

AEA

XIV Foro Regional:

Biocombustibles y Otras Energías Renovables

Estudios sobre Biocombustibles en la Región

Francisco Burgos

Departamento de Desarrollo Sostenible



Organización de los
Estados Americanos



La OEA y los Biocombustibles

- En Marzo de 2007, Estados Unidos y Brasil firman el Acuerdo Bilateral para impulsar el Desarrollo y Uso de los Biocombustibles en las Américas.
- La OEA es incluida como institución colaboradora en la implementación de dicha alianza y es quien ha tenido el liderazgo en la promoción de programas y proyectos de bioenergía sostenible en la región.
- El Departamento de Desarrollo Sostenible, a través de la Sección de Energía y Mitigación del Cambio Climático desarrolla las iniciativas de bioenergía en estrecha colaboración con los países beneficiarios.



Desafíos para la Bionergía

- Falta de información técnica en referencia a los recursos de biomasa.
- Pobre infraestructura energética y agrícola para el desarrollo de bioenergía
- Falta de capacidad humana e institucional
- Ausencia de marcos legislativos y regulaciones que respondan al desarrollo de la bioenergía
- Público General: Falta de conocimiento sobre los beneficios que puede generar el desarrollo y uso de la bioenergía



Proyectos bajo la Alianza US-Brasil

- Evaluación de las condiciones nacionales para la producción de biocombustibles: El Salvador, Haití, Rep. Dominicana y St. Kitts & Nevis.
- Asistencia técnica para el Desarrollo de Mercado de Biocombustibles: El Salvador y Rep. Dominicana
- Estudio de Factibilidad para la producción de biocombustibles en ingenios existentes en El Salvador
- Estudio de factibilidad para la producción de bioenergía en República Dominicana
- Apoyo para un plan de acción en bioenergía en Haití
- Otros proyectos siendo articulados: Guatemala, Honduras y Jamaica

La OEA en Bioenergía

- Bioenergía sostenible:
 - Oportunidad para promover el desarrollo rural (empleo, negocio, infraestructura, etc.)
 - Seguridad energética
 - Protección ambiental
 - Eficiencia energética



1- Biocombustibles en la Region

- Evaluación de las condiciones nacionales para el desarrollo y uso de biocombustibles
 - Todas las condiciones de los países participantes son óptimas para la generación de biocombustibles:
 - Suelo,
 - Clima,
 - Historia en la producción de azúcar, marco legal.
 - Potencial para mejoras en áreas socio-económica y ambiental





