



Public-Private Alliance Foundation



**Etanol y Bioenergía**  
**Reunión en las Naciones Unidas, 17 de junio del 2009**  
**Próximos Pasos en los Conceptos y Modelos Nuevos Diseñados Para la Industria**  
**para Inversiones Asociadas**

### Tabla de Contenido

Antecedentes

Resumen

Discusión

1. Materia Prima
2. Planta Procesadora
3. Consumo y Venta

Estrategias de Inversión de Cobertura Biocarburantes

Conclusión

### Antecedentes

Un grupo de 25 participantes de alto nivel de la República Dominicana, los EE.UU., Haití y las Naciones Unidas se reunió el 17 de junio del 2009 en continuación del Tercer Seminario Anual de Socios contra la Pobreza que llevo a cabo la Fundación para Alianza Publica-Privada (PPAF, por si siglas en ingles) en la ONU el 7 de mayo. La reunión del mes de mayo consistió en una discusión facilitada por PPAF sobre Conceptos y Modelos Nuevos Diseñados Para la Industria (BMI, por sus siglas en ingles) para desarrollo y la producción de etanol y biocombustibles. Los participantes en la reunión del 17 de junio se enfocaron en los retos del sector financiero y las oportunidades en el sector de bioenergía. Participaron miembros de la comunidad de la banca privada, inversionistas privados, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Fundación de las Naciones Unidas y organizaciones afines. También estuvieron presentes los directores de empresas de biocombustibles, consultores y estrategas del sector energético además de abogados financieros.

## Resumen

El Director Ejecutivo de la PPAF, Dr. David Stillman, le dio la bienvenida a los participantes y resumió el consenso alcanzado en mayo sobre conceptos y modelos nuevos diseñados para la industria, el cual reunirá a los actores locales e internacionales para crear formas innovadoras de colaboración con fin de construir y identificar mejores maneras de hacerle frente a la rentabilidad, la reducción de pobreza y las cuestiones ambientales.

Tom Kadala, Presidente de ResearchPAYS, facilitó los debates y señaló a partir de la discusión de grupo una serie de cuestiones claves y las estrategias de inversión en el campo de biocombustibles, con ejemplos de los EE.UU. y la República Dominicana.

Después de un intercambio animado el grupo llegó a la conclusión de que la producción de etanol por su propia cuenta no era rentable, pero puede formar parte de una mayor diversificación de flujos de ingresos. Por lo tanto, sería esencial operar a la escala adecuada y estar atentos a las políticas gubernamentales y los subsidios además de factores como oportunidades de inversión, publicidad y otros elementos, especialmente el precio del petróleo. La reciente ley dominicana 57-07 con fin de promover el desarrollo de fuentes renovables de energía podría tener una gran influencia.

Los participantes consideraron que los biocarburantes deben ser vistos como un paso hacia una reestructuración de fuentes de energía alternativas a largo plazo, la mayoría de los que eventualmente se utilizarán para producir electricidad a lo largo de una red internacional compartida. Por lo tanto los biocarburantes en países como la República Dominicana tiene una ventana de oportunidad durante los próximos veinte años. En consecuencia, se debe cultivar el uso del producto a niveles locales e internacionales a través de inversiones multilaterales para mitigar los costos y maximizar los beneficios. Los expertos financieros insistieron en que las ideas del proyecto deben tener sentido económico u otros objetivos no pueden lograrse. Miembros del grupo también tomaron nota de que los posibles beneficios sociales de la producción de biocarburantes pueden servir como una externalidad positiva para decisiones de inversión.

Por último, los analistas opinaron que la inversión pública y privada sería fundamental para el logro de avances tecnológicos y de producción, pero demandará estrategias para reducir los riesgos en relación con diversos obstáculos específicos de inversión. Ejemplos incluyen la necesidad de alinear con los flujos de ingresos, proveer el abastecimiento de varios tipos de materia prima, y utilizar en la producción biocarburantes procesos tanto probados como avanzados para mayor rendimiento. Dada la actual situación económica internacional, el financiamiento necesario de largo plazo tendrá que ser satisfecho por una serie secuencial de préstamos a corto plazo que proporcionara una mejor protección de las inversiones.

