

Seminario Internacional Biocombustibles, entre seguridad energética y cambio climático

28 y 29 de agosto de 2008
Río de Janeiro, Brasil

Introducción

En los últimos años la producción de biocombustibles¹ ha cobrado una importancia inédita como estrategia para obtener mayor seguridad energética y mitigar los efectos del cambio climático que afecta al planeta. Numerosos países han puesto en marcha recientemente políticas para fomentar e incrementar el uso de este tipo de energía renovable, sobre todo en el sector transporte, a través de incentivos fiscales y de mandatos; esto es, el establecimiento de porcentajes fijos de etanol y de biodiesel en mezclas de gasolina y diesel respectivamente. Los más adelantados, que ya han establecido metas ambiciosas, son Brasil, Estados Unidos y la Unión Europea.

Los biocombustibles se han convertido en una arista de la seguridad energética mundial que se está configurando según una lógica de intercambio Norte-Sur, similar a la que rige el mercado de los hidrocarburos, en el que los países desarrollados se perfilan como los grandes consumidores y los países en desarrollo como los proveedores. En las condiciones actuales, ni EEUU ni Europa cuentan con los recursos necesarios para cumplir con los mandatos que han establecido: ambos tendrán que sacrificar su producción de alimentos o bien importar biocombustibles o las materias primas necesarias para producirlos de los países en desarrollo. Para estos, la apertura de este mercado significa una oportunidad única para la generación de empleo y la provisión de mayor seguridad energética².

El auge internacional de los biocombustibles ha desatado también una gran polémica en torno a sus posibles efectos económicos, sociales y ambientales. Si bien en esta discusión nunca se alcanzó un consenso, hoy las posiciones más críticas están ganando adeptos entre la comunidad científica, los círculos políticos, la sociedad civil y los propios organismos internacionales. Dos son los aspectos de los biocombustibles que han despertado mayores controversias: 1) su real contribución al combate contra el cambio climático y 2) su impacto en el precio de los alimentos.

La cooperación internacional y la elaboración de un acuerdo multilateral que permita certificar la sustentabilidad de los biocombustibles pueden jugar un papel central en la administración energética internacional y en la definición de los términos de intercambio del nuevo mercado. El establecimiento de un consenso internacional sobre estos puntos también será fundamental para garantizar el desarrollo sustentable.

¹ Los biocombustibles son combustibles renovables obtenidos a partir de biomasa, la cual incluye cultivos, leña, carbón vegetal y biogás. Los biocombustibles de primera generación se originan a partir de cultivos agrícolas, como soja, maíz, caña de azúcar, palma aceitera, entre otros. Ver P. Hazeell y R.K. Pachauri: «Bioenergy and Agriculture: Promises and Challenges» en *Overview IFPRI Focus 14*, N°1, 2006, Washington D.C.

² Para reemplazar el 10% de los combustibles fósiles por biocombustibles, EEUU necesitará utilizar 2/5 de su área cultivable. Por su parte, la UE deberá utilizar el 38% de su tierra cultivable para cumplir con su cuota de 10% para 2020. Ver Charlotte Hebebrand y Laney Kara: «An Examination of US and EU Government Support to Biofuels», International Food and Agricultural Trade Policy Council, Issue Brief 26, 2007, p. 13.



Con el objetivo de indagar en la relación entre los biocombustibles, la seguridad energética y el cambio climático, así como discutir el lugar de la cooperación internacional en este debate, NUEVA SOCIEDAD y el PROYECTO GLOBALIZACIÓN DE LA FUNDACIÓN FRIEDRICH EBERT organizaron un encuentro internacional el 28 y 29 de agosto en Río de Janeiro, del que participaron expertos y políticos de América Latina, Europa, Estados Unidos y Asia³.

La discusión actual

Estudios recientes señalan que la producción de biocombustibles conlleva efectos nocivos para el medio ambiente. Las investigaciones que hacen hincapié en el proceso de combustión sostienen que el etanol de maíz emite 14% menos gases de efecto invernadero que la gasolina, mientras que el biodiesel emite 37% menos gases dañinos que el diesel. Pero los estudios que analizan toda la cadena productiva afirman en cambio que estos datos son parciales e imprecisos, ya que no contemplan que el uso de fertilizantes y pesticidas necesario para la producción de los cultivos, en particular en los casos del maíz y la soja, produce grandes cantidades de nitrógeno, un gas de efecto invernadero más dañino que el CO₂, además de contaminar al agua y empobrecer y erosionar los suelos⁴.

