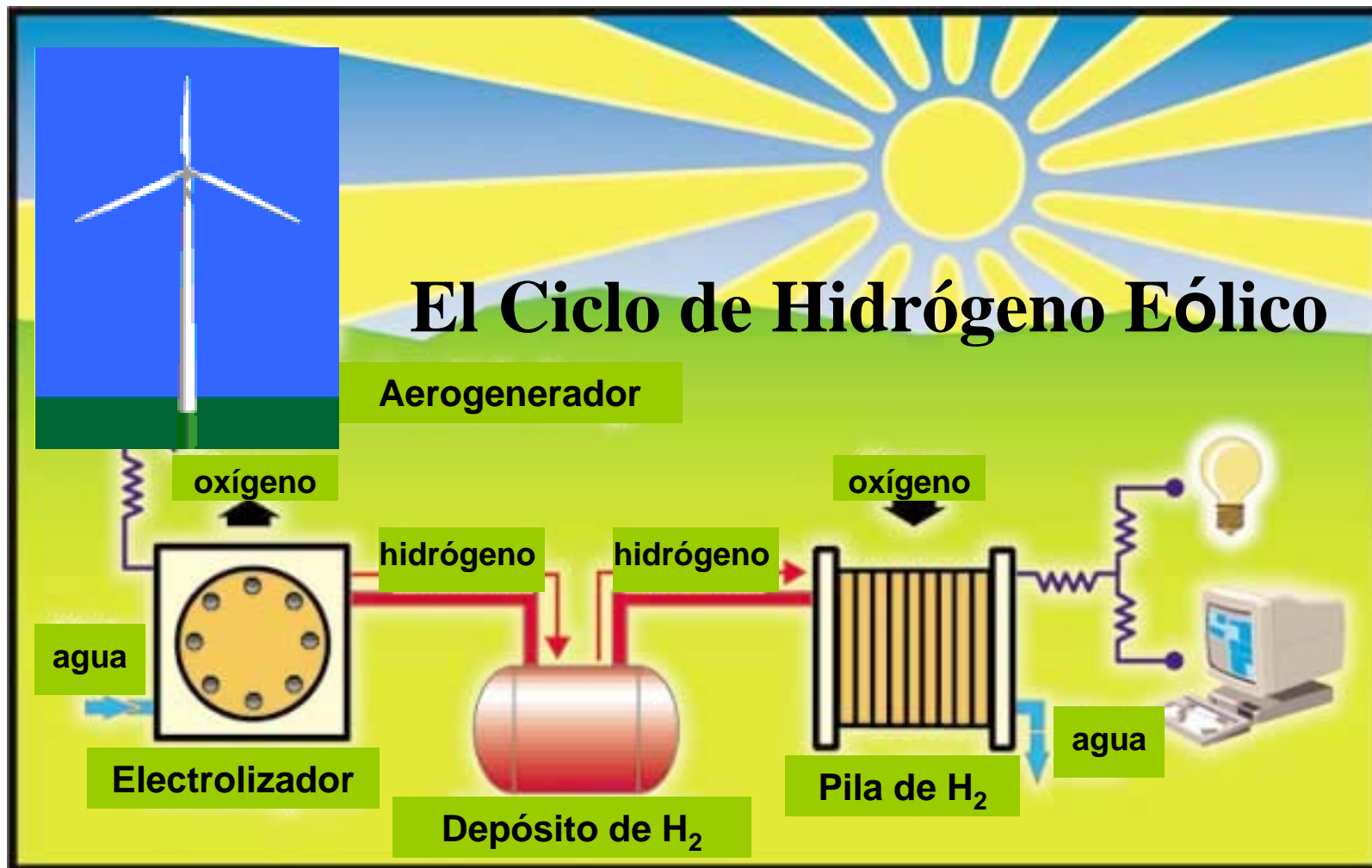
- El objetivo fundamental de HYDROSOLAR 21 es demostrar la eficiencia de los dos prototipos: Producción de Frío y Almacenamiento de hidrógeno, ensamblados en un sistema de captación de energías renovables capaz de satisfacer las necesidades de un edificio público dedicado a las tecnologías limpias.
- La integración de ambos prototipos en un edificio demostrativo, implica el desarrollo de una adecuada solución constructiva en el que los resultados de eficiencia, estética y seguridad completan el esfuerzo de las mejoras tecnológicas, aumentando las expectativas de replicabilidad como solución compacta.
- Con éste objetivo se aborda la construcción de un prototipo integrado en un edificio demostrativo, a la vez que se pone en marcha un ambicioso proyecto de difusión de resultados y de agrupación de diferentes entidades, pensando no sólo en la replicabilidad sino en el traslado a la industria de los sistemas de captación solar, producción-almacenamiento de Hidrógeno, y generación de frío-calor.