## Discusión

Los participantes abrieron el debate señalando las tendencias actuales en la toma de decisiones por las casas financieras. Analistas ya no pueden confiar en las proyecciones de flujo de caja o tesorería y la valoración de los activos de aprobar las acciones. En su lugar han sido encargados de ser los expertos técnicos que deben tener en cuenta sus valoraciones para la introducción de tecnologías de vanguardia. Asimismo, deben evaluar los diseños de plantas,

los mercados potenciales, y el tamaño de financiación capaz de resistir un entorno empresarial desfavorable. Los precios del petróleo desde hace mucho tiempo se han mantenido bajos en relación a los biocarburantes, y su totalidad de los gastos no contabilizados. Además, los financieros han alejado de tomar posiciones de equidad a favor de la emisión de préstamos de alto interés. Prefieren las operaciones de gran tamaño (es decir, 100 millones de dólares), donde la participación de los sindicatos pueden ofrecer una mayor protección. Oportunidades de inversión alternativas, incluyendo los bonos de alto interés garantizado por el gobierno de los EE.UU., han reducido aún más el acceso al crédito para proyectos relacionados con biocombustibles.

El grupo identificó tres elementos clave en la producción de biocarburantes. Se trate de:

4. La disponibilidad y uso alternativo de la demanda de **Materia Prima** de biomasa
5. La **Planta de Procesamiento** utilizada para convertir la biomasa.
6. **El Consumo**, que incluye la venta y distribución de biocarburantes.

Los participantes observaron que los precios de mercado son un factor importante y se discutieron formas innovadoras para inculcar un mayor control, especialmente en lo que respecta a los puntos # 1 y # 3, a la cobertura contra los riesgos de inversión.

### 1. **Materia Prime**

Los problemas claves señalados con respecto a la materia prima la disponibilidad, la accesibilidad, la demanda del mercado y otros tipos de derivados de precios. Materia prima como la caña de azúcar puede ser usado para producir una variedad de productos incluyendo azúcar o etanol, mientras que las semillas de soya, ricino y otras plantas pueden ser transformadas en aceite de combustible biodiesel, además de comida para la alimentación animal. La demanda del mercado para cada producto determinara la disponibilidad de la materia prima para plantas de biocombustibles. Se trata de un riesgo para los inversionistas, ya que la fluctuación de los precios de las materias primas puede crear el caos en una planta de producción que requiera un suministro constante para obtener ganancias. Lo contrario también es cierto que los aumentos del precio del petróleo pueden afectar negativamente a la oferta de los cultivos alimenticios.

Según un productor de biodiesel, materia prima de cobertura de precios a través de futuros compromisos de compra no están disponibles para más de tres a cuatro meses a la vez. Instrumentos alternativos de cobertura de riesgo de materias primas podrían incluir la adquisición la tierra o los contratos de compra de un grupo de agricultores, con el fin de garantizar un suministro constante de una planta cercana. En la actualidad los inversionistas exigen contratos de compra durante largos periodos de tiempo (es decir, 10-15 años), sin embargo, si los precios de mercado cambian de manera drastica, los agricultores pueden renegar sus acuerdos y vender su materia prima a otras plantas con fines de obtener los precios más altos. Una importante cobertura contra la caída de los precios del petróleo sería la de asignar una parte de la producción de biocarburantes para las ventas locales. Los beneficios de los biocombustibles son la compensación de ventas las importaciones de petróleo, una estrategia de independencia de combustible.

Materia prima también se clasificó teniendo un costo positivo o negativo. Costos negativos de materias primas se incluyen los materiales de desecho, por ejemplo, los desechos forestales y

agrícolas y basura municipal. Estos artículos pueden ser vistos como una solución común a dos cuestiones: la producción de biocarburantes y el reciclado de residuos indeseables.

## 2. Planta Procesadora

Los miembros del grupo señalaron que los bancos y los inversionistas privados se sienten presionados por la falta de control de la materia prima y consumo de los biocarburantes y han respondido con la preferencia de préstamos a corto plazo en relación con las plantas procesadoras y los costos conexos. Esto dificulta las posibilidades de muchas ideas prometedoras que requieren horizontes de inversión a más largo plazo. Banqueros temen que la obsolescencia de plantas por resultado de avances tecnológicos que pueden ocurrir antes de que el logro de un rendimiento razonable de las inversiones ocurra. Reventas valores de biocarburantes equipos son similares a los de las empresas de tecnología, donde los valores de liquidación de activos ofrecen una protección limitada. Un participante citó una planta de etanol de maíz en el norte de Nueva York que fue construida por \$ 110 millones, pero recientemente fue comprado por 8 millones de dólares.

