

BIODIESEL: UNA OPORTUNIDAD DE FUTURO

MADRID, 20 DE NOVIEMBRE DE 2006

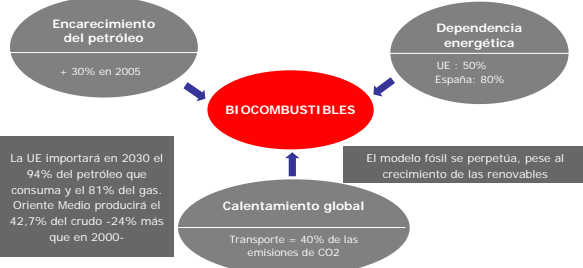


1. Contexto

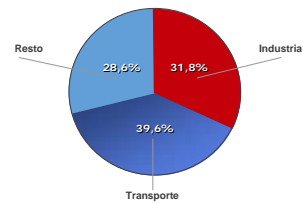


1. Un contexto de oportunidad para el biodiésel

Tres factores para el auge de los biocombustibles



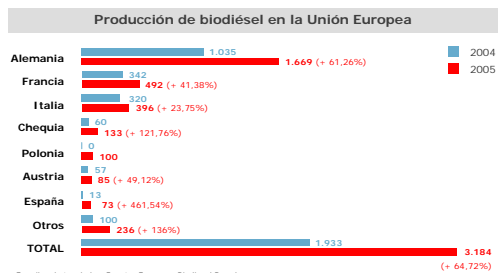
Emisiones totales de CO₂ por sectores en España



Fuente: IDAE, 2001. Se incluyen las emisiones atribuidas a la producción eléctrica consumida

1. Un contexto de oportunidad para el biodiésel

Un mercado experimentado en Europa

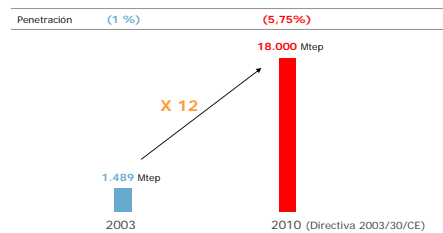


Coiza para biodiésel, un mercado emergente

2. Previsiones de desarrollo

Un horizonte de elevado crecimiento

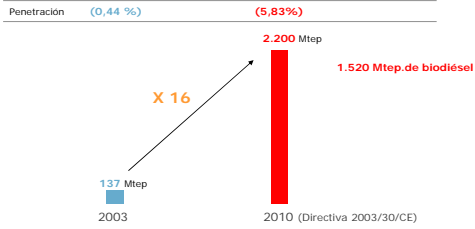
Objetivos de consumo y penetración de biocombustibles en la UE



2. Previsiones de desarrollo

Un horizonte de elevado crecimiento

Objetivos de consumo y penetración de biocombustibles en España



1. Contexto

Biodiésel, combustible limpio y renovable

- El biodiésel presenta indudables **ventajas** en las tres dimensiones de la sostenibilidad: **ambiental, económica y social**:
 - Reduce las emisiones de CO₂ y gases contaminantes
 - Es renovable, dado su origen agrícola
 - Es fuente de desarrollo y empleo en el ámbito rural
- Permite **minorar la factura del petróleo** y las consecuencias económicas derivadas de su volatilidad

3. Características del producto

El ciclo del biodiésel



3. Características de producto

Características biodiésel

- **Biodiésel**: Metiléster de ácidos grasos que cumpla **EN-14214 y RD 61/2006**
- Para asegurar el correcto funcionamiento del motor con biodiésel es necesario utilizar un "**biodiésel de calidad**", es decir, que cumpla con la normativa de calidad
- **Análisis de Ciclo de Vida**: La utilización de Biodiésel supone un ahorro energético de al menos el 50% (variable en función del tipo de cultivo, su productividad y el porcentaje de energías renovables utilizadas en todo el proceso)

3. Características de producto

Utilización

- Los motores actuales **no precisan de ninguna modificación técnica** para funcionar con este combustible
- Únicamente es necesario cambiar el filtro de combustible tras el repostaje de dos depósitos completos, porque el biodiésel arrastra la suciedad dejada por el gasóleo
- El biodiésel aumenta la vida de los motores por su **mayor poder lubricante**
- La utilización de biodiésel supone un ahorro de energía fósil de hasta un 80% en comparación con el diésel EN-590

2. Biodiésel producido por ACCIONA

Utilización

- Reduce de forma importante las emisiones contaminantes (75% CO2) de los motores diésel
- El rendimiento y consumos son similares, porque pese al menor poder calorífico del biodiésel, su mayor oxigenación ayuda a equilibrar, con muy pequeñas diferencias, ambas variables
- El biodiésel es biodegradable, lo que reduce notablemente la afección ambiental en el caso de fugas indeseadas o incidentes en su transporte

6. El biodiésel y el sector agrícola

1. Necesidades de materia prima

Necesidades de materia prima

- La proporción de materias primas más económica y que cumple los requisitos técnicos del biodiésel (EN 14214) es la siguiente:
 - 25% Colza
 - 60% Soja
 - 15% Palma
- Soja y palma no son aptas para ser cultivadas en España, por condiciones agroclimáticas.