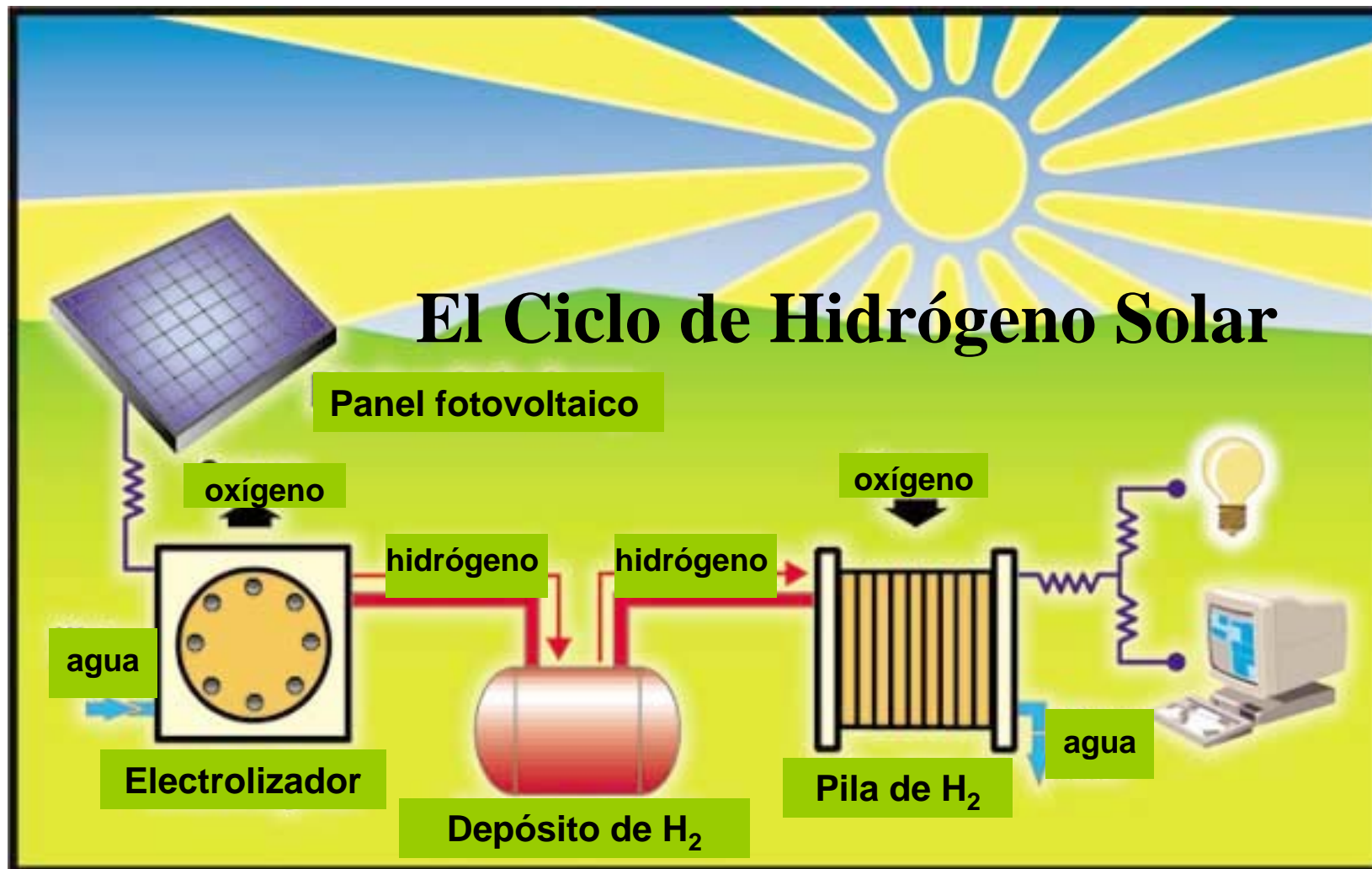
4.- Notas técnicas del Proyecto

- Producción de hidrógeno solar y eólico, almacenamiento del mismo y su conversión en energía eléctrica mediante pilas de combustible.
- Refrigeración solar mediante adsorción de metanol por carbón activo.

