



CONCELLO DE BALTAR

# SÉPTIMO CONGRESO INTERNACIONAL DE BIOENERGÍA 2012 (Valladolid, 24 de Octubre de 2012)



PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE TRES  
CALDERAS DE GASOIL POR DOS DE  
BIOMASA PARA DOS REDES DE CALOR  
(DISTRICTS HEATING) EN EL MUNICIPIO  
DE BALTAR, PROVINCIA DE OURENSE  
(GALICIA)

José Antonio Feijoó Alonso  
(Alcalde del Ayuntamiento de Baltar)



## INSTALACIÓN DE DOS CALDERAS DE BIOMASA EN BALTAR (OURENSE)

### ENCUADRE DEL PROYECTO

#### MUNICIPIO DE BALTAR

- Población: 1.094 hab
- Superficie: 94,0 km<sup>2</sup>
- Densidad: 11,6 hab/km<sup>2</sup>
- Entidades: 7 parroquias, 15 pueblos
- Temperatura media mínima anual: 7°C
- Temperatura media máxima anual: 24 °C

#### CARACTERÍSTICAS COMUNES DE LOS MUNICIPIOS DE LA GALICIA DEL INTERIOR:

- Progresiva despoblación
- Gran superficie de carácter forestal
- Elevada dispersión geográfica, minifundismo
- Bajos presupuestos en la Administración Local



PROBLEMA: Difícil gestión del monte  
CONSECUENCIA: Elevado riesgo de aparición de incendios



# INSTALACIÓN DE DOS CALDERAS DE BIOMASA EN BALTAR (OURENSE)

## FORMULACIÓN DEL PROYECTO

PROBLEMA

- RIESGO DE APARICIÓN DE INCENDIOS EN EL MUNICIPIO
- CRISIS ECONÓMICA

NECESIDAD

- BÚSQUEDA DE SOLUCIONES AMBIENTALES = FÓRMULA DE AHORRO PARA EL AYUNTAMIENTO

IDEA

- SUSTITUCIÓN DE TRES CALDERAS DE GAS OIL POR DOS DE BIOMASA, PARA INSTALACIONES PÚBLICAS DEL MUNICIPIO

PROYECTO

- REDACCIÓN PROYECTO Y EJECUCIÓN DE LA OBRA



## INSTALACIÓN DE DOS CALDERAS DE BIOMASA EN BALTAR (OURENSE)

EL PROYECTO: GESTIÓN ENERGÉTICA EN ENTIDADES LOCALES/ INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN Y ACS DISTRIBUÍDA A PARTIR DE BIOMASA



PROGRAMA DE COOPERACIÓN TRANSFRONTERIZA ESPAÑA-PORTUGAL 2007-2013

PARTICIPANTE  
S  
PORTUGUESES:  
CHAVES Y  
VINHAIS



PARTICIPANTE  
ESPAÑOL:  
BALTAR





## INSTALACIÓN DE DOS CALDERAS DE BIOMASA EN BALTAR (OURENSE)

OBJETO DEL PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE DOS CALDERAS DE GASOIL PR DOS CALDERAS DE BIOMASA DE 100 KW CADA UNA



Sustituir tres calderas de gasoil por dos de biomasa



Crear dos redes de calor, denominadas Red de calor nº1 y nº2

### DATOS DE INTERÉS

**PROMOTOR:** Ayuntamiento de Baltar

**REDACTOR DEL PROYECTO:** José Otero Gavieiro (Ing. Téc. Industrial)

**ADJUDICATARIA:** ISEMPA S.A.

**FINANCIACIÓN:** Fondos Europeos FEDER y aportación municipal.



## INSTALACIÓN DE DOS CALDERAS DE BIOMASA EN BALTAR (OURENSE)

### OBJETIVOS A ALCANZAR CON LA PUESTA EN MARCHA DEL PROYECTO



Promover la **limpieza** de los **montes** del municipio para abastecer de combustible a la caldera



Reducción de consumo de combustible fósil = Disminuyen **emisiones** CO<sub>2</sub>



Ayuda a fijar **población** en el municipio



Favorecer la explotación racional y sostenible del bosque = Responsabilidad **medioambiental** del ayuntamiento



Potencia el **sector forestal** de la zona y fomentar la creación de **empleo**



Rentabilizar un recurso natural (biomasa) → **Ahorro** económico para la institución pública



