



# Instrumento financiero para el medio ambiente (LIFE)

LIFE (el instrumento financiero para el medio ambiente) creado en 1992 para contribuir a la aplicación y el desarrollo de la política y la legislación comunitarias en materia de medio ambiente, es uno de los puntos clave de la política ambiental de la Unión Europea.

El Programa LIFE se aplicó por fases:

- La primera fase, del 23 de julio de 1992 al 31 de diciembre de 1995, dispuso de 400 millones de euros.
- La segunda fase, con un presupuesto de 450 millones de euros, comenzó el 1 de enero de 1996 y finalizó el 31 de diciembre de 1999.
- La tercera fase comenzó el 1 de enero de 2000, y finalizaba, en principio, el 31 de diciembre de 2004, y contó con un presupuesto inicial de 640 millones de euros; a la vista del informe de la Comisión sobre la revisión intermedia del Reglamento nº 1655/2000 sobre LIFE, esa fase se prolongó hasta el 31 de diciembre de 2006, con un presupuesto de 317,2 millones de euros para este período suplementario.

La tercera fase se enmarcaba dentro del Reglamento (CE) nº 1655/2000 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de julio de 2000, relativo al instrumento financiero para el medio ambiente (LIFE) (DOCE L 192 de 28.07.2000) y que se modificó por el Reglamento (CE) nº 1682/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de septiembre de 2004 (DOUE L 308 DE 05.10.2004).

LIFE constaba de tres ámbitos temáticos:

- LIFE-Naturaleza, cuyo objetivo consistía en contribuir a la aplicación de la Direc-

tiva comunitaria sobre conservación de las aves silvestres y de la Directiva relativa a la conservación de los hábitats naturales y, en particular, de la red "Natura 2000".

- LIFE-Medio Ambiente, cuyo objetivo era contribuir al desarrollo de técnicas y métodos innovadores, así como al desarrollo de la política comunitaria de medio ambiente.
- LIFE-Terceros Países, cuyo objetivo era contribuir a la creación de las capacidades e infraestructuras administrativas necesarias en el sector del medio ambiente, así como al desarrollo de políticas y programas de acción medioambiental en los terceros países ribereños del Mediterráneo y del Mar Báltico.

El ejemplo expuesto a continuación (Proyecto Hydro Solar 21), pertenece a la Convocatoria de Proyectos LIFE 2004-2005 (DOUE C 252 DE 12.10.2004) a los proyectos de medio ambiente.

## Más información:

Web:

<http://ec.europa.eu/environment/life/index.htm>





## Ejemplo:

# Hydro Solar 21, un proyecto energético pionero en Castilla y León

La Agencia Provincial de la Energía de Burgos colabora con diferentes socios locales en el desarrollo de este proyecto demostrativo que muestra la conversión y almacenamiento de las energías solar y eólica en forma de hidrógeno y la refrigeración autónoma de edificios a partir de energía solar.

Una vez finalizados los trabajos iniciales de investigación y prototipado de equipos, desarrollados durante los años 2006 y 2007, la rehabilitación del edificio demostrativo del Proyecto Europeo Hydro Solar 21 y la instalación de sus equipos son una realidad visible en el entorno del Centro Europeo de Empresas e Innovación de Burgos, ya que desde hace unos meses se encuentran en marcha las principales obras de ejecución del Proyecto. Hydro Solar 21, cofi-

nanciado por el Programa LIFE de la Unión Europea, cuenta con un presupuesto inicial superior a los tres millones de euros, y desarrolla dos líneas de actuación: la primera consiste en la utilización de energía eólica y fotovoltaica para la producción de hidrógeno por electrolisis del agua y su almacenamiento como fuente de energía renovable para la iluminación de un edificio, y la segunda consiste en la utilización de la energía solar para la refrigeración de ese