Los participantes consideraron que el apalancamiento de las inversiones de plantas procesadoras podría ser mejor realizado por la disociación de los componentes en las instalaciones de procesamiento. Por ejemplo, en la producción de etanol de la caña de azúcar, el proceso de fermentación y destilación, es una tecnología que tiene poco margen de mejoramiento. Por la otra parte, el proceso de conversión para extraer los azúcares necesarios para el proceso de fermentación y destilación, podrá ver un mejoramiento considerable cuando las tecnologías de cambien. Inversionistas están esencialmente apostando en el avance de tecnologías para mejorar rendimiento que puede incrementar la eficiencia de una planta de procesamiento, incluyendo la evolución biocarburatos derivados de celulosa y algas. Con los precios de petróleo relativamente bajos, el enfoque en el rendimiento basado en la tecnología es vital para mantener la producción de biocarburantes competitiva. Cuando los precios del petróleo suban y subsidios públicos se eliminan, los inversionistas que respalden a los productores con bajos costos y con mayor rendimiento son más probables de sobrevivir una reestructuración de la industria. Como ya se ha previsto, los que con paciencia y mayor capital se encontrarán en mejores condiciones.

Una infraestructura industrial adecuada para ejecutar una planta procesadora es fundamental. Por ejemplo, electricidad confiable, suficiente suministros de agua, instalaciones de descarga, y caminos pavimentados son necesidades básicas que presentan un "parque industrial" oportunidad de inversión para las futuras plantas. Además, los pueblos de trabajadores de azúcar, llamado 'batayes' en la República Dominicana, ofrecen otro tipo de oportunidad de inversión para la construcción de complejos que serian económicamente sostenibles o el desarrollo de las infraestructuras necesarias para crear una comunidad que tenga una base de pago de impuestos para su crecimiento. Algunas de estas comunidades podrían ser parte de una cooperativa que venda materia prima una de las plantas de biocombustibles o aceites de semillas para el futuro uso en una mini planta.

Otra opción sería construir con en la comunidad plantas miniaturas de producción de biodiésel, que complementan las necesidades locales de combustible, mientras que fomenta actividad económica sostenible. Uno de los participantes destacó una micro-financiación de proyectos en Ghana, que ayuda a los agricultores a producir su propio biodiesel mediante un procedimiento sencillo usando aceite de semillas aplastadas. Los agricultores utilizan el combustible para sus propias necesidades y vender el excedente a sus vecinos.

### 3. Consumo y Venta

Los participantes señalaron que la mayor influencia en el consumo, o venta y distribución, de los biocombustibles es el precio del petróleo. El grupo convino en que el precio del petróleo sigue siendo bajo, en su mayor parte está subsidiado indirectamente, y no incluye los gastos incurridos en de la generación de contaminantes y el cambio climático. Un ajuste de los precios del petróleo y los biocombustibles más equitativo daría lugar a argumentos más convincentes para la aprobación de biocarburantes, un esfuerzo que los gobiernos están tratando de lograr a través de legislación de "cap and trade" sobre las emisiones de carbono. Mientras tanto, se afirmó que los gobiernos deben convertirse en compradores de último recurso para los biocarburantes mediante la aprobación de una legislación que exige la mezcla de combustible y de automóviles de combustible flexible de fabricación. Esta función de apoyo puede ser fundamental para reducir la exposición al riesgo y atraer capital de inversión, así como ayudar a abordar las cuestiones del cambio climático mundial. Los participantes reconocieron las leyes de energía renovable aprobadas recientemente en la República Dominicana y otros países que establecen objetivos sobre el aumento de la mezcla de etanol en la próxima década. También la atención del gobierno a la conversión de las tierras en barbecho para la producción de materias primas sería considerada favorablemente por los inversionistas que están preocupado por secuelas del debate de alimento v. combustible.

#### **Estrategias de Inversión de Cobertura Biocarburantes**

Tras un largo debate, el grupo llegó a la conclusión de que las restricciones de crédito a corto plazo descarta la producción de etanol como único viable de la inversión. Citaron varios factores relacionados con esto. Por ejemplo, la caña de azúcar como materia prima requiere un tiempo de 24 horas desde la recolección hasta la transformación para evitar la pérdida de casi la mitad del contenido de azúcar. Además, los 190 días de cosecha en la República Dominicana una planta deja sin materia prima para casi la mitad del año. El biodiesel tiene la ventaja que los aceites obtenidos se pueden almacenar antes de su tramitación, lo que permite un flujo constante de materia prima. No obstante, se comentó que la producción del biodiesel es más atractiva en proyectos pequeños que los grandes.

