

# **COOPERATIVAS DE TRABAJO ASOCIADO**

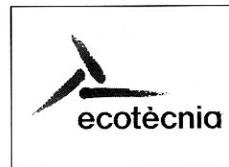


CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y  
Cooperativa, nº 19 extraordinario, octubre 1995, pp. 111-116

## Cooperativas de Trabajo Asociado: ECOTECNIA, S. Coop. Ltda.

CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa  
ISSN: 0213-8093. © 1995 CIRIEC-España  
[www.ciriec.es](http://www.ciriec.es)    [www.uv.es/reciriec](http://www.uv.es/reciriec)

# **ECOTECNIA, S. COOP.LTDA.**



<b>NOMBRE DE LA EMPRESA:</b>	<b>ECOTECNIA, S.COOP.LTDA.</b>
<b>SECTOR ECONÓMICO:</b>	<b>INGENIERÍA DE ENERGÍAS RENOVABLES</b>
<b>ACTIVIDAD QUE DESARROLLA:</b>	<b>DESARROLLO DE TECNOLOGÍA EN ENERGÍA EÓLICA</b>
<b>FECHA DE CREACIÓN:</b>	<b>1.981</b>
<b>DOMICILIO SOCIAL:</b>	<b>DEMOSTENES, 6 08028 BARCELONA</b>
<b>EMPLEADOS:</b>	<b>45-25 EMPLEADOS</b>
<b>SOCIOS:</b>	<b>20 SOCIOS TRABAJADORES</b>
<b>FACTURACIÓN AÑO 1994:</b>	<b>680 MILLONES</b>
<b>EXPORTACION: (%)</b>	<b>CERO</b>

## 1.- Introducción

Desde su fundación, en el año 1981, Ecotècnia ha centrado sus actividades en el ámbito el medio ambiente, concretamente en las energías renovables y en la gestión y el tratamiento de residuos.

Su trabajo ha estado orientado al desarrollo de tecnología propia, especialmente en energía eólica. Ecotècnia desarrollo, en 1983, un aerogenerador de 30 KW, del que ha fabricado e instalado más de 30 unidades por toda la geografía española; en 1989 desarrolló el primer aerogenerador de 150 KW, del que se han instalado 52 unidades y se están fabricando otras 16 para su inmediata instalación en distintos parques eólicos.

Estos y otros desarrollos de Ecotècnia han contado con el apoyo de diversos programas nacionales e internacionales de I + D. Desde 1986 se han firmado diez contratos con la Comisión de las Comunidades Europeas para realizar otros tantos proyectos de innovación en los campos de las energías renovables (eólica y solar) y del medio ambiente.

Se han alcanzado estos objetivos gracias al equipo de trabajo, que está formado por profesionales especializados en las distintas áreas de actuación.

Si bien Ecotècnia es una ingeniería, se debe remarcar que su actividad no se limitada exclusivamente al desarrollo, sino que dispone de recursos para responsabilizarse de todas las fases de proyectos "llaves en mano", incluyendo las actividades siguientes:

- Desarrollo de componentes y sistemas.
- Definición de especificaciones.
- Gestión de proyectos.
- Fabricación.
- Gestión de recursos financieros.
- Control de calidad.
- Instalación en obra.
- Puesta en marcha.
- Seguimiento y mantenimiento.

La sólida experiencia en distintos campos (mecánica, electrónica, informática, tecnología de fabricación con nuevos materiales, diseño industrial...) permite que la empresa sea capaz de afrontar nuevas actividades con la capacidad tecnológica adecuada.

Recientemente, y como culminación de la labor desarrollada durante estos años, un miembro de Ecotècnia ha sido elegido para formar parte del Consejo de Dirección de la Asociación Europea de Energía Eólica (EWEA), máximo organismo que agrupa y defiende los intereses de las empresas privadas, institutos de investigación, agencias gubernamentales y compañías eléctricas europeas que trabajan en el sector.