4.1 El ciclo de Hidrógeno Eólico

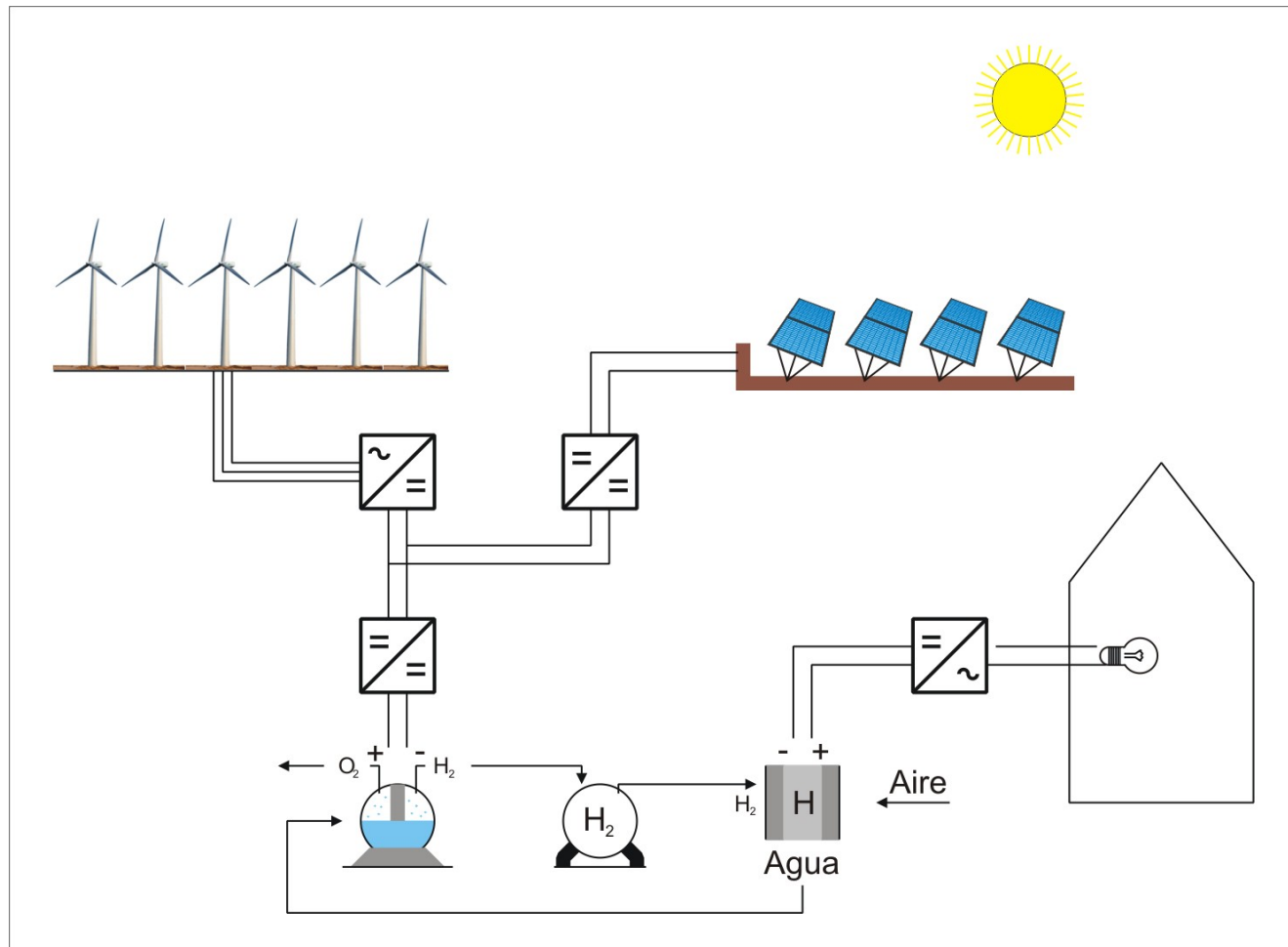


4.2 El ciclo de Hidrógeno Solar



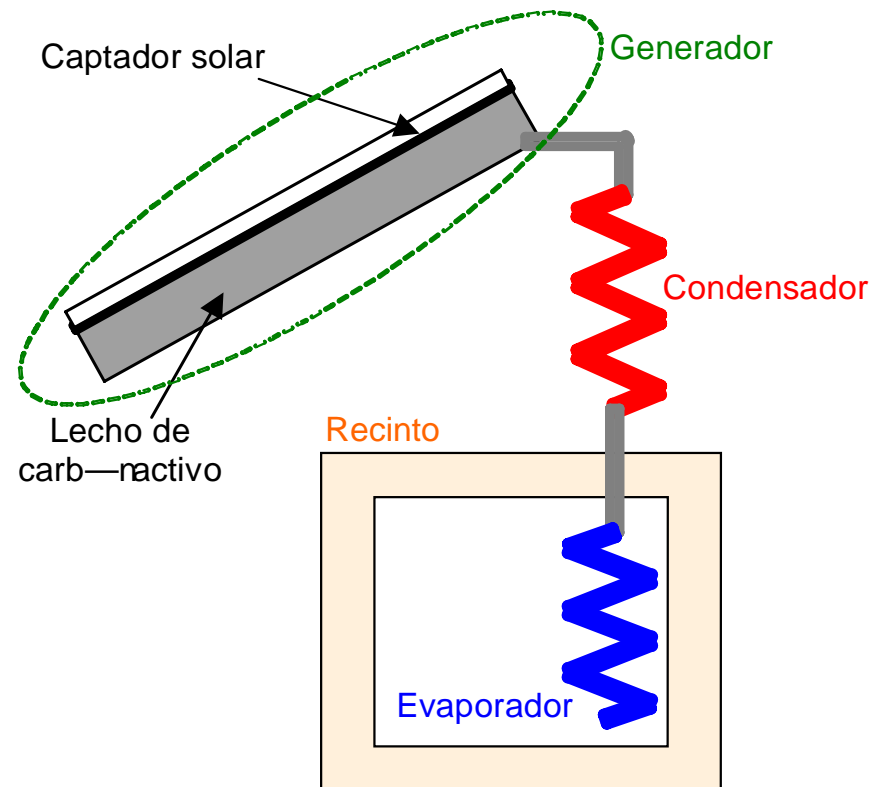


4.3 Almacenamiento del hidrógeno