



Programa de Actividades para la Generación Térmica con Biomasa en Sustitución de Combustibles Fósiles

**Jornada Fomento de la reducción de emisiones de GEI en sectores difusos
Proyectos Clima en Aragón**

¿Quiénes somos?

ECOTERRAE es una empresa creada con el objetivo de **Generar Valor** a proyectos ***Bajos en Carbono*** y con un ***Alto grado de Sostenibilidad***, a través de:

- **Financiación del Carbono:** Obtención de recursos adicionales mediante la Certificación de la reducción de emisiones GEI generada y su venta en mercados regulados o voluntarios.
- **Sostenibilidad, imagen y RSC:** Diseño de estrategia empresarial ligada al impacto de la actividad sobre el Cambio Climático. Inventariación de las emisiones GEI, mitigación, certificación de la Huella de Carbono y compensación.
- **Productos Sostenibles y Etiquetado:** Certificación de huella de carbono de productos y etiquetado.
- **Gestión de cartera de derechos de emisiones:** Optimización de los compromisos de cumplimiento de empresas incluidas en el PNA.
- **Identificación de proyectos sostenibles en mercados emergentes.**

Proyectos Clima

El punto de vista del promotor

Esquema piloto promovido por el **Fondo de carbono para una Economía Sostenible** (FES-CO2) con el objetivo de...

... **transformar el sistema productivo español** no regulado hacia un modelo bajo en carbono. **Oportunidad** para, entre otros: Industrial, transporte, residencial, residuos, etc.

Asegura la obtención de **ingresos adicionales** que apoyen el lanzamiento del proyecto mediante...

... la **compra de reducciones verificadas de emisiones (tCO2e)**. Si su proyecto puede demostrar la reducción de emisiones GEI y estas pueden ser calculadas mediante metodologías aceptadas por el FES-CO2, puede optar a esta financiación adicional.

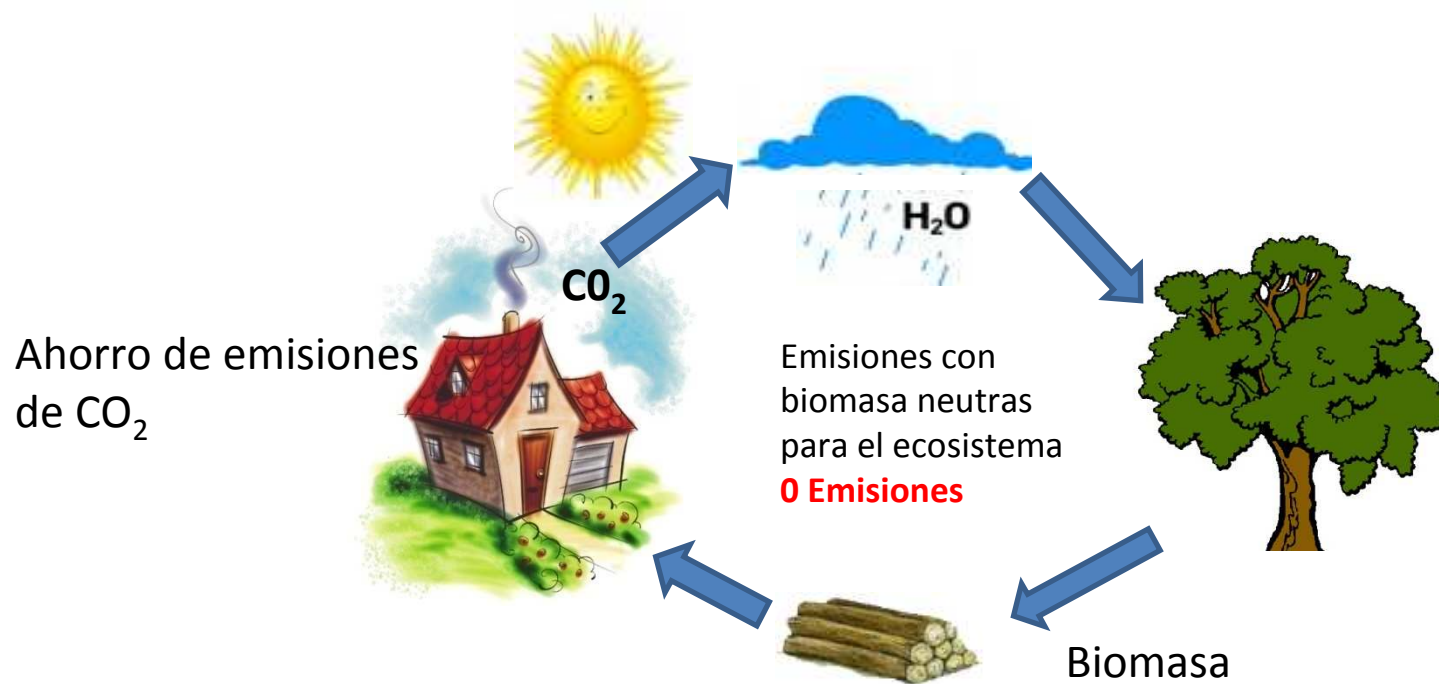
Dotación presupuestaria:

	2012	2013	2014
Presupuesto	4 M€	10 M€	????
Objetivo CO2	800 ktCO2	????	????

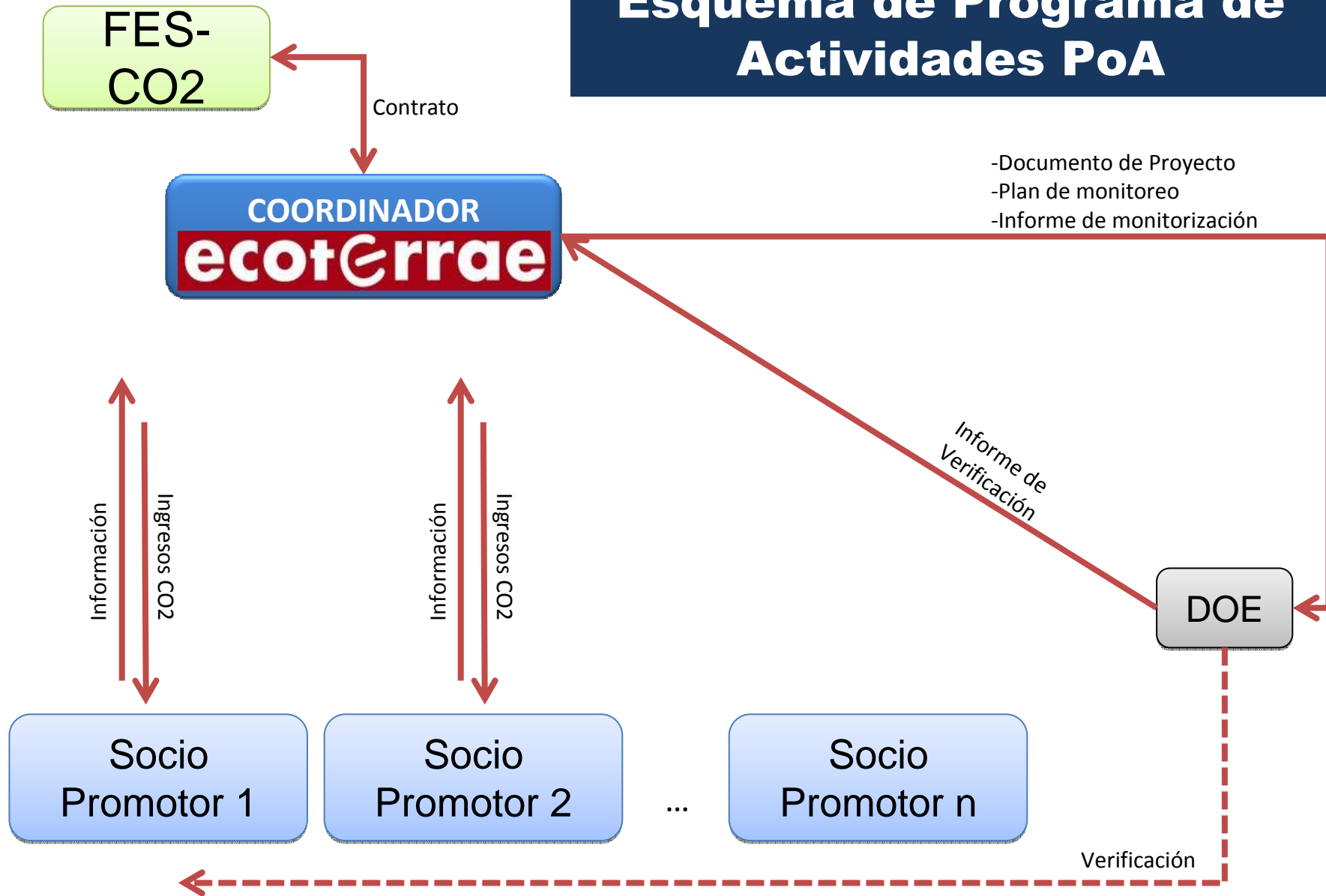
PoA para la generación de energía térmica a partir de biomasa en sustitución de combustible fósil