## INSTALACIÓN DE DOS CALDERAS DE BIOMASA EN BALTAR (OURENSE)

### DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS DOS INSTALACIONES:

- MODELO DE CALDERA: 1.-Caldera Herz de 100 kW  
2.-Modelo Firematic Biocontrol (astilla /pellets)
- CARACTERÍSTICAS: 1.-Caldera automática  
2.-Encendido, limpieza y extracción de gases y cenizas automática.  
3.-Sistema de recogida de cenizas de combustión y de gases.  
4.-Sistema de regulación de combustión
- SILO DE ALMACENAMIENTO: 1.- habitáculo con capacidad 20 m<sup>3</sup>  
2.- en el mismo local de la caldera





## INSTALACIÓN DE DOS CALDERAS DE BIOMASA EN BALTAR (OURENSE)

### RED CALOR Nº1 (DISTRICT HEATING 1): EDIFICIOS

#### CONEXIONES ACTUALES A LA RED

CASA DE CULTURA Y MUSEO NELSON ZUMEL

AYUNTAMIENTO

#### FUTURAS CONEXIONES A LA RED

COLEGIO

PABELLÓN MUNICIPAL

VELATORIO Y CASA CUARTEL G.C.





# INSTALACIÓN DE DOS CALDERAS DE BIOMASA EN BALTAR (OURENSE)

## RED CALOR Nº1 (DISTRICT HEATING 1): FOTOGRAFÍAS



CASA DE CULTURA



PABELLON MUNICIPAL



AYUNTAMIENTO



VELATORIO Y CASA  
CUARTEL G.C.



COLEGIO



## INSTALACIÓN DE DOS CALDERAS DE BIOMASA EN BALTAR (OURENSE)

### RED CALOR Nº2 (DISTRICT HEATING 2): EDIFICIOS



CONEXIONES  
ACTUALES A  
LA RED

CENTRO DE DÍA

FUTURAS  
CONEXIONES  
A LA RED

CLUB SOCIAL



## INSTALACIÓN DE DOS CALDERAS DE BIOMASA EN BALTAR (OURENSE)

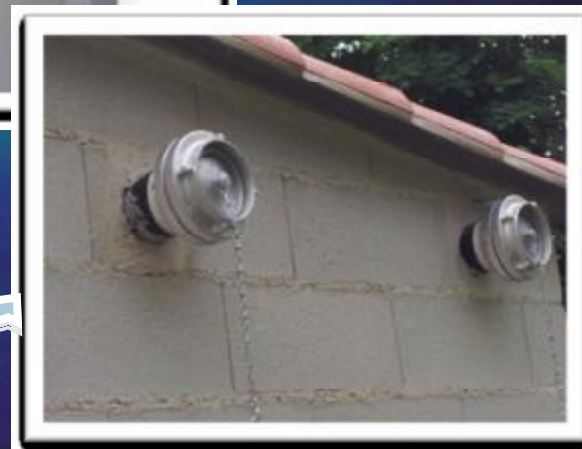
### RED CALOR Nº2 (DISTRICT HEATING 1): FOTOGRAFÍAS

