

BIOENERGÍA

EXPERIENCIA ADQUIRIDA
EN EL
MUNICIPIO DE LEÓN

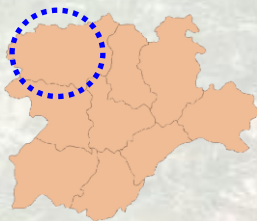


AYUNTAMIENTO DE LEÓN



ENCUADRE DEL MUNICIPIO DE LEÓN

Extremo noroccidental de la Comunidad Autónoma de Castilla y León



TÉRMINO MUNICIPAL	3.920 ha	%
Área urbana	2.352 ha	60
Usos agrícolas	1.361 ha	35
Aguas continentales	45 ha	1
Bosques y dehesas	162 ha	4

- ✓ 131.680 habitantes Leon (INE 2012)
- ✓ Centro administrativo de la provincia
- ✓ Predomina el sector servicios



AYUNTAMIENTO DE LEÓN

CLIMA mediterráneo con un alto grado de continentalización

APUESTA POR LAS ENERGÍAS RENOVABLES

El Ayuntamiento de León consciente de la necesidad de optimizar los recursos ha realizado una clara apuesta por la **diversificación energética** y el empleo de las **energías renovables**.

- ✓ Energía solar
- ✓ Energía eólica
- ✓ Minihidráulica
- ✓ Biomasa
- ✓ Geotermia

Esta apuesta implica no sólo la reducción del gasto energético, sino que también suponen la integración del aprovechamiento de recursos renovables autóctonos, con alto respeto ambiental y calidad de servicio.



APUESTA POR LAS ENERGÍAS RENOVABLES

Dicha apuesta en parte de las ocasiones ha sido realizada de forma conjunta con el **EREN** (Ente Regional de la Energía de Castilla y León).

El empleo de esta Bioenergía conlleva un alto carácter ejemplarizante, en cuanto a conocimiento, difusión y promoción.



Participación del Ayuntamiento de León dentro de uno de los sub-proyectos de BIO-EN-AREA financiado con fondos FEDER del Programa INTERREG IVC.



EBIMUN

Evaluation of biomass
resources for municipalities

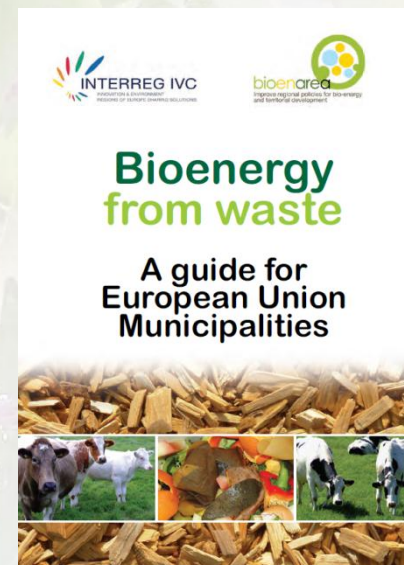
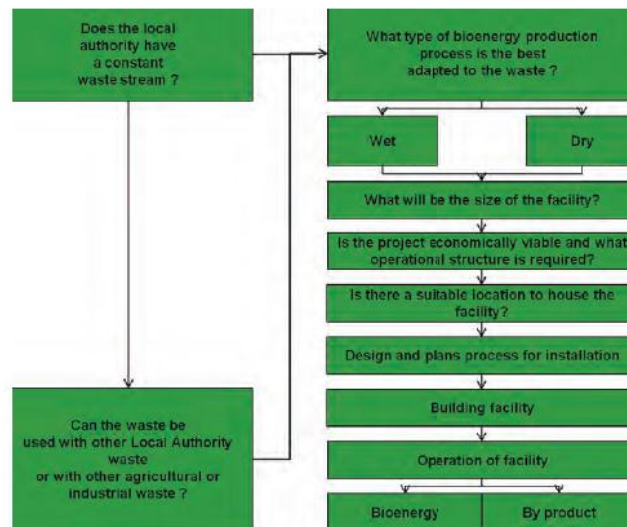


AYUNTAMIENTO DE LEÓN

Objetivo principal: elaboración de una metodología para la evaluación de la biomasa a nivel municipal.

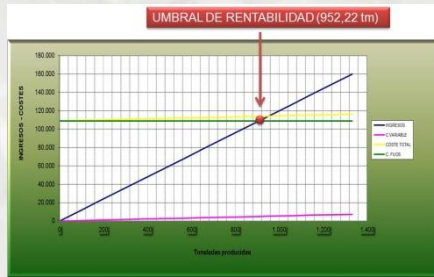
EBIMUN
Evaluation of biomass resources for municipalities

Diferentes etapas de un proyecto de producción de bioenergía.