y transformación en energía mediante pilas de combustible

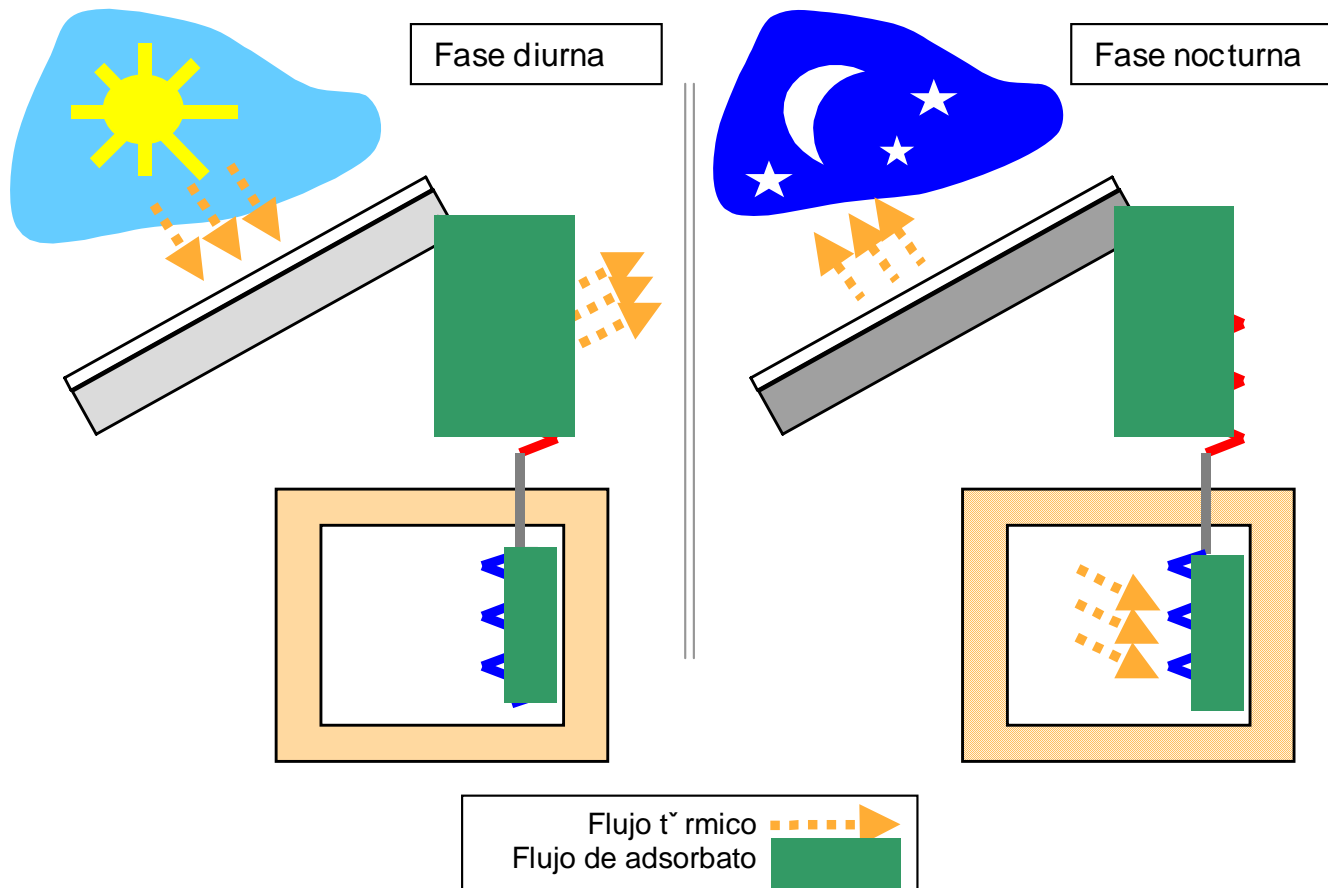




4.4 La refrigeración solar

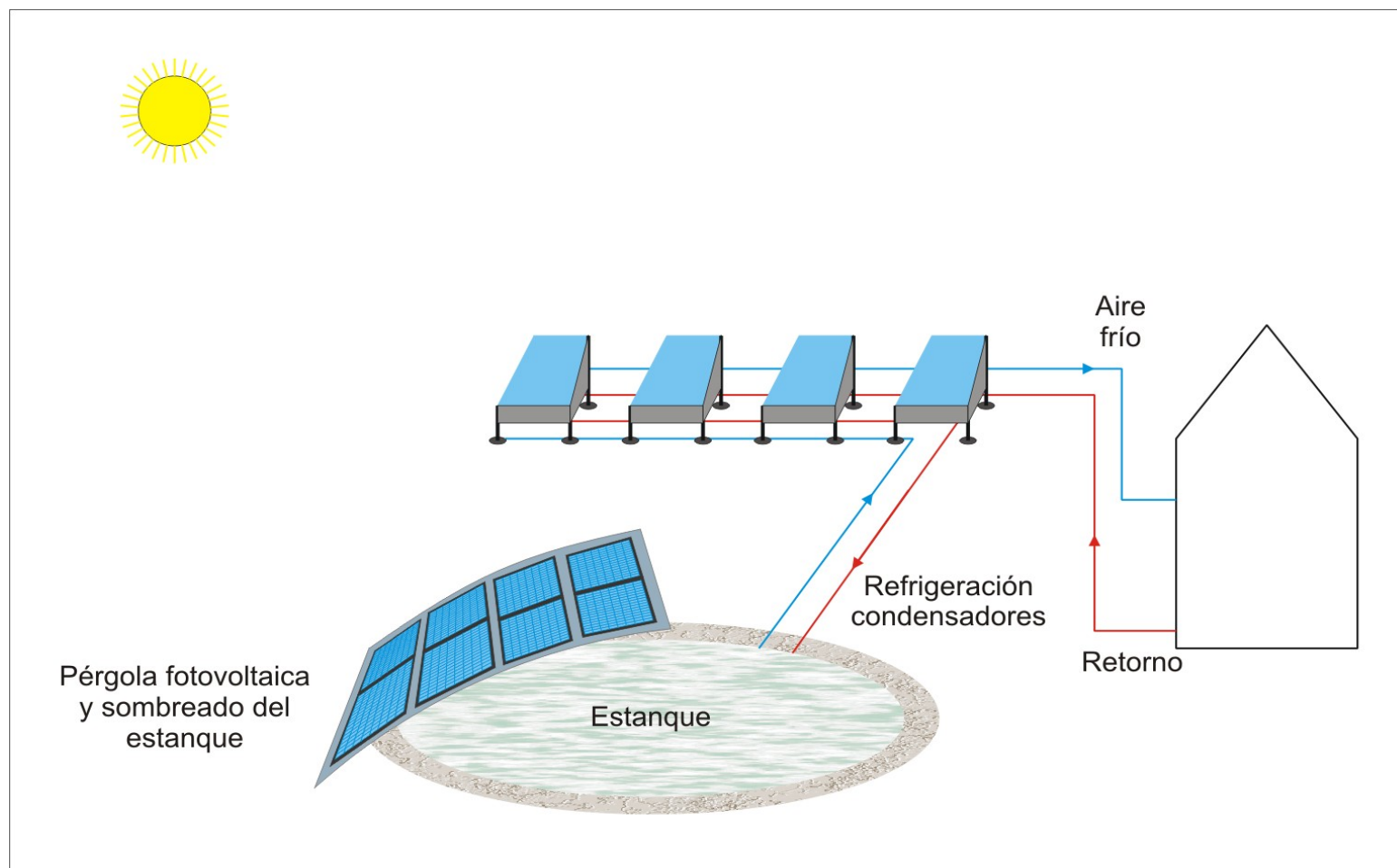


4.5 El ciclo del Refrigerador Solar





4.6 El frío Solar





FRIGORIFICO SOLAR. PROTOTIPO 2005 GRUPO DE ENERGÍA SOLAR Y MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO U.B.U.





EDIFICIO DE DEMOSTRACIÓN





PROYECTO

www.hydrosolar21.com

HYDROSOLAR 21

ASOCIACIÓN PLAN ESTRATÉGICO DE BURGOS
TEF. 947 257905 FAX. 947250017
EMAIL: estudio@burgosciudad21.org