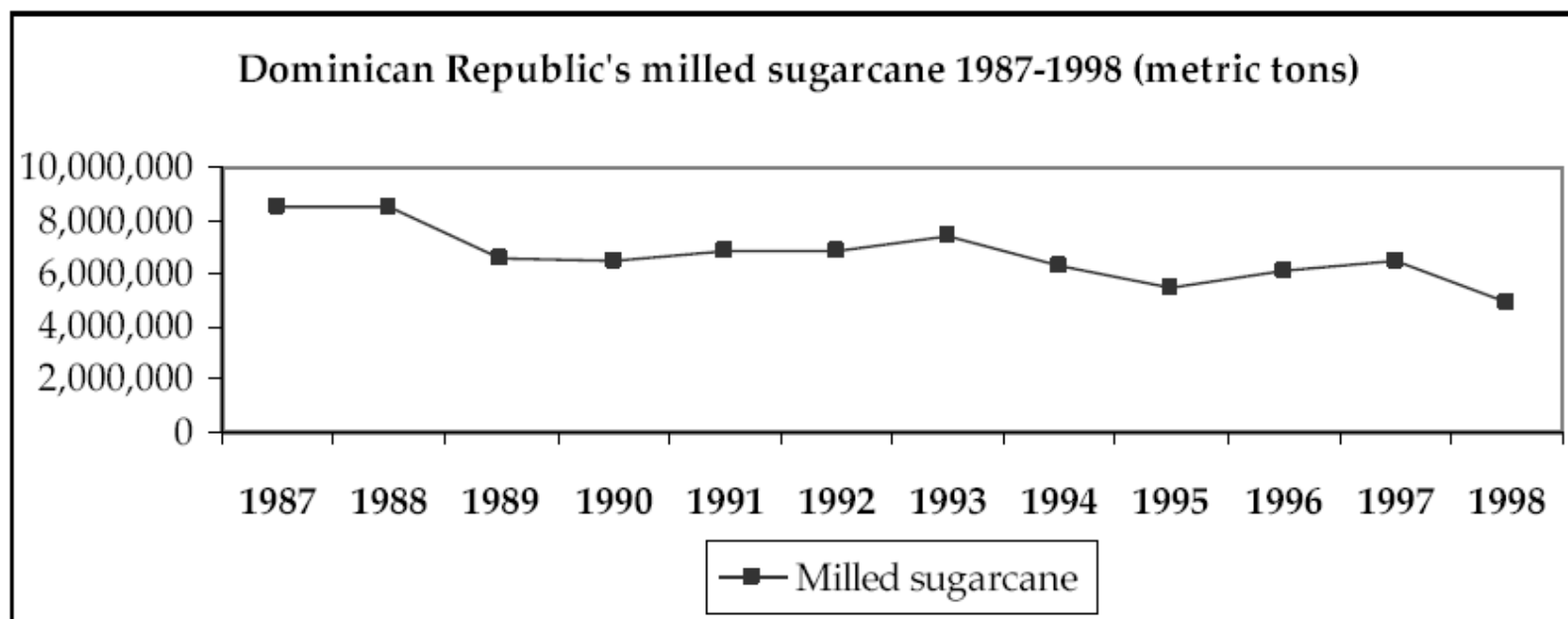
2- Asistencia Técnica para el Desarrollo del Mercado de Biocombustibles – Rep. Dom.

- El objetivo principal de este proyecto estuvo orientado a avanzar la introducción de biocombustibles para uso vehicular según lo estipulado por la Ley 57-07 sobre Energía Renovables, así como en fortalecer el conocimiento relacionado con la colección, refinamiento, almacenamiento y distribución de etanol para proveer al Gobierno diferentes alternativas en apoyo a las regulaciones para el desarrollo y uso de biocombustibles en el país.





Producción de Caña de Azúcar - RD



Source: Development based on data produced by the Instituto Azucarero Dominicano⁸.



Producción de Cana de Azúcar - DR

Year	a) Area cultivated (Ha)	b) Area harvested (Ha)	Sugar Cane production (metric tons)
1999	141,043	117,536	6,399,835
2000	142,891	119,076	6,549,180
2001	153,028	127,523	6,898,994
2002	159,326	132,772	6,897,505
2003	155,194	129,328	6,725,056
2004	126,307	105,256	5,515,414
2005	116,389	89,339	4,858,059
2006	100,032	88,208	4,796,548
2007	109,855	91,542	4,977,862
Average	133,785	111,176	5,957,606

Source: Development using data from the Instituto Azucarero Dominicano, October 7, 2008¹⁰.



Producción de Azúcar - RD

Sugarcane milling and production of sugar, molasses and furfural in the 2007- 2008 harvest										
Sugar mill	Sugarcane milling (metric tons)	%	Sugar production (tons)				Molasses (gallons)	%	Furfural (metric tons)	%
			Crema*	Refined	Total	%				
I- Central Romana	3,109,336	64	200,404	159,481	359,885	71	20,509,200	62	30,675	100
a) Own production	1,969,376									
b) Independent sugar planters	1,139,960									
II-Grupo Vicini	930,038	19	77,688	-	77,688	15	6,569,621	20	-	-
a) Own production	65,617									
b) Independent sugar planters	273,861									
III- Porvenir	247,366	5	15,074	-	15,074	3	2,279,256	7	-	-
a) Own production	74,639									
b) Independent sugar planters	172,727									
IV- Barahona	562,826	12	52,101	-	52,101	10	3,837,023	12	-	-
a) Own production	562,826									
b) Independent sugar planters	-									
Sub-total										
Sugar mills	3,263,018	67	349,267	-		100	33,195,100	100	30,675	100
Independent sugar planters	1,586,548	33	-							
Total	4,849,566	100	345,267	159,481	504,748	100	33,195,100		30,675	100

* Azucar Crema is very popular in the DR, similar to brown sugar.