## 2.- Energía eólica

Es la principal actividad de Ecotècnia, tanto por volumen de recursos, como por facturación. La experiencia acumulada durante el trabajo de más de 10 años en ella permite a la empresa estar situada en un nivel tecnológico altamente competitivo.

Las actividades más representativas realizadas hasta la fecha han sido:

- Estudios de potencial eólico para determinar el óptimo emplazamiento de instalaciones eólicas.
- Desarrollo de un aerogenerador de 12 metros de diámetro y 30 KW: ECOTECNIA 12/30.
- Posterior instalación de 32 unidades por toda la geografía española, contándose entre ellas la instalación de los parques eólicos de Granadilla, Ontalafía y Tarifa.
- Diseño de una pala de aerogenerador de 6 metros de longitud y desarrollo de un sistema innovador de fabricación de la misma.
- Diseño e instalación de un sistema autónomo de suministro de energía eléctrica mediante un aerogenerador de 30 KW y un grupo electrógeno para bombeo de agua, acumulación y riego por "pívots". Esta instalación es la primera en Europa de sus características.
- Desarrollo e instalación de un aerogenerador de 20 metros de diámetro y 150 KW: ECOTECNIA 20/150.
- Instalación de un parque eólico de 10 MW en Tarifa, para el que se han suministrado 50 unidades del aerogenerador ECOTECNIA 20/150.
- Instalación de un parque eólico de 4 MW en Tortosa, en colaboración con Endesa y con la agencia de investigación del Gobierno holandés para el que se están fabricando 16 unidades del aerogenerador ECOTECNIA 20/150.
- Desarrollo de un aerogenerador de 24 metros de diámetro y 200 KW: ECOTECNIA 24/200, que está instalado en los terrenos del Parque Eólico de Tarifa.

Asimismo, y como resultado complementario a los trabajos de desarrollo anteriormente mencionados, Ecotècnia ha sido galardonada con los siguientes premios de diseño industrial:

- Premio de la Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Barcelona, año 1989.
- Premio del "Consell de Cambres de Catalunya", año 1989.
- Selección para la convocatoria de los Premios Delta ADI-FAD, año 1990.
- Accésit al Diseño Industrial de los Premios de Innovación Tecnológica "Mieres del Camino", año 1991.

Los parques eólicos anteriormente mencionados los lleva a cabo Ecotècnia bajo la modalidad de "llaves en mano", haciéndose responsable de la localización del emplazamiento, del estudio de viabilidad económica, del proyecto técnico, de la obtención de permisos, de la fabricación e instalación de los equipos, de la realización de la infraestructura civil y eléctrica necesaria y de su operación y mantenimiento.

Un estudio recientemente publicado por Mr. J.Schmid del Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE), en el que se analiza el rendimiento de 4.100 aerogeneradores instalados en toda Europa resalta que: "el mejor aerogenerador de todo el año 1991 es el modelo Ecotècnia de 20 metros de diámetro y 150 KW de potencia, instalado en Tarifa, con 1.554 KW/h/m2/año. El mismo aerogenerador aparece clasificado en 1990 en quinta posición".

### 3.- Energía solar

La actividad de Ecotècnia en el sector de la energía solar abarca tres campos: energía solar fotovoltaica, energía solar térmica de baja temperatura e ingeniería energética aplicada a la construcción.

En general, los proyectos se ejecutan "llaves en mano", actuando en este caso como ingeniería especializada llegando incluso a ofrecer, en algunos casos, un contrato de "garantía de energía" junto a fabricantes e instaladores.

Las actividades más representativas realizadas hasta la fecha han sido:

- Proyecto e instalación de sistemas autónomos para suministro de energía eléctrica en escuelas, talleres y hospitales de : Camerún, Tchad, Benín, Sierra Leona y Ghana.
- Electrificación de 30 "masías" aisladas en la comarca de montaña del Alt Urgell, mediante sistemas fotovoltaicos y sistemas híbridos eólico-fotovoltaicos.
- Optimización energética urbanística de una isla de la futura Ciudad Universitaria de Bellaterra (Barcelona) con capacidad para 300 viviendas.