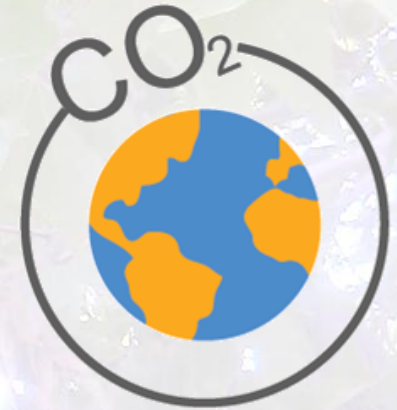
VALORIZACIÓN DE LA PODA COMO BIOMASA CONCLUSIONES

EBIMUN
Evaluation of biomass
resources for municipalities



- **Rentabilidad económica:** porque aunque seamos administración no queremos un proyecto gravoso sino que se automantenga, y el umbral de rentabilidad se consigue a partir de las 1.000 Tm.

- **Rentabilidad ambiental:** porque ***cerramos el ciclo***: el CO₂ que emiten las calderas es el que absorben los árboles que posteriormente se podan y generan biomasa.



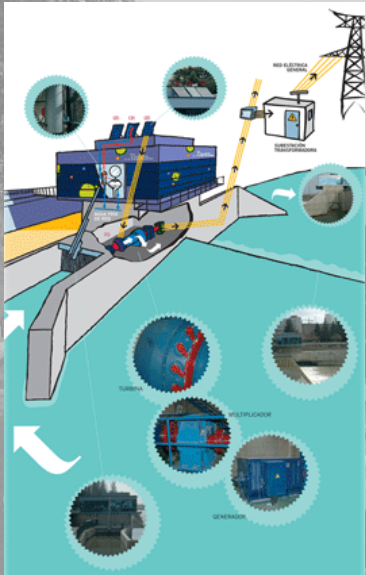
- **Rentabilidad social:** una correcta gestión de los recursos beneficia a todos (gestión sostenible a través del empleo de recursos locales) .

EXPERIENCIA ADQUIRIDA

ENERGÍAS RENOVABLES. ENERGÍA MINIHIDRAÚLICA.

Aula de Energías Renovables en el Río Bernesga – Puente de los Leones.

- Convenio de colaboración EREN – Ayuntamiento de León
- Presencia de instalaciones reales de aprovechamiento de las energías renovables: hidráulica, solar térmica y solar fotovoltaica.
- Integración del respeto medioambiental con los usos y aprovechamientos actuales existentes.



AYUNTAMIENTO DE LEÓN



EXPERIENCIA ADQUIRIDA

ENERGÍAS RENOVABLES. BIOENERGÍA.

Sistema mixto de energía solar, biomasa y gas natural en el complejo deportivo Salvio Barrioluengo

- Convenio de colaboración EREN – Ayuntamiento de León
- Sistema mixto de energía SOLAR, BIOMASA.
- La central térmica formada por dos calderas, un depósito de acumulación enterrado, alimentación automática, hogares de combustión, ciclón depurador de humos y procesador de control. El fluido caloportador es agua a 90°C.
- Un sistema de distribución y consumo de energía térmica compuesto de intercambiadores agua – agua (instalación convencional), para cada uno de los usos: calefacción, ACS, y calentamiento de las piscinas y saunas.



EXPERIENCIA ADQUIRIDA

ENERGÍAS RENOVABLES. BIOENERGÍA.

Biomasa en la Real Colegiata de San Isidoro

- Sustitución de 2 salas de calderas con hornos de carbón por biomasa e incorporación de un nuevo sistema de distribución.
- Ejemplo de integración de un sistema de calefacción con renovable en un monumento de Castilla y León, tal como aconseja el del Plan de Bioenergía de Castilla y León.
- Elementos radiantes: bancos radiadores realizados a medida en la Basílica, emisores de aire caliente en la Capilla de Santo Martino y radiadores convencionales en la Sacristía.
- Ahorro económico y de emisión de CO₂



EXPERIENCIA ADQUIRIDA

ENERGÍAS RENOVABLES. ENERGÍA SOLAR.

Instalaciones Deportivas / Hospitales / Centros Educativos / Residencias / Coto Escolar

- Instalación de energía solar térmica para la producción de ACS
- Más de 15 instalaciones acometidas desde el año 2001 en complejos deportivos, hospitales, centros de enseñanza, etc.



