



## Calefacción de biomasa *Wood-for-Warmth, Reino Unido*

### Resumen

Wood-for-Warmth es una pyme proveedora de madera para calefacción situada en Perthshire (Escocia). Sus propietarios han montado una nueva y sofisticada caldera de leña en sus instalaciones para calentar la casa y unas oficinas adyacentes. El montaje de este sistema de calefacción forma parte del programa de desarrollo del negocio de venta de leña, plan que también incluye la inversión en una máquina astilladora especial. La caldera, de 50 kW, puede funcionar con astillas o conglomerados (*pellets*) de madera, es de la empresa Herz (Austria) y es la primera de su clase en Escocia. La instalación de Wood-for-Warmth constituye un ejemplo de buenas prácticas de calefacción de leña y puede servir como modelo a otras empresas, ya que ilustra a la perfección los beneficios y la fiabilidad de esta tecnología. Asimismo, este caso puede servir para demostrar a las autoridades locales y a los responsables políticos cómo las fuentes de energía renovables tradicionales pueden generar confort y beneficios medioambientales. Para la instalación de la caldera, Wood-for-Warmth recibió una ayuda de la Scottish Community & Householder Renewables Initiative (Iniciativa para la instalación de energías renovables en los hogares y comunidades escocesas).

#### Campo del usuario final

- Construcción de obra nueva
- Reacondicionamiento de edificios
- Transporte y movilidad
- Instrumentos financieros
- Industria
- Iniciativas legales (reglamentos, directivas, etc.)
- Planificación
- Comunidades sostenibles
- Conducta de los usuarios
- Enseñanza
- Otros

#### Destinatarios

- Ciudadanos
- Hogares
- Propietarios de inmuebles
- Escuelas y universidades
- Responsables de toma de decisiones
- Autoridades locales y regionales
- Empresas de transporte
- Servicios públicos
- EMSE
- Arquitectos e ingenieros
- Instituciones financieras
- Otros

#### Área técnica

- Eficiencia energética
- Calefacción
- Refrigeración
- Electrodomésticos
- Iluminación
- PCCE
- Calefacción urbana
- Energía solar
- Biomasa
- Energía eólica
- Energía geotérmica
- Energía hidráulica
- Otros

### Contexto

La instalada por Wood-for-Warmth es la primera caldera moderna de biomasa de la región. Su instalación marca un progreso importante y es que demuestra, con hechos, que esta tecnología de energía renovable puede ponerse en marcha y funciona.

- Empresa proveedora de leña que forma parte de una explotación agropecuaria en una zona rural de Perthshire (Escocia).
- Sustitución del fuelóleo y reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Primera caldera de biomasa moderna instalada en esta zona de Escocia.
- Ejemplo de buenas prácticas de calefacción mediante leña y modelo reproducible en la región.
- Instalación de una astilladora móvil accionada por toma de fuerza especialmente diseñada para esta aplicación, para el suministro de astillas.



- Calefacción para la casa y las oficinas adyacentes.

## Objetivos

La instalación tenía tres objetivos fundamentales:

- (1) calentar una serie de instalaciones, en concreto, la casa y varias oficinas que habían sido rehabilitadas;
- (2) demostrar que los sistemas modernos de calefacción de leña pueden ser prácticos y eficaces;
- (3) ofrecer un ejemplo de aplicación práctica que puede ser reproducido por otras empresas y demostrarles que puede traer beneficios.

Con esta instalación, la empresa proveedora de leña Wood-for-Warmth demuestra claramente que cualquier tipo de edificio puede utilizar esta fuente de energía renovable local para cubrir lo que constituye el mayor consumo de energía de un inmueble: la calefacción.

## Proceso

Wood-for-Warmth es miembro de la Asociación de biomasa de Perthshire y es un apasionado defensor de la calefacción de leña. El sistema de calefacción está instalado en la explotación agropecuaria donde se ubica la empresa y, en concreto, se colocó en un edificio que ya existía y que tiene una bodega subterránea utilizada originalmente para almacenar el grano. Esta “bodega” se utiliza ahora como almacén del combustible. La caldera elegida fue una Herz de 50 kW (procedente de Austria), que se seleccionó por dos motivos: por un lado, sus sofisticadas prestaciones; por otro, porque demuestra cómo puede ser un sistema de calefacción de leña automatizado. El sistema calienta la casa adyacente así como unas oficinas que se crearon con la rehabilitación de los edificios de la explotación. Además, la empresa actúa como proveedora de servicios energéticos, ya que vende el “calor” a los arrendatarios de las oficinas en calidad de EMSE.

Los usuarios finales inmediatos de este proyecto son, evidentemente, los propietarios de Wood-for-Warmth, en su hogar, y las microempresas rurales que tienen arrendadas las oficinas adyacentes, todas calentadas mediante leña extraída de la zona. No obstante, el proyecto está dirigido en realidad a un público más amplio, a todas aquellas personas que se encarguen de la administración de edificios, ya que podrán visitar la instalación y comprobar de primera mano que la calefacción de leña es una opción realista. Sobre todo se dirige a los gestores de edificios del sector público y del sector comercial.