Source: Instituto Azucarero Dominicano, October 1, 2008¹²



RD – Algunos Resultados

- El país cuenta con capacidad técnica para llevar a cabo un buen programa de control de calidad
- No existen barreras significativas para implementar la mezcla de E10 (~32 M gl)
- Ahorro en combustibles fósiles ~50 M
- Generación de empleo y mejora de la calidad del aire
- Puede significar un gran empuje a las actividades agrícolas
- Mejoras en el intercambio comercial

3- Estudio de Factibilidad - RD

- Acuerdo con Baylor University para apoyar iniciativas locales de bioenergía
 - El objetivo de este acuerdo es crear las estrategias necesarias para la producción sostenible de etanol en el país a través del uso de tecnologías innovadoras. Ejemplo: Baylor esta apoyando la implementación de un molino móvil para las comunidades de Mata de Palma y Guayubín.





4- Estudio para la Expansión de Destilerías en Ingenios Azucareros – El Salvador

- El objetivo de este estudio fue determinar la factibilidad de modificar y ampliar dos ingenios azucareros para la producción y uso de etanol.





Producción de Azúcar – El Salvador (1)

Year	Metric Tons
2003-04	522,891
2004-05	555,169
2005-06	533,440
2006-07	523,597
2007-08	555,391
Average	538,100

Source: Consejo Salvadoreño de la Agroindustria Azucarera (CONSAA)



Producción de Azúcar – El Salvador (2)

Factory	Total Cane Ground (MT)	Raw Sugar (MT)	White Sugar (MT)	Total Sugar (MT)	Molasses Gallons	% Market Share
Izalco	1,739,123	109,476	77,335	186,811	12,776,610	33.72
El Angel	1,015,458	42,039	71,099	113,138	8,544,074	20.43
Chaparrastique	740,994	45,178	34,174	79,352	5,748,557	14.34
La Cabana	765,458	43,035	40,131	83,166	6,555,818	14.70
Jiboa	581,329	35,715	26,955	62,072	3,927,410	11.22
La Magdalena	273,760	16,318	14,534	30,852	2,084,345	5.58
TOTAL	5,116,125	291,761	264,228	555,391	39,636,814	100

Source: Consejo Salvadoreño de la Agroindustria Azucarera (CONSAA)



Resultados Estudio de Expansión -ES

- Operando 210 días se puede producir 9 M de galones de etanol y ~10 MW de electricidad
- Los ingenios cumplirían con su cuota azucarera en el mercado local
- Etanol para consumo local sin afectar seguridad alimenticia



5- Asistencia Técnica – El Salvador

El objetivo principal de este proyecto consistió en fortalecer el conocimiento relacionado con la colección, refinamiento, almacenamiento y distribución de etanol para proveer al Gobierno de El Salvador diferentes alternativas en apoyo a la articulación de un marco legal para el desarrollo de biocombustibles en el país.

*En colaboración con el Ministerio de Economía





El Salvador – Algunos Resultados

- 15.5 M de galones de etanol serian requerido para la mezcla de E10
- 7% de las emisiones de GEI pueden ser reducidas (sector transporte)
- No se necesita inversión en facilidades de mezcla y refinamiento
- No existe laboratorio local para control de calidad de etanol (~ US \$200,000)



De lo amargo...

