



penelope bacchus

Promoting Energy efficiency to Local Organisations  
through dissemination Partnerships in Europe

Best Actions for Collaboration in Countries  
for a High efficient Use of energy in Structural funds

- [Print](#) - [Close](#) -

# CALEFACCIÓN POR BIOMASA PARA UN BARRIO EN MOLINS DE REI - Cataluña - Spain

El objetivo principal de este proyecto es la producción de calor a partir de biomasa para abastecer de agua caliente a un complejo residencial denominado "La Granja" situado en Molins de Rei (Cataluña). El proyecto, promovido en 1997, comenzó a funcionar en enero de 2001.

Grupos objetivo	Sector	Field
- Autoridades locales - Consumidores del sector doméstico	- Suministro energético - Edificios (incluyendo fincas municipales)	- FER - Información

## ANÁLISIS

### CONTEXTO

La planta se concibió y promovió en 1997 por el Ayuntamiento de Molins de Rei, EMSHTR (Entidad Municipal de Servicios Hidráulicos y Tratamiento de Residuos), ICAEN (Instituto Catalán de la Energía) y la Empresa Efiensa. Este grupo creó la empresa Molins Energía, S.L. con objeto de construir y mantener un sistema de generación de calor con biomasa para distribuir agua caliente a 695 nuevas viviendas de un complejo residencial a través de una red de calefacción de barrio.

En 1999, los tres organismos públicos del grupo lanzaron una convocatoria de concurso para seleccionar a una empresa privada e incluirla en la Empresa Molins Energía, S.L. con objeto de asumir la construcción y la gestión de la central eléctrica. El contrato fue adjudicado a una UTE llamada "Biomasa Aprofitament Energètic, S.L." (Biomasa Aprovechamiento Energético, S.L), formada por Hidrowatt S.A. y Aigües d' Sabadell S.A.

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto de "La Granja" de Molins de Rei consiste en una red centralizada de calefacción y agua caliente producidos por biomasa para 695 viviendas nuevas privadas y públicas. Ésta es la primera experiencia que se lleva a cabo en Cataluña relacionada con un sistema de calefacción central de barrio alimentado con energías renovables. En este sentido, cabe resaltar que tuvo un efecto promocional muy importante a nivel local, y superior debido a la complejidad de los elementos innovadores y sostenibles incluidos en el proyecto.

Este proyecto se articuló en torno a tres elementos básicos:

- Diseño, trabajos de construcción e instalación de la central eléctrica equipada con: calderas de biomasa y gas propano, equipo de bombeo, depósito de acumulación y un sistema de gestión y seguimiento.
- Una red de distribución (tuberías).
- Diseño y gestión de los sistemas de calefacción internos para cada una de las viviendas del barrio.

De esta manera, los usuarios se benefician de una instalación colectiva con servicio individualizado, que es el elemento clave del éxito de esta iniciativa. Este concepto positivo y altamente ambiental, fue el punto central para todas las actividades promocionales relacionadas con el diseño y creación del proyecto, implicando a usuarios futuros y a todos los implicados identificados.



FUENTE: [WWW.ENERBUS.COM/PUBLICACIONES/DEMO77.PDF](http://WWW.ENERBUS.COM/PUBLICACIONES/DEMO77.PDF)

## COSTES Y BENEFICIOS

### EVALUACIÓN EN TÉRMINOS DE COSTES Y BENEFICIOS

El servicio de suministro de agua caliente de la central generadora de Molins de Rei comenzó en febrero de 2000, inicialmente con calderas de gas natural. La caldera de biomasa se puso en marcha en enero de 2001, suministrando agua caliente a 250 casas. En noviembre de 2001, la planta había consumido 500 toneladas de biomasa, lo que supuso un ahorro de 165 toneladas de combustible al año, y había evitado la liberación a la atmósfera de 380 toneladas de CO<sub>2</sub>.

Además, se prevé que en el 2003 un total de 695 casas se habrán conectado a la red de distribución y que el consumo de biomasa se incrementará hasta 2.200 toneladas por año, mientras que el de la producción de calor lo hará hasta los 6.800 MWh/año. Esto implicará un ahorro de 730 toneladas de petróleo al año y también evitará la emisión de 1.700 toneladas de CO<sub>2</sub>.