Otro de los principales argumentos en contra de los biocombustibles es la posibilidad de que se produzca un desplazamiento de la frontera agrícola y aumente la deforestación, el segundo factor que contribuye al calentamiento global⁵. De esa manera, producir biocombustibles generaría emisiones de manera indirecta, en la medida en que se reducen las superficies de bosques que absorben CO₂. En rigor, solo aquellos biocombustibles que no requieren del uso extensivo de tierras productivas, como los derivados de residuos agrícolas, pueden contribuir a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero⁶.

El impacto de los biocombustibles en la seguridad alimentaria es el segundo punto sensible en la discusión actual. Para Fidel Castro, varias organizaciones de la sociedad civil y el propio Secretario General de la Organización de las Naciones Unidas, Ban Ki-Moon, el uso de la tierra para producir biocombustibles genera el aumento de los precios de los alimentos. Jean Ziegler, ex Portavoz de Naciones Unidas para el Derecho a la Alimentación, sostiene incluso que «la producción masiva de biocombustibles es un delito contra la humanidad»⁷.

Para los especialistas latinoamericanos, sin embargo, el debate biocombustibles vs. seguridad alimentaria es una discusión propia de los países del Norte, ya que en la mayoría de los Estados de la región no existe competencia por el uso de la tierra. Los expertos de América Latina hacen hincapié en otros factores que, junto con los biocombustibles, inciden actualmente en el precio de los alimentos, tales como la creciente

³ Participaron Alexander Y. Datuk, André Aranha Corrêa do Lago, Beatriz Paredes, Björn Kulp, Cassio França, Darío Fajardo, Fernando Sánchez-Albavera, Frederique Rosa e Abreu, Gilberto Mascarenhas, Gustavo Bonifaz, Iván Lanegra Quispe, Joachim Knoop, João Roberto Lopes Pinto, Jochen Steinhilber, Juan Carlos Lijerón, Julio César Matamoros, Lucas Assunção, Luciana Badin, Luciana Torchiario, Luiz Vicente Facco, Marko Mühlstein, Martín Fraguio, Osvaldo Bakovich, Pablo Rosenthal-Bredel, Paulo Teixeira, Ramón Torres, Rodrigo Lima, Lessandra Silva Rodrigues, Thomas Manz, Tim Searchinger, Timo Kaphengst, Simone Mayer, Willie Haan y Yesko Quiroga.

⁴ C. Ford Runge y Benjamin Senauer: «How Biofuels Could Starve the Poor», en *Foreign Affairs* mayo-junio de 2007.

⁵ En Indonesia y Malasia, el 48% de las plantaciones de palma aceitera están localizadas en tierras antes ocupadas por bosques. Datuk Alexander Y.: «Case of Biofuel in Asia: Palm Oil Based Biofuel in Indonesia, Malaysia and Papua New Guinea», trabajo presentado en el Seminario Internacional «Biocombustibles, entre seguridad energética y cambio climático», Nueva Sociedad / Fundación Friedrich Ebert, Río de Janeiro, 2008.

⁶ Presentación de Tim Searchinger en *Seminario Internacional Biocombustibles, entre seguridad energética y cambio climático*, en base al documento «The impacts of Biofuels on Greenhouse gases: How Land Use Change Alters the Equation», *Policy Brief, The German Marshall Fund of the United States*, 2008, Washington DC.

⁷ *El País*, 14/4/2008.



demanda de alimentos por parte de China y la India y el incremento en el precio del transporte y los fertilizantes⁸.

Los argumentos en contra de los biocombustibles no se detienen aquí. La producción también plantea desafíos para el sector rural. Por un lado, existe el riesgo de que las tierras se concentren en manos de grandes grupos económicos lo que perjudicaría a los pequeños propietarios y a los emprendimientos familiares. Por otra parte, si no se ejercen los controles necesarios, la industria de los biocombustibles puede contaminar ríos, alterar la biodiversidad y degradar el ambiente rural, con el consecuente deterioro de la calidad de vida de la población. Sobre este punto, vale la pena remarcar que los controles no deberían alcanzar solo a los grandes productores, ya que también los pequeños productores ocasionan daños ambientales, como lo evidencia el caso de la producción de palma en Indonesia. Por otra parte, existe el riesgo de que, tal como sucede en Brasil, el precio de los biocombustibles se ajuste a través de la contratación de mano de obra barata y la precarización de las condiciones de trabajo de la población rural.