Base del proyecto:

Ciclo neutro del CO₂ en la generación con Biomasa



Esquema de Programa de Actividades PoA



PoA para la generación de energía térmica a partir de biomasa en sustitución de combustible fósil

Resumen del proyecto a nivel Nacional:

- ☐ Agrupación de 24 proyectos de sustitución de calderas de combustible fósil por calderas de biomasa situadas en: Andalucía, Aragón, Asturias, Canarias, Cataluña, Castilla León y Madrid.
- ☐ El PoA sustituirá anualmente:
 - ✓ 1,5 millones de litros de gasóleo
 - ✓ 450 toneladas de propano
 - ✓ 120 toneladas de hulla
- ☐ Reducción anual total de cerca de 6.000 tCO₂e
- ☐ Genera un valor durante los 4 años del proyecto de mas de 165.000 EUR

Proyecto en Aragón:

- ☐ Dos proyectos están situados en territorio Aragonés, en Zaragoza.
- ☐ Los proyectos los promueve la empresa APLIR – Aplicaciones Industriales Renovables.
- ☐ APLIR, un desarrollador de proyectos en renovables con alto grado de sostenibilidad ambiental y con un marcado carácter social.



Participante del programa

Aplir, S.A. es una sociedad cabecera de un Grupo que desarrolla su actividad en el sector del **Ahorro y Eficiencia Energética** y las **Energías Renovables**.

En la Comunidad de Aragón su actividad se ha desarrollado en los sectores privados con asociaciones y fundaciones (**Atades, Rey Ardid, Benito Ardid y Virgen del Pueyo**) y públicos (**Ayto. de Zaragoza, Ayto. de Arzobispo de Albalate y Ayto. de Calatayud**)

Previo a su incorporación en **proyectos clima**, cabe destacar el proyecto desarrollado para la Asociación Tutelar Asistencial de Discapacitados Intelectuales **ATADES**, en la Ciudad Residencial Sonsoles de Alagón (Zaragoza):

ATADES dispone del district heating de **biomasa más grande de España** para un complejo residencial.

Demanda anual de **2.200.000 kWh/año**.

Se han sustituido sus combustibles originales basados en gasoil y electricidad por biomasa y se consigue un ahorro de **740 Toneladas de CO2 Anuales**



atades

ENTRE TODOS, HAREMOS TODO





Fundación Virgen del Pueyo

Fundación VIRGEN DEL PUEYO

Entidad sin ánimo de lucro, dedicada a la reinserción de niños, jóvenes y adultos con algún tipo de Discapacidad Psíquica, física o sensorial. Cuenta con diferentes servicios: COLEGIO LOS PUEYOS / CENTROS de OCUPACIÓN Y DE DÍA, ESPECIALES DE EMPLEO y RESIDENCIAL / UNIDAD DE ATENCIÓN PERMANENTE / UNIDAD ACÚSTICA Y REHABILITACIÓN

Proyecto Clima:

- ☐ Sustitución de las calderas de gasoil existentes por una sala de calderas de biomasa centralizada (1.400 kW) conectada con el sistema de distribución de:
 - ☐ Vapor para la lavandería del centro de empleo, y con
 - ☐ ACS y calefacción al resto de los edificios del centro Virgen del Pueyo en Villamayor, Zaragoza (residencia y colegio).
- ☐ Sustitución anual de 220.000 litros de Gasóleo por astilla de origen forestal.
- ☐ Potencial reducción de 600 tCO₂/año. En vida útil caldera 12.000 tCO₂
- ☐ Ingresos adicionales esperados de 17.000 EUR en 4 años.
- ☐ Inicio de actividad en febrero 2013
- ☐ APLIR se encarga de la Operación & Mantenimiento y Garantía de las instalaciones



Residencia de Mayores Belchite. Fundación Rey Ardid

Fundación Rey Ardid

Entidad sin ánimo de lucro que gestiona **residencias y centros de día** para personas mayores. En la actualidad se atiende más de 2.500 personas, desde los diferentes recursos y áreas de la entidad.