El grupo llegó a la conclusión de que para atraer a los inversionistas a las destilerías de etanol podría ser colocado al lado de los ingenios azucareros y tratada como una fuente de ingresos adicional de las operaciones existentes. En la actualidad los ingresos de las fábricas en la República Dominicana incluyen el 70% de las ventas de azúcar y el restante 30% a partir de subproductos, incluyendo las ventas de melaza para la producción de ron, la electricidad procedente de la quema de bagazo (residuo de la caña triturada), fertilizante, y los créditos de carbono de Kioto MDL (Mecanismos de Desarrollo Limpio). Adición de etanol y otras fuentes de ingresos contribuyen favorablemente a la producción global, la rentabilidad y la reducción de riesgos de las inversiones.

La diversificación de fuentes de ingresos también podría ampliarse para el diseño de plantas para múltiples tecnologías para co-existir en la producción de varios biocarburantes alternativos para que los agricultores puedan crecer de acuerdo a la demanda del mercado. Materia prima diversa, de la caña de azúcar, el sorgo dulce y granos de soya, podría cubrir contra las fluctuaciones de los precios individuales. Diversidad en el consumo y venta podría incluir la incrementación de capacidad de los vehículos para aceptar un mayor porcentaje de etanol en

el combustible y también para los arreglos de combustible flexible para darle a los consumidores la posibilidad de elegir entre la gasolina y el etanol basado en los precios actuales del mercado. Estos carros han sido producidos en Brasil durante algún tiempo.

Invertir en un portfolio de etanol, biodiesel y otras bioenergía incluyendo la producción de electricidad a partir de residuos agrícolas y residuos urbanos podría aprovechar como una diversificación de las solicitudes de cobertura. Compra / venta de contratos de ambos lados de una cadena de suministro podría ser útil. También modalidades de fondos para invertir biocarburantes en los proyectos ubicados en diferentes países podría ofrecer protección contra problemas políticos, el clima y otros riesgos. Por último, los miembros del grupo consideraron que los inversionistas ya que los préstamos a corto plazo demandan condiciones que deben cumplirse antes de obtener mayor financiación, el apilamiento de con proyectos viables de crédito a corto plazo podrían sumar a un más largo plazo las inversiones necesarias.

## Conclusión

Terminando la reunión, los miembros del grupo acordaron proceder en dos vías. En primer lugar, los participantes de la 7 de mayo y 17 de junio de participar en reuniones de trabajo más detallado para desarrollar uno o más propuestas de proyectos viables con cifras precisas. Esta se centrará en Nueva York como la principal base de actividad, y incluyeran reuniones individuales y grupos pequeños, y, posiblemente, redacción y teleconferencias.

La segunda vía sería para que PPAF y ResearchPAYS organicen una reunión introductoria para los actores interesados, principalmente Dominicanos en Santo Domingo. El Presidente de la Comisión Nacional de Energía de la República Dominicana ya había alentado este 7 de mayo durante la reunión, y el jefe de la República Dominicana Misión de la ONU ha invitado a una propuesta en este sentido. La reunión que congregará a una amplia gama de participantes de gobiernos, empresas, ONG, instituciones académicas, y la familia de la ONU, junto con posibles inversores para explorar las cuestiones, opciones y lo que es financiable el entorno empresarial actual.

Eventualmente las dos vías se fusionaría con un enfoque sobre el trabajo en la República Dominicana y la posible actividad en otros países.

###

---

## Lista de los Participantes

### Participantes

Tom Apperson, Managing Director, Investment Banking, Bradley Woods & Co., Ltd  
<http://www.bradleywoods.com/banking/team.html>

Marty Borruso, Chief Executive Officer, Fuel Bio Holdings, LLC [www.fuelbio.com](http://www.fuelbio.com)

V. Judith Bowman, Financial Consultant & PPAF Senior Fellow

Patricia Chaves, Senior Sustainable Development Officer, Division for Sustainable Development, UN Department of Economic and Social Affairs  
<http://www.un.org/esa/dsd/index.shtml>

Fritz Clairvil, SIMACT, Inc.; Optimum Realty Property Development Corp., [www.simact.net](http://www.simact.net)