CONEXIONES  
ACTUALES A  
LA RED

CENTRO DE DÍA



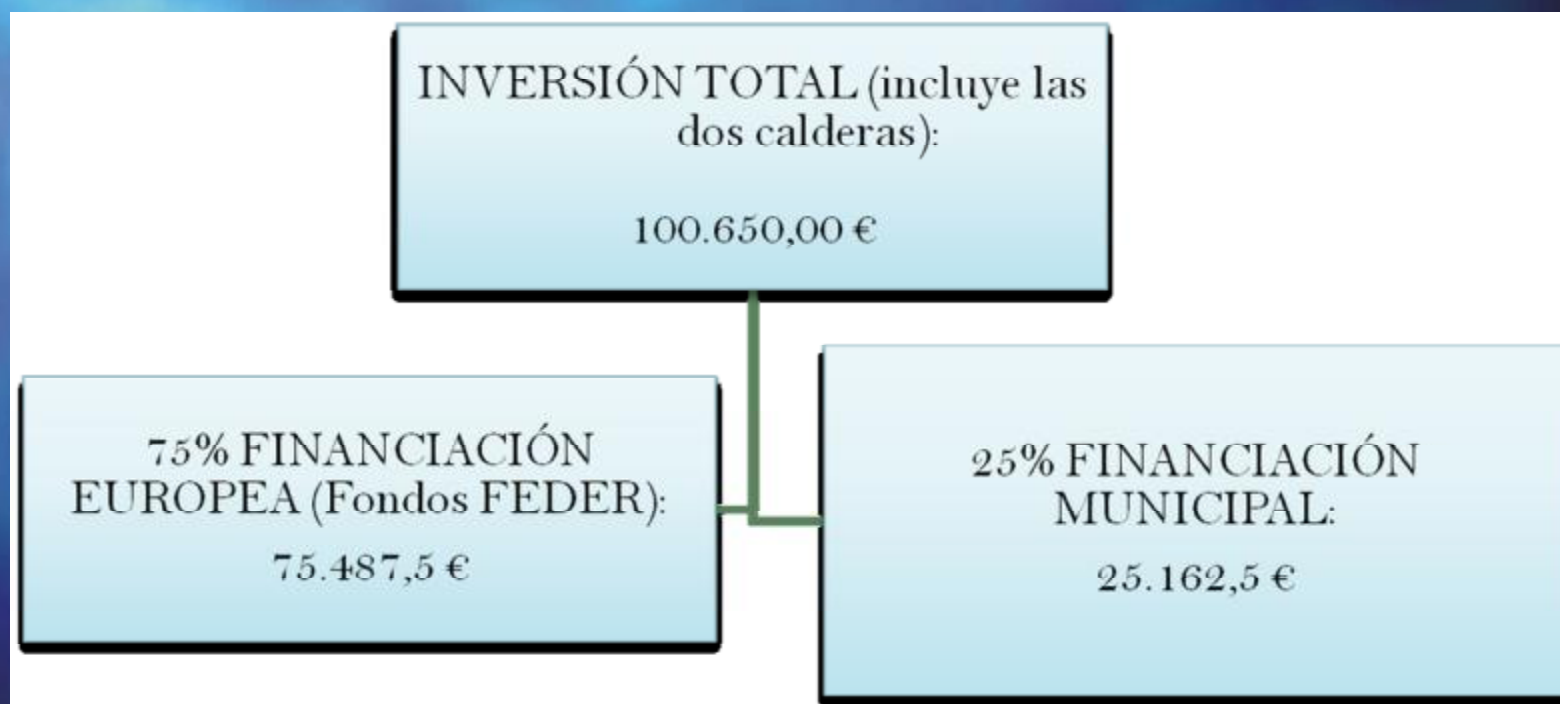
CALDERA Y  
PUNTOS DE  
ALIMENTACIÓN  
DEL  
COMBUSTIBLE





## INSTALACIÓN DE DOS CALDERAS DE BIOMASA EN BALTAR (OURENSE)

### INVERSIÓN DEL PROYECTO





## INSTALACIÓN DE DOS CALDERAS DE BIOMASA EN BALTAR (OURENSE)

### RESULTADOS DEL PROYECTO (después de un invierno de funcionamiento)

La sustitución de tres calderas de gasoil por dos de biomasa, supuso:

- 1.NIVEL ECONÓMICO: Un ahorro del 56% (8.900 €/año → 3.960 €/año)
- 2.NIVEL AMBIENTAL: Una sustitución del consumo de combustible fósil por combustible autóctono de los montes del municipio
- 3.NIVEL SOCIAL: Generación de empleo

### FUTUROS PROYECTOS

- 1.- Ampliar el proyecto a demás centros oficiales
- 2.- Promover proyectos de generación de energía eléctrica a partir de biomasa (financiados con cargo al ahorro obtenido de este proyecto de las calderas)

### CONCLUSIÓN

El ayuntamiento considera necesario promover **PROYECTOS SOSTENIBLES**, que supongan el equilibrio de lo **ECONÓMICO-AMBIENTAL-SOCIAL** para el municipio.





## INSTALACIÓN DE DOS CALDERAS DE BIOMASA EN BALTAR (OURENSE)

MUCHAS GRACIAS POR SU  
ATENCIÓN

José Antonio Feijoó Alonso

Ayuntamiento de Baltar

Teléfono: 988.46.65.03

[concello@concellodebaltar.com](mailto:concello@concellodebaltar.com)

NOS SENTIRIAMOS HONRADOS  
POR SU VISITA