Hasta el momento, las controversias esbozadas no han desembocado en la suspensión de los programas de biocombustibles en ningún lugar del globo.

Las políticas de biocombustibles

La política de biocombustibles de la UE

En marzo de 2007, la Comisión de la Unión Europea adoptó las metas denominadas "20 20 para el 2020". Este plan, que pretende cumplir con el doble fin de aumentar la seguridad energética de la UE y alcanzar los objetivos planteados en el Protocolo de Kioto, propone:

- 1) la reducción en un 20% de las emisiones de efecto invernadero para 2020;
- 2) el aumento en un 20% del uso de energías renovables para el mismo año y
- 3) el incremento en un 20% de la eficiencia energética.

En el marco de esta iniciativa se aprobó el objetivo obligatorio de reemplazar por biocombustibles como mínimo el 10% de los combustibles fósiles utilizados en el sector transporte. Para cumplir con esta cuota, la UE promueve la producción de biocombustibles dentro sus fronteras a través de subsidios, algunos de ellos canalizados a través de la Política Agrícola Común (PAC), y estrictas medidas proteccionistas para las importaciones⁹.

La política de biocombustibles de la UE ha generado interrogantes en la sociedad civil europea e incluso dentro de sus propias instituciones. Según una encuesta realizada recientemente por la Comisión Europea, 90% de los consultados considera que la cuota del 10% para el año 2020 debe ser eliminada¹⁰.

⁸ En EEUU, los fertilizantes aumentaron 65% con relación a abril de 2007. Ver *Wall Street Journal*, 28/5/2008.

⁹ La UE aplica al biodiesel una tarifa de nación más favorecida de 6,5%. Para los casos de uso industrial o técnico, el arancel oscila entre 3,2% y 5,1%. También se aplican fuertes subsidios al biodiesel, que varían de acuerdo con cada país. Por último, con el fin de garantizar la calidad del producto, la UE aplica normas técnicas extremadamente rígidas, como límites en el nivel de iodo de las semillas de soja necesarias para la elaboración. Consideramos en este caso las medidas proteccionistas aplicadas al biodiesel ya que es el biocombustible más utilizado en la UE. Ver M. Jank, G. Kutas, L. Do Amaral y A. Nassar: «EU and US policies on Biofuels: Potential Impacts on Developing countries», The German Marshall Fund of the United States, Washington D.C., 2007,

¹⁰ The Royal Society for the Protection of Birds, en <www.rspb.org.uk/news/details.asp?id=tcn:9-191597>.



El principal punto en la discusión europea sobre biocombustibles es la factibilidad de cumplir con la meta establecida de manera sustentable. Algunas organizaciones de la sociedad civil¹¹, así como la Agencia de Medio Ambiente Europeo, señalan que no es posible reemplazar de manera sustentable el 10% de los combustibles fósiles por biocombustibles para el 2020.

El otro gran tema en discusión se vincula estrictamente con los criterios de sustentabilidad. Varias ONG destacan que para considerar que un biocombustible es sustentable este tiene que emitir 60% menos gases contaminantes que los combustibles fósiles, y no 30% como requiere la Comisión. Asimismo, estos grupos consideran imperativo establecer un sistema robusto y verificable de certificación, algo que según las empresas que impulsan la industria de biocombustibles, como British Sugar, Repsol y Unilever, distorsionaría marcadamente el mercado¹². Por otra parte, los criterios de sustentabilidad son cuestionados por no contemplar los ya mencionados impactos ambientales y sociales indirectos que conlleva la producción de biocombustibles, como el desplazamiento de la frontera productiva y el incremento en el precio de los alimentos.

Las políticas de biocombustibles en América Latina

A pesar de los diagnósticos inciertos y la polarización del debate, la mayoría de los gobiernos de América Latina y el Caribe están impulsando la producción y el uso de biocombustibles, en particular en el sector transporte.