Wood-for-Warmth ya suministraba leños en la región y, por tanto, la incorporación de astillas para calefacción era una ampliación estratégica lógica. No obstante, vender una simple “mercancía” no es efectivo; era necesario demostrar que la calefacción mediante astillas de madera podía funcionar en la práctica y eso es precisamente lo que ha hecho. Esta moderna caldera de biomasa instalada es la primera de su clase que existe en la región. Antes de realizar la instalación, el propietario de Wood-for-Warmth participó en varios eventos organizados por la Asociación de biomasa de Perthshire, incluido un viaje a Suecia para visitar varias instalaciones de este tipo. Además, el dueño de Wood-for-Warmth está trabajando con otro miembro de la Asociación de biomasa de Perthshire en una astilladora de madera especial que tienen en régimen de copropiedad.

Partiendo de este ejemplo de buenas prácticas de calefacción y mediante la inversión en la producción de leña, la localidad de Perthshire está preparada para desarrollar sus fuentes de biomasa locales y utilizarlas en la calefacción de sus edificios.

## Recursos financieros y socios

El proyecto de la caldera recibió una ayuda de la Scottish Community & Householder Renewables Initiative. Por otro lado, el proyecto de la astilladora también recibió una ayuda del programa Developing Farm Woodland Energy de la Comisión Forestal de Escocia S11. No obstante, Wood-for-Warmth ha financiado la mayor parte del proyecto.



El coste total de la instalación de la caldera de leña ha ascendido a 29 000 euros.

## Resultados

La caldera de leña fue instalada y puesta en marcha en octubre de 2006 y hasta la fecha ha funcionado sin problemas. Se trata de la primera caldera moderna de su clase que se instala en la región. Además de éste, se han intentado poner en marcha otros proyectos similares de calefacción de leña, pero todos han fracasado debido a obstáculos comerciales. Afortunadamente, Wood-for-Warmth tomó la decisión de instalar este sistema como una inversión estratégica en el desarrollo de su negocio. La instalación de Wood-for-Warmth sienta la base para el desarrollo futuro de este negocio y seguramente impulsará el surgimiento de un mercado local de leña y derivados. Además, no hay que olvidar que, ante los beneficios medioambientales, se está promoviendo el uso de la biomasa en lugar de los combustibles fósiles.

## Experiencia adquirida y reproducibilidad

La instalación de la caldera de leña es un ejemplo de réplica de sistemas de calefacción de biomasa. Por el momento, en Escocia el mercado de la leña y derivados para calefacción sigue siendo muy tímido, aunque se ha avanzado algo en los últimos cuatro años. En todo el país tan sólo hay unas 60 ó 70 calderas de leña en funcionamiento en edificios que no sean residencias privadas. Parece que el ritmo de implantación está aumentado y hay varias instalaciones bastante grandes en proceso de planificación. En todo caso, aún queda mucho por hacer para conseguir que los sistemas de calefacción de leña sean considerados una alternativa más a los sistemas de gas natural y gasoil convencionales. En este sentido, se acaba de poner en marcha el Programa de fomento de la biomasa en Escocia (Scottish Biomass Support Scheme) que ofrece financiación parcial para la instalación de calderas de leña en lugares que no sean viviendas particulares. El programa debería suponer un fuerte impulso para este tipo de sistemas de calefacción.

En cuanto a Perthshire, la instalación de calderas de leña y derivados ha sido bastante lenta hasta ahora. No obstante, se ha avanzado mucho en el desarrollo de un mercado local de leña: Perthshire ha estado ofreciendo incentivos a los agricultores y propietarios de tierras para el establecimiento de negocios de suministro de leña y derivados, y el suministro ya está listo. El próximo objetivo será convencer a los consumidores finales de los beneficios de la calefacción de leña y ofrecer garantías de que hay un mercado local competitivo, preparado para suministrar productos fiables y de calidad extraídos de recursos locales, inmune a interrupciones en el suministro o a altibajos incontrolados de los precios en los mercados exteriores (como ocurre con el gas y el petróleo).

**Más información:**

Página Web del proyecto: #si procede#

Organización / Agencia: Wood-for-Warmth

Contacto principal Jamie Reith

Dirección: Whitebank Farm, al lado de Methven, Perthshire, Escocia, Reino Unido

Tel.: +44 (0) 1738 840 333 y +44 (0) 7768 546 275

Fax: +44 (0) 1738 840 333

Correo electrónico: [info@woodforwarmth.co.uk](mailto:info@woodforwarmth.co.uk)

Página Web: <http://www.woodforwarmth.co.uk/>

En las siguientes páginas Web podrá ver en detalle los equipos utilizados por Wood-for-Warmth:

Caldera de biomasa Herz <http://www.herz-feuerung.com/>

Astilladora Eschlböck <http://www.eschlboeck.at/>

*Preparado por NIFES Consulting Group ([www.nifes.co.uk](http://www.nifes.co.uk)) – Socio escocés del proyecto Asociación por la biomasa*