Uno de los centros que gestiona es la **Residencia de Mayores de Belchite**, cuya concesión tiene por un periodo de 21 años, donde se desarrolla el proyecto.

Proyecto Clima:

- ☐ Sustitución de la actuales calderas de gasoil, por una planta de biomasa de 400 kW conectada con el sistema de distribución de calefacción y agua caliente sanitaria de la residencia de mayores BELCHITE (ZARAGOZA), y...
- ☐ Sustitución de la actual batería eléctrica por batería de agua caliente para el calentamiento de aire.
- ☐ Sustitución anual de 60.000 litros de Gasóleo por astilla de origen forestal.
- ☐ Potencial reducción de 155 tCO₂/año. Durante vida útil de la caldera 3.100 tCO₂
- ☐ Ingresos adicionales esperados de 4.000 EUR en 4 años.
- ☐ Inicio de actividad en Octubre 2012
- ☐ APLIR se encarga de la Operación & Mantenimiento y Garantía de las instalaciones

Amenaza - Oportunidad

Tamaño: Muchos proyectos pequeños agrupados y bien gestionados pueden convertirse en un gran proyecto.

Suministro: Disponibilidad de biomasa sostenible en la región. Oportunidades:

- Para las **instituciones locales**.
 - En bosques existentes, reducción de costes de su gestión y mantenimiento.
 - En las nuevas plantaciones, reducción de emisiones computables por el gobierno central.
 - En general: incremento de la actividad económica, puestos de trabajo...
- Para los **propietarios de tierras**, compromiso de compra de la biomasa a LP.
- Para los **promotores**, compromisos de venta a LP. Estabilidad de suministro
- Para las **fundaciones y asociaciones**: viveros, talleres ocupacionales, integración de discapacitados en el mundo laboral,

Energía: La biomasa acerca a la independencia energética regional

Emisiones: Doble efecto de la biomasa forestal; sustitución fósil + CO2 forestal

EcoTerraE en Proyectos Clima 2012

De **200 proyectos presentados**, **40 proyectos seleccionados** para la compra-venta de certificados de reducción de emisiones. De los cuales **3 proyectos gestionados por ECOTERRAE**.

Como Promotor: Programa de actividades para la generación de energía térmica a partir de biomasa en sustitución de combustible fósil

- ✓ 24 calderas de biomasa para sustituir anualmente: 1,5 millones de litros de gasóleo / 450 toneladas de propano / 120 toneladas de hulla
- ✓ Reducción anual de casi 6.000 tCO₂e
- ✓ Generando un valor durante los 4 años del proyecto de mas de 165.000 EUR

Consultor: Vapors Industrials del Penedés (Bodega Miguel Torres)

- ✓ 1 calderas de biomasa para la generación de Frío / Calor para sustituir anualmente mas de 610.000 m³ de Gas Natural
- ✓ Reducción anual de mas de 1.300 tCO₂e
- ✓ Generando un valor durante los 4 años del proyecto de mas de 40.000 EUR

Consultor: Planta de Biogás de Campillos

- ✓ Generación de biogás mediante una digestión anaerobia de sustratos ganaderos y co-sustratos agroindustriales.
- ✓ Reducción anual de más de 13.000 tCO₂e.
- ✓ Generando un valor durante los 4 años del proyecto de mas de 280.000 EUR

La Financiación del Carbono es un incentivo clave para fomentar las energías renovables y poner en valor el CO2 como un factor más de los proyectos



Cualquier consulta, no duden en contactar con:

Elías Izquierdo Lázaro
e.izquierdo@ecoterrae.com
+34 686 544 108