1. Necesidades de materia prima

Objetivo PER 2005- 2010

Directiva 2003/30/CE establece los siguientes objetivos:

Año	Porcentaje mínimo	PER 2005-2010		Previsión optimista	
		Tm Biodiésel	Tm Colza (grano)	Tm Biodiésel	Tm Colza (grano)
2006	2,75 %	265.000	165.000	265.000	165.000
2007	3,50 %	550.000	350.000	550.000	350.000
2008	4,25 %	850.000	535.000	950.000	600.000
2009	5,00 %	1.200.000	745.000	1.400.000	875.000
2010	5,75 %	1.520.000	950.000	2.340.000	1.470.000

Colza para biodiésel, un mercado emergente



2. La colza como alternativa agrícola

Colza para la producción de biodiésel

- La colza es la materia prima más adecuada para la producción de biodiésel en España desde un punto de vista técnico y económico
- Sin embargo su presencia en el campo español es prácticamente testimonial (menos del 1% de la superficie cultivable)
- La colza presenta ventajas para el agricultor:
 - Alternativa rotacional al monocultivo del cereal
 - Aumenta la producción de cereal de los tres años siguientes
 - Disminución de costes en los años siguientes en fertilización y fitosanitarios.

Colza para biodiésel, un mercado emergente

2. La colza como alternativa agrícola

Colza para la producción de biodiésel

- Alternativa real a los actuales cultivos extensivos de regadío
- Consumo de agua muy inferior al del maíz
- No necesita maquinaria específica
- Posibilidad de introducir un segundo cultivo en regadío
- Distribución de épocas de siembra y recolección.
- Además, ACCIONA ofrece un precio garantizado – vinculado a los costes de producción agrícolas- y una demanda sostenida

3. Prospección de colza en España

Prospección de colza en España

- Con el actual escenario económico, y comparándolo con el cereal, el cultivo de colza ya es rentable para el agricultor en muchas zonas de España.
- Según los estudios económicos realizados, con el precio que actualmente ofrece Acciona Biocombustibles, la colza alcanza la rentabilidad de otros cultivos, especialmente si se tiene en cuenta todo el ciclo rotacional.

3. Prospección de colza en España

Prospección de colza en España

- En base a estos estudios, a los precios ofertados por la colza y teniendo en cuenta las limitaciones técnicas que tiene el cultivo de la colza, se podrían cultivar en España:

PAC	Has	Tm
45 €/ha	250.000	675.000

5. Conclusiones

5. Conclusiones

BIODIESEL : UNA OPORTUNIDAD DE FUTURO

- El contexto internacional favorece el desarrollo de los biocombustibles por razones económicas, estratégicas y medioambientales
- La Unión Europea y España han fijado ambiciosos objetivos de expansión
- La producción de biodiésel de calidad homologada según la normativa europea, ha demostrado su perfecto comportamiento en los motores actuales
- El mercado de los biocombustibles es una oportunidad para el mundo agrario, que tradicionalmente ha dependido sólo del sector alimentario.
- El cultivo de colza se presenta como una alternativa rentable para el agricultor español. Las posibilidades de desarrollo de cultivos de soja y palma puede llegar a cambiar el futuro de muchos países.

6. Planta de Caparroso

6. Planta de Caparroso

Datos principales

- **Emplazamiento:** Caparroso
- **Capacidad:** 35.000 l/año de biodiésel
- **Materias primas:** Aceites vegetales (36.000 t)
- **Subproductos:** Glicerina farmacéutica (83.182 t)
- **Tecnología:** Lurgi Life Science
- **Inversión:** 25 millones de euros
- **Empleo:** 30 directos y 40 indirectos
- **Cifra de negocio:** 24 millones de euros

6. Planta de Caparroso



Vista aérea de la planta de Caparroso

6. Planta de Caparroso



Planta de biodiésel de Caparroso

6. Planta de Caparroso



Planta de biodiésel de Caparroso

6. Planta de Caparroso



Vista nocturna de las naves de proceso