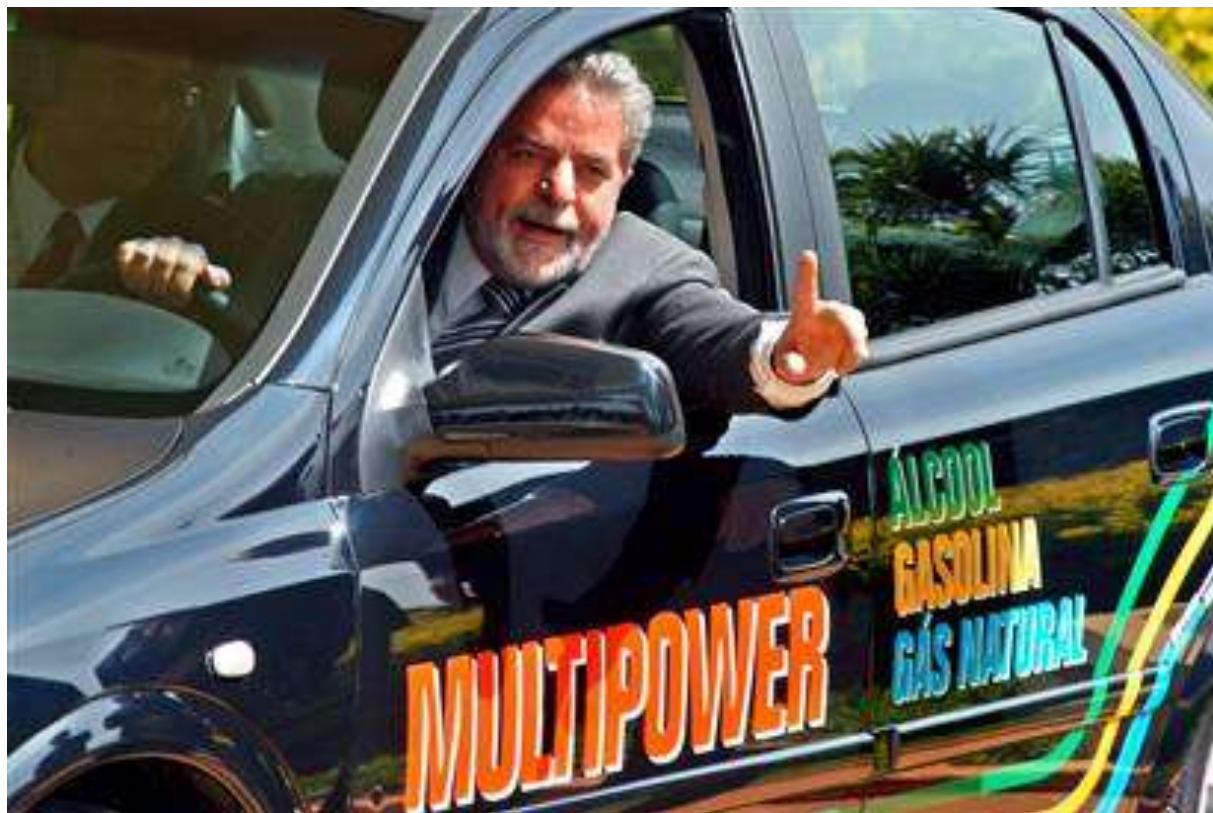
NYMEX Lights Sweet Crude 1988-2008 (\$/Barrel)



Source: NYMEX



A lo dulce...



¿Y ahora qué sigue?

La OEA está dispuesta a seguir apoyando a los países de la región en sus programas de desarrollo bioenergético como forma de promover:

- Sostenibilidad económica,
- Seguridad energética,
- Mejora de servicios sociales
- Protección ambiental.





Muchas Gracias

Francisco J. Burgos

Especialista en Energía

División de Energía y Mitigación del Cambio Climático

Departamento de Desarrollo Sostenible

Organización de los Estados Americanos (OEA)

+1.202.458.6818

fburgos@oas.org

www.sepa-america.net