**HydroSolar 21**

Hydro Solar 21 es un proyecto demostrativo, desarrollado en Burgos, pionero en materia de energías renovables y eficiencia energética. Por esta razón, fue uno de los dieciséis proyectos españoles seleccionados por la Comisión Europea dentro de la convocatoria LIFE-Medio Ambiente del año 2004. Hydro Solar 21 desarrolla dos líneas de actuación: la primera consiste en la utilización de energía eólica y fotovoltaica para la producción de hidrógeno por electrolisis del agua y su almacenamiento como fuente de energía renovable para la iluminación de un edificio, y la segunda consiste en la utilización de la energía solar para la refrigeración de ese edificio a través de la tecnología de adsorción de gases. En definitiva, esta experiencia piloto trata de demostrar la capacidad de producción y almacenamiento de energía en forma de hidrógeno y la posibilidad de refrigerar edificios de forma autónoma a partir de la energía solar.

**Socios del proyecto**

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

**Cofinancia**

- LIFE

**Colabora**

- Junta de Castilla y León
- EREN

**Contacto**

Asociación Plan Estratégico Ciudad de Burgos  
Teléfono: 947257905  
estudio@burgosciedad21.org  
www.hydrosolar21.com

**INSTALACIONES DEL PROYECTO**

Producción y almacenamiento de energías renovables

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



edificio a través de la tecnología de adsorción de gases.

En este sentido, para la primera de las líneas de actuación, el edificio demostrativo contará finalmente con 50 KW de energía eólico-fotovoltaica (dos aerogeneradores de 20 KW y 30 KW de energía solar fotovoltaica sobre cubierta fija y sobre seguidor solar) que será aprovechada por un electrolizador que generará hidrógeno y oxígeno puros a partir de agua. Una pila de combustible tipo PEM utilizará el hidrógeno almacenado para producir la energía eléctrica que alimentará el sistema de iluminación exterior del edificio.

Por otro lado, la instalación de generación de frío mediante energía solar se basa en un conjunto de "frigoríficos solares" diseñados por la Universidad de Burgos, que se basan en el fenómeno de la adsorción para transformar la energía solar en frío. La instalación consta de un sistema de 18

frigoríficos solares, un circuito de condensación, un circuito de evaporación y un sistema de control. Cada uno de los frigoríficos solares, que ocupan un área de captación de 2x2 m, tiene una potencia de 570 W, por lo que la potencia total del sistema de refrigeración se estima en unos 10 KW. Con este sistema innovador se cubre gran parte de las necesidades de refrigeración del edificio.

La superficie total del edificio demostrativo, ubicado junto al Centro de Empresas e Innovación de Burgos (CEEI), es de unos 2.500 m<sup>2</sup> y su rehabilitación se ha diseñado para instalar un vivero de empresas y un centro de servicios telefónicos. El diseño arquitectónico de este edificio ha seguido un enfoque sostenible que permite reducir su demanda energética y atenuar los impactos medioambientales en su entorno, un encinar autóctono de gran riqueza natural. Para ello, se ha aprovechado gran parte de su estructura original, se ha me-

orado su envolvente térmica, se han seleccionado materiales ecológicos y recuperables y se ha hecho uso de fuentes de energía renovable. Entre la instalación del Proyecto Hydro Solar 21 y un sistema adicional de energía solar térmica, se cubrirán el 100% de las necesidades de agua caliente del edificio, el 35% de calefacción, el 30% de climatización y el 100% de alumbrado exterior.

Los socios del Proyecto (Plan Estratégico, Ayuntamiento de Burgos, Universidad de Burgos, Instituto Tecnológico de Castilla y León, Instituto de la Construcción de Castilla y León, Centro Europeo de Empresas e Innovación de Burgos y Agencia Provincial de la Energía de Burgos) esperan contar en los próximos meses con estas instalaciones para su uso didáctico y demostrativo.

**MÁS INFORMACIÓN:**

Web: <http://www.hydrosolar21.com>