- Diagnóstico energético de 9 actuaciones urbanísticas del "Institut Català del Sòl" (Generalitat de Catalunya), equivalentes a 5.000 viviendas en todo Catalunya.
- Rehabilitación de la Escuela Pública de Agramunt (Lleida): instalación de la Ventana Solar Ventilada (patente propia) como sistema de climatización semipasivo integrado en el edificio.
- Proyecto de ahorro energético en los edificios pertenecientes al Ayuntamiento de Platja d'Aro (Girona).
- Proyecto e instalación de un sistema mixto electrosolar de precalentamiento del agua, para la prueba final de las cafeteras FUTURMAT, de 12 m<sup>2</sup> y 2 x 500 litros

## 4.- Gestión de residuos

En el campo de la gestión de residuos, las líneas de actuación abarcan: el diagnóstico y la planificación, la ingeniería específica y la asesoría técnica. Ecotècnia aporta las vías operativas para una gestión integrada de los residuos. En este sentido, colabora muy estrechamente con "ifeu", instituto alemán con amplia experiencia en el diseño de sistemas de gestión de residuos en la RFA. Con ésta y otras empresas europeas se ha creado una red de información que facilita el intercambio de experiencias entre sus miembros.

Las actividades más representativas realizadas hasta la fecha han sido:

- Participación en el estudio "Ecological balances as an instrument for the evaluation of waste management alternatives" junto con ifeu-Institut (RFA) y ERR (GB). (EEC/DG XI, 1992).
- Planes de gestión de residuos para los municipios de Cerdanyola, Montcada i Ripollet (Area Metropolitana de Barcelona); para la comarca de l'Anoia (Generalitat de Catalunya) y para las comarcas de Alcoià i El Comtat (Diputación Provincial de Alicante).
- Localización de emplazamientos para vertederos.
- Auditorías ambientales y proyectos de restauración y clausura para los vertederos incontrolados de la comarca del Pallars Sobirà (Generalitat de Catalunya).
- Proyecto de plantas de compostaje para los municipios de la Selva del Camp (Baix Camp) y Artesa de Lleida (El Segrià).
- Análisis y control de la calidad de diversos residuos orgánicos durante su compostaje y posterior aplicación agrícola.

## 5.- Economía Social

Debido a la particular condición de empresa cooperativa y, por tanto, enmarcada en el sector de la Economía Social, Ecotècnia ha llevado a cabo algunos proyectos y estudios, entre los que cabe destacar los siguientes:

- Participación en el programa comunitario COMETT con el objetivo de alcanzar una transferencia tecnológica internacional, en el sector de la energía solar térmica y de la arquitectura bioclimática, desde departamentos universitarios a cooperativas de trabajo asociado y, en general, a empresas de economía social de la rama de la construcción.
- Asesoramiento a la introducción y desarrollo de nuevas tecnologías en el seno de las cooperativas de trabajo asociado de Catalunya.
- Diseño y fabricación de Talleres de Energías Renovables, itinerantes y fijos, con carácter de demostración y experimentación para escolares.

## 6.- Centros de trabajo

Ecotècnia posee tres centros de trabajo:

Barcelona: Oficinas principales.

La Seu d'Urgel (Lleida): delegación dedicada especialmente a la electrificación mediante energía solar fotovoltaica.

Tarifa (Cádiz): delegación dedicada especialmente a la fabricación, y operación y mantenimiento de parques eólicos.

## 7.- Participación en otras sociedades

Energía Eólica del Estrecho, S.A. (E.E.E.), con sede en Sevilla, y con un capital social de 250 millones de pesetas en la que tiene una aportación del 20%.

Parc Eòlic del Baix Ebre, S.A. (P.E.B.E.S.A.), con sede en Tortosa y con un capital social de 125 millones de pesetas en la que tiene una participación del 20%.