AYUNTAMIENTO DE LEÓN

EXPERIENCIA ADQUIRIDA

CAMPAÑAS DE DIVULGACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN.

DÍA SOLAR EUROPEO

- Iniciativa parte del programa Intelligent Europe, de la Comisión Europea
- Semana que se celebra en mayo a nivel europeo desde 2002
- El objetivo que se persigue con la organización de este evento es dar a conocer la energía solar mediante su difusión en los medios de comunicación, para así estimular la conciencia pública sobre la importancia del uso de la misma.

European Solar Days



AYUNTAMIENTO DE LEÓN



EXPERIENCIA ADQUIRIDA

CAMPAÑAS DE DIVULGACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN.

SEMANA EUROPEA DE LA MOVILIDAD

- Campaña de concienciación dirigida a sensibilizar a los ciudadanos en cuanto al uso del transporte público y empleo de menos combustibles fósiles.
- Intenta animar a las ciudades europeas a que promuevan estos modos de transporte y a que inviertan en las nuevas infraestructuras necesarias para esto.
- Se celebra cada año del 16 al 22 de septiembre

SEMANA EUROPEA DE LA MOVILIDAD



AYUNTAMIENTO DE LEÓN



EXPERIENCIA ADQUIRIDA

TEJIDO EMPRESARIAL CONSOLIDADO.

EXPOSICIÓN DE CALDERAS DE BIOMASA

- BIERZOCONFORT S.L. Cubillos del Sil (León)
- ERBI CALOR. Ponferrada (León)
- AC IBÉRCIA. León
- BIOMASA TÉRMICA. León
- ECO CALOR LEÓN. León
- FERNÁNDEZ Y DEL POZO, S.L. León
- CASA CAMPO. Villalobón. (Palencia)
- GREENCALOR SISTEMAS,S.L. Tui (Pontevedra)
- FABRILOR CHIMENEAS. Palencia de Negrilla (Salamanca)
- AEMA S.L. Villanubla (Valladolid)
- CIDAUT. Boecillo (Valladolid)
- REBI. Valladolid
- OSTARGI ENERGÍAS ALTERNATIVAS S.L. Lezama (Vizcaya)
- LASIÁN TECNOLOGÍA DEL CALOR, S.L. Mue I (Zaragoza)



AYUNTAMIENTO DE LEÓN



CONFERENCIA FINAL
PROYECTO BIO-EN-AREA
Mejora de las políticas regionales
para la bioenergía y el desarrollo territorial

León, 18 y 17 de abril de 2013
Pabellón Polivalente de Congresos y Exposiciones de León, Antiguo Seminario



HACIA DÓNDE VAMOS – PROYECTOS FUTUROS

LIFE + POLÍTICA Y GOBERNANZA MEDIOAMBIENTALES

- LIFE byLEON – Corredor ecológico
- Conexión de la ciudad con sus zonas verdes periurbanas.
- Reducir los impactos generados por las podas convirtiéndolos en combustible de biomasa, y mejorando la eficiencia energética de sistemas de equipamientos públicos deportivos.
- Establecer nuevos mecanismos de gestión urbanísticas con criterios de sostenibilidad ambiental (a nivel de planeamiento y ordenanzas)
- Establecer un nuevo modelo de coordinación con el tejido asociativo y la ciudadanía, con verdadera participación en la gestión urbana.



HACIA DÓNDE VAMOS – PROYECTOS FUTUROS

RED DE CALOR - DISTRICT HEATING DE BIOMASA



SUSTITUCIÓN DE CALDERAS DE COMBUSTIBLES FÓSILES POR BIOMASA

- El recurso biomásico de su Alfoz y alrededores es muy importante y contribuirá a la creación de empleo en el territorio.
- El aprovechamiento y la valorización energética de la biomasa procedente de la poda de parques y jardines del Ayuntamiento de León es un elemento central del proyecto.
- La sostenibilidad como vector de la transformación de la ciudad, puede suponer un cambio de modelo económico, un desarrollo bajo en carbono.



HACIA DÓNDE VAMOS – PROYECTOS FUTUROS

EMPLEO DE LA BIOMASA COMO COMBUSTIBLE

- Es energía renovable: procede de la fotosíntesis
- Crea empleo
- Ayuda al desarrollo en zonas rurales
- Previene incendios
- Disminuye el efecto invernadero

El elegir la energía, los recursos naturales y el medio ambiente como valores estratégicos de la ciudad supone un cambio de visión hacia el futuro