Erica Fabo, Bioenergy Research Coordinator, UN Foundation [www.unfoundation.org](http://www.unfoundation.org)

John L. German, Executive Director, Non-Profit Computing, Inc. & PPAF Senior Fellow  
<http://www.idealists.org/en/org/65488-252>

Wm. Anthony Hogan, Hogan & Company, Inc. and Grupo Vicini [www.grupovicini.com](http://www.grupovicini.com)

James Huerta, Chief Executive Officer, ResearchPAYS®, Inc [www.researchpays.net](http://www.researchpays.net)

Marino Inchaustegui, Energy and Industry Portfolio, Grupo Vicini, [www.grupovicini.com](http://www.grupovicini.com)

Richard T. Jordan, President, Concerned Citizens Speak, Inc.

Timothy K. Judge, Vice President, External Relations and Operations, Masada Resource Group, LLC, [www.masadaonline.com](http://www.masadaonline.com)

Will Kennedy, Senior Program Officer for UNFIP, UN Office for Partnerships,  
[www.un.org/partnerships](http://www.un.org/partnerships)

Francis Lorenzo, Ambassador, Mission of the Dominican Republic to the UN; PPAF Vice-Chair.  
[www.un.int/dr](http://www.un.int/dr)

Ken Mackay, Chief Executive, MS Global Finance, LLC [www.msglobalfinance.com](http://www.msglobalfinance.com)

Ivan Nuñez, Associate Investment Officer, Corporate Finance Division, Structured and Corporate Finance Department, Inter-American Development Bank  
[http://www.iadb.org/aboutus/departments/home.cfm?dept\\_id=SCF](http://www.iadb.org/aboutus/departments/home.cfm?dept_id=SCF)

Jerry Robock, President, Community Biofuels, LLC, [www.communitybiofuels.com](http://www.communitybiofuels.com)

Ricardo Sánchez Sosa, Principal Officer, New York Office, UN Environment Programme  
<http://www.nyo.unep.org/>

Kai Schoenhals, Director of Social Responsibility and Corporate Affairs, Grupo Vicini,  
[www.grupovicini.com](http://www.grupovicini.com)

Jorge Selman, Trade Representative, Center for Export & Investment, Dominican Rep. (CEI-RD)  
[www.cei-rd.gov.do](http://www.cei-rd.gov.do)

Jean-Marie Wolff, President, SIMACT Mining Holding, Inc.; Licensed Real Estate Broker,  
ESP Realty, Inc, [www.simact.net](http://www.simact.net)

Scott Wright, Esq., Scott W. Wright, PC & PPAF Board Member <http://www.swrightpc.com/>

### **Organizadores**

David Stillman, PhD, Executive Director, Public-Private Alliance Foundation,  
[www.ppafoundation.org](http://www.ppafoundation.org)

Tom Kadala, President, ResearchPAYS®, Inc. & PPAF Senior Fellow, [www.researchpays.net](http://www.researchpays.net)

Jeanne Betsock Stillman, President, Strategies for Development, Inc. & PPAF Board Secretary  
[www.stratdev.com](http://www.stratdev.com)

### **Observadores / Invitados**

Victoriya Leonidovna Gerasimova, Intern, Business Council for the UN, UNA-USA  
<http://www.unausa.org/page.aspx?pid=476>

Jane McMichael, Account Manager, WKTU/Clear Channel

Julio Cesar Mordan, Administrator in Charge of Tourism, Dominican Mission to Colombia

Annie Rupani, Liaison Officer for U.S. Programs, Rupani Foundation,  
<http://www.rupanifoundation.org/>

### **Asociados de PPAF**

Charlotte Ambrozek, First Year Student, Cornell University (Fall 2009) & PPAF Volunteer

Alieda Baig, Assistant Vice President, SGIC & PPAF Volunteer

Rosanna Capalbo, Teaching Assistant, Tarrytown Middle School; (MA, Teachers College,  
Columbia University) & PPAF Project Assistant

Katia Diaz, Assistant, Latin America and Caribbean Regional Directors Team, UN Development  
Program & PPAF Project Assistant

Julia Lee, Senior, Columbia University, (B.A. 2010) & PPAF Volunteer

Kristyn Kadala, Senior, The Hackley School & PPAF Volunteer

Jean-Noel Roges, International Affairs Student, EF International Language School; (Master's  
Degree in Marketing and Advertising, Sup de Pub, Paris); & PPAF Intern