

“Tablero de comando” para la promoción de los biocombustibles en Argentina

**Martina Chidiak
Leonardo Stanley**



Bundesministerium für
wirtschaftliche Zusammenarbeit
und Entwicklung



Este documento fue preparado por los consultores Martina Chidiak y Leonardo Stanley, coordinado por Hugo Altomonte, Jefe, Unidad de Recursos Naturales y Energía de la División de Recursos Naturales e Infraestructura, de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). El mismo se desarrolló en el marco del proyecto "*Towards sustainable and equitable globalization. Sustainable development, integrated management of natural resources and climate change*" (GER/06/002), ejecutado por CEPAL en conjunto con la *Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit* (GTZ) y financiado por el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania (BMZ).

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

Diseño de portada: Marian Salamovich

Publicación de las Naciones Unidas

LC/W.242

Copyright © Naciones Unidas, febrero de 2009. Todos los derechos reservados
Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N. Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

Índice

Resumen	7
I. Introducción	9
II. Eje institucional.....	15
A. Atribuciones y relación entre poderes	16
B. Diseño institucional.....	17
C. Políticas públicas, regulación y mercado	20
D. Articulación público–privada	21
III. Eje energético	23
A. Seguridad del abastecimiento.....	24
B. Fuentes de energía: disponibilidad, diversificación, renovabilidad y uso	28
C. Demanda y eficiencia energética.....	30
D. Patrón de especialización productiva y articulación internacional.....	37
IV. Eje agrícola.....	41
A. Opciones alternativas de uso de la tierra y de los recursos hídricos.....	42
B. Ventajas naturales.....	44
C. Cultivos, precios relativos y rentabilidad	44
D. Impacto en el desarrollo rural y cambios en el uso de la tierra	64
E. Efectos sobre la tenencia de la tierra	66
V. Eje económico-social.....	69
A. Empleo	70
B. Impacto en los ingresos de la población.....	71
C. Impacto sobre ingresos fiscales.....	71
D. Impacto en la balanza comercial	72
VI. Eje ambiental.....	75
A. Indicadores de sostenibilidad y su creciente importancia	75
B. Impacto sobre el patrimonio natural.....	80
C. Impactos ambientales favorables.....	81
VII. Eje industrial	83
A. Organización del mercado.....	83
B. Requisitos para la instalación de las plantas de procesamiento.....	88
C. Normas técnicas y fiscalización de la calidad de los biocombustibles.....	89

VIII. Eje tecnológico.....	93
A. Aspectos generales	94
B. Introducción de nuevas variedades y de mejoras en las variedades preexistentes	96
C. Investigación asociada con la introducción de biocombustibles de segunda generación.	97
IX. Conclusiones.....	99
A. Una visión global sobre el desarrollo del sector de biocombustibles en Argentina	99
B. Desafíos futuros.....	100
Bibliografía	103

Índice de cuadros

Cuadro 1	Matriz energética – Evolución: 1960-2005.....	25
Cuadro 2	Consumo de gasoil por provincia o región	33
Cuadro 3	Precios de combustibles en la región	34
Cuadro 4	Consumo de biodiesel en base a soja y requerimientos al cultivo	36
Cuadro 5	Etanol en base a maíz - Cobertura de cuota	37
Cuadro 6	Exportaciones del complejo sojero (2002-2006)	38
Cuadro 7	Uso de la tierra – Evolución.....	43
Cuadro 8	Principales cultivos – Campañas 2005-2006/2006-2007	45
Cuadro 9	Cártamo – Evolución 1992-1993/2006-2007	49
Cuadro 10	Sorgo – Mejores campañas	52
Cuadro 11	Zafra de azúcar	53
Cuadro 12	Elaboración de aceites – evolución	54
Cuadro 13	Precio de los principales cultivos (Modificaciones recientes entre enero 2005 y julio 2007)	58
Cuadro 14	Rendimiento, insumos y balance de combustible obtenido	60
Cuadro 15	Cultivos asociados al biodiesel - Rendimientos promedio.....	61
Cuadro 16	Evolución en los rindes de los principales cultivos	62
Cuadro 17	Costos operativos de producción	62
Cuadro 18	Márgenes por cultivo – Máximo, Mínimo y Promedio.....	63
Cuadro 19	Retenciones, como porcentaje del valor exportado (Año 2007)	73
Cuadro 20	Análisis de Ciclo de Vida - Biodiesel obtenido en diferentes países. Emisiones de gases de efecto invernadero y demanda de energía	77
Cuadro 21	Origen y balance energético de diversos combustibles.....	78
Cuadro 22	Primeros emprendimientos PyME para la fabricación de biodiesel	84
Cuadro 23	Plantas PyMEs en operación	85
Cuadro 24	Biodiesel – Proyectos en ejecución.....	86
Cuadro 25	Biodiesel – Plantas proyectadas	87
Cuadro 26	Normas de calidad en Argentina (IRAM 6515-1).....	90
Cuadro 27	Requisitos de performance del Biodiesel norma IRAM 6515-1	90
Cuadro 28	Normas de Calidad en la UE (EN 14214).....	91