La inversión total realizada en este proyecto ha ascendido a 1.622.733 Euros, de los que 456.700 fueron suministrados por la Comisión Europea a través del Programa THERMIE, por el Ministerio de Energía e Industria a través del Programa PAEE y por la Dirección General de la Energía de Cataluña (Dirección General d'Energia i Mines de la Generalitat de Catalunya). Por lo tanto, casi el 30% de la inversión total ha sido cofinanciada por entidades públicas.

## PARTENARIADOS

## PRINCIPALES INVOLUCRADOS, ESTRUCTURAS Y REDES DE COMUNICACIÓN

Los principales involucrados en este proyecto han sido: el Ayuntamiento de Molins de Rei, EMSHTR, ICAEN y la Empresa Efiensa, que se constituyeron en la sociedad Molins Energia S.L. junto con una UTE llamada "Biomassa Aprofitament Energètic, S.L." (formada por dos empresas: Hidrowatt S.A. y Aigües d' Sabadell S.A.).

El Ayuntamiento de Molins de Rei, EMSHTR e ICAEN fueron las tres entidades públicas que promovieron el proyecto. Molins Energia S.L. es el propietario de la planta y, por lo tanto, está a cargo de su gestión. Los beneficiarios directos fueron los nuevos dueños o arrendatarios del barrio residencial (vivienda privada y de protección oficial), que eran conscientes también de las características particulares del sistema de calefacción.

Uno de los elementos más importantes de este proyecto ha sido la atención puesta en la información a los usuarios, los cuales pueden, mediante dispositivos específicos que tienen en su vivienda, controlar su consumo energético. Esta participación en la toma de conciencia y en la gestión de los recursos energéticos, puede ser considerada como un elemento muy innovador y estimulante para la difusión del conocimiento sobre estos temas.

## RECOMENDACIONES

Se pueden extraer importantes lecciones de los principales elementos que caracterizan este proyecto. En primer lugar, es importante subrayar cómo la colaboración y el compromiso, tanto de las instituciones públicas como de la iniciativa privada, son factores clave para el éxito de una iniciativa similar. Sigue siendo muy difícil que un proyecto de energías renovables o de uso racional de la energía, a nivel suburbano como éste (sistema de calefacción de barrio de biomasa), se pueda concebir y desarrollar solamente con iniciativa privada, ya que algunos de los costes adicionales iniciales de la planta, junto con el miedo a no poder ofrecer un producto estandarizado (en este caso viviendas con calefacción por biomasa), impiden que los constructores adopten estas soluciones.

Dentro de este proyecto, las oportunidades que ofrece la co-financiación pública (más fácil en el caso de la promoción de vivienda pública) ha contribuido en gran parte a superar este obstáculo y a favorecer la puesta en práctica de un concepto innovador de vivienda, que podría influir en gran parte en iniciativas similares en el ámbito local o regional, especialmente donde no se encuentren las condiciones para la acumulación de combustible.

Este claro compromiso público (especialmente en ayuntamientos) origina también un efecto multiplicador en términos de impacto en la actitud de los ciudadanos sobre temas ambientales y de ahorro energético.

Un segundo elemento positivo a tener en cuenta es la atención especial prestada para el fomento de la participación de los usuarios en la gestión de la energía en sus casas, a través del diseño e instalación de dispositivos de fácil manejo dentro de cada una de las viviendas abastecidas por la red de calefacción de barrio, y también, por la información general, pero técnicamente correcta, que se da sobre el funcionamiento del sistema en su conjunto.

A través de estas dos actividades se aseguró desde un principio la total implicación de la población de la zona, lo que representa un factor crucial para el incremento de la concienciación ambiental.

## PARA MÁS INFORMACIÓN

Name organisation [INSTITUT CATALÀ D'ENERGIA](#)

:

Phone number : [+ 34 93 622 05 00](#)

E-mail : [icaen@icaen.es](mailto:icaen@icaen.es)

Website : <http://>

Name organisation [IDAE](#)

:

Phone number : [+34 91456 50 24](#)

E-mail : [iblanco@idae.es](mailto:iblanco@idae.es)

Website : <http://www.idae.es>

## INFORMACIÓN PRÁCTICA

List of Internet sites

/ [www.enerbus.com/publicacions/demo77.pdf](http://www.enerbus.com/publicacions/demo77.pdf)

## EL CASO HA SIDO PREPARADO POR

Organisation : [IDAE](#) E-mail : [iblanco@idae.es](mailto:iblanco@idae.es) Internet : <http://www.idae.es> Published : 19/11/2002

[back to top](#) ▲

Penelope Project Good Practice Database

© Energie-Cités 2001 - 2002 / [Webmaster](#)