Índice de gráficos

Gráfico 1	Oferta interna de energía primaria (2005).....	26
Gráfico 2	Evolución Balanza Comercial Energética.....	27
Gráfico 3	Gas Natural–Evolución producción y reservas (1988-2006)	28
Gráfico 4	Importaciones mensuales de Gasoil (Noviembre 1994–septiembre 2007).....	29
Gráfico 5	Consumo de Naftas (2001-2006)	31
Gráfico 6	Consumo de gasoil.....	32
Gráfico 7	Biodiesel – Proyección de consumo (2010-2020)	35

Gráfico 8	Soja – Evolución del área sembrada respecto al total	46
Gráfico 9	Evolución del cultivo y cosecha de soja, 1990/1991 a 2006/2007.....	47
Gráfico 10	Evolución del cultivo y cosecha de girasol, 1990/1991 a 2006/2007	48
Gráfico 11	Maíz del cultivo y producción de maíz, 1990/1991 a 2005/2007	50
Gráfico 12	Rosario – Mercado Spot, evolución precios cereales.....	57
Gráfico 13	Precios relativos: cultivos varios vs. soja.....	58
Gráfico 14	Soja y derivados – Evolución en precios	59
Gráfico 15	Aceites - Evolución precio FOB promedio puertos argentinos.....	60
Gráfico 16	Rendimientos cultivos asociados al biodiesel 1992/1993 a 2006/2007	61
Gráfico 17	Soja - Evolución costos directos	63
Gráfico 18	Principales cultivos - Evolución del margen bruto	64
Gráfico 19	Avance del Cultivo de soja en las Provincias del Norte	65
	(1991-1992 a 2005-2006).....	65
Gráfico 20	Biocombustibles - Reducción porcentual en las emisiones de GEI en el ciclo de vida	79

Resumen

El estudio ofrece un análisis del desarrollo reciente, así como de los desafíos que enfrenta, el sector de biocombustibles en Argentina. La temática se aborda desde una visión amplia que toma en cuenta factores institucionales, energéticos, agrícolas, económico-sociales, ambientales, industriales y tecnológicos. Asimismo, se enfatiza la necesidad de enfocar la sustentabilidad de los biocombustibles considerando sus costos y beneficios desde la triple perspectiva económica, social y ambiental.

En el caso argentino, el interés de los biocombustibles se relaciona con los beneficios de diversificar y aumentar el valor agregado de la oferta exportable de base agropecuaria; con su potencial para modificar la matriz energética frente a la caída en las reservas de hidrocarburos, y con la posibilidad de reducir las emisiones atmosféricas asociadas al transporte. Los beneficios energéticos y ambientales se derivan, sobre todo, del elevado consumo de diesel-oil (gasoil) y de los cuellos de botella que exhibe actualmente la capacidad de refinación local de este combustible.

En los últimos dos años, el sector de biocombustibles ha crecido rápidamente en buena medida ayudado por las señales auspiciosas del mercado internacional y por el establecimiento de un marco regulatorio específico (que incluye requisitos de mezcla mínima al año 2010 y subsidios para la producción). Sin embargo, aún persisten incertidumbres sobre las reglas de funcionamiento del mercado interno de biocombustibles, y en función de ello, los proyectos de inversión puestos en marcha en el último año y medio están básicamente orientados a la producción de biodiesel en base a soja para el mercado externo.

En paralelo, el desarrollo de los biocombustibles en Argentina genera preocupaciones porque podría significar una exacerbación de los riesgos y problemas asociados al avance del cultivo de soja y a la expansión de la frontera agropecuaria que se han puesto de manifiesto durante la última década. Por ejemplo, la experiencia reciente sugiere la necesidad de medir los impactos del sector en términos de pérdida de biodiversidad, desmonte, concentración en la tenencia de la tierra, desplazamiento de pequeños productores y de cultivos regionales tradicionales, etc. En efecto, si la expansión de los biocombustibles exacerbara dichos riesgos y problemas, entonces podría volverse necesario regular la expansión de esta industria e incluir provisiones especiales (por ejemplo, tecnológicas o sociales) en el marco regulatorio para garantizar limitar o paliar sus efectos ambientales y sociales negativos.

En contraste, las políticas implementadas hasta ahora han tenido un foco “desarrollista” (es decir de promoción del sector) y de aprovechamiento de beneficios económicos de corto plazo, con escasa consideración de sus potenciales impactos de mediano y largo plazo. Esto se refiere no sólo a la escasa atención que la regulación ha brindado hasta ahora a los potenciales efectos negativos en lo social y lo ambiental (vinculados a la expansión de la soja y de la caña de azúcar para obtener biocombustibles) sino también a la cuestión tecnológica, que constituye otro desafío para la sustentabilidad del desarrollo de este sector. Por ejemplo, el rápido avance hacia biocombustibles de segunda generación resultará clave para mantener en el tiempo la competitividad pero no reviste una prioridad en las políticas locales. Por todo lo anterior, los principales desafíos que plantea el sector son del orden institucional. Es necesario lograr que el sector público visualice su doble carácter estratégico y multifacético; que las políticas e incentivos otorgados al sector privado se modifiquen tomando en cuenta esta perspectiva amplia, con un horizonte de largo plazo, y buscando la coordinación entre las acciones de diferentes áreas y niveles de gobierno para garantizar que los biocombustibles contribuyan al desarrollo sustentable local.

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=5_1943