Aunque los Estados latinoamericanos han avanzado en su legislación, las políticas existentes, exceptuado el caso de Brasil, son poco claras e inciertas y distan mucho de convertirse en políticas de Estado. Entre los especialistas de la región hay consenso en que es imprescindible que los gobiernos de la región consoliden el rol del Estado en la reglamentación del sector, pues su pasividad llevará indefectiblemente a exacerbar los aspectos negativos.

Según los expertos, el marco para el desarrollo de las políticas de biocombustibles debe ser el desarrollo sustentable. Esto implica que tales políticas deben lograr compatibilizar la viabilidad económica del producto con el cuidado del ambiente y la generación de oportunidades sociales. Asimismo, los expertos sostienen que cada país debe crear su propia agenda, pues no existe un modelo universal que sea aplicable a todos los contextos: el modelo óptimo depende de las características geográficas y climáticas de cada país y del tipo de cultivo en cuestión. Otro aspecto de suma relevancia para la construcción de una política de biocombustibles es la definición del objetivo principal: es decir, si se va a producir para el mercado interno o externo o si se va a hacer hincapié en el desarrollo económico o el cuidado del ambiente. En cuarto lugar, los expertos señalan que es fundamental lograr una mejor coordinación entre todos los sectores involucrados, así como también consolidar la institucionalidad.

El modelo brasileño

Actualmente Brasil es el líder mundial en la producción de etanol, seguido por EEUU, y es el único país latinoamericano que ha desarrollado una verdadera industria de biocombustibles. El éxito brasileño es producto de un apoyo gubernamental sostenido, inversiones en investigación y desarrollo de tecnologías y un bajo costo de producción.

A mediados de los 70, en vistas a disminuir su dependencia energética, Brasil lanzó Pro-alcohol, un programa nacional de promoción del etanol, que incluía subsidios para los inversores del sector y mandatos de mezcla obligatoria. Con el correr del tiempo, las cuotas se incrementaron: en 1977 el mandato establecía

¹¹ Entre otras, Friends of Earth, The Royal Society for the Protection of Birds, Oxfam, etc.

¹² T. Gilberston, N. Holland, S. Semino y K. Smith: «Paving the Way for Agrofuels. EU Policy, Sustainability Criteria and Climate Change», Transnational Institute, Amsterdam, febrero de 2008 y The Royal Society for the Protection of Birds, <www.rspb.org.uk>.



la mezcla de gasolina con un 20% de etanol; en 1980, el porcentaje obligatorio de etanol se elevó a 22% y actualmente se establece un mínimo de 20% y un máximo de 25%.

A lo largo de estos años, las políticas implementadas por el gobierno brasileño para el crecimiento de la industria del etanol incluyeron fuertes incentivos para la investigación y el desarrollo de tecnología de primera línea, destinada a mejorar la productividad de las cosechas y el transporte del agrocombustible. Los asombrosos aumentos de productividad que alcanzó Brasil fueron posibles gracias a fuertes inversiones en biotecnología, que permitieron crear las semillas adecuadas. En el período 1975-2000, la productividad agrícola creció 33%, el contenido de azúcar en caña se incrementó 8% y la conversión del azúcar a etanol aumentó su eficiencia en 14%¹³.

Hoy el gobierno brasileño continúa promoviendo la producción y el consumo de etanol tanto en el exterior como en el plano doméstico. En los foros internacionales, Brasil despliega una diplomacia agresiva y sólida en defensa de los biocombustibles y de su modelo. En el ámbito interno, la política de biocombustibles brasileña es ejecutada por varias dependencias estatales¹⁴. El Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES) también tiene un papel protagónico en la consolidación de los biocombustibles en Brasil, a través de la financiación de proyectos e iniciativas relacionados, si bien recibe críticas de algunas organizaciones de la sociedad civil por no exigir el cumplimiento de estándares ambientales y sociales para la aprobación de los proyectos.

Pero en Brasil no todo es una panacea. A pesar del éxito alcanzado, el modelo brasileño enfrenta una serie de desafíos que cuestionan su viabilidad y las posibilidades de replicarlo en otros países. En primer lugar, los analistas de ese país sostienen que se trata de un modelo que, como se mencionó antes, se apoya en relaciones laborales precarias. En segundo lugar, destacan que todavía existen dificultades de carácter ambiental que no han podido resolverse, como la preservación de los bosques amazónicos y el uso abundante de agua que requiere la producción de etanol. En tercer lugar, Brasil todavía tiene pendiente el desarrollo una política para pequeños campesinos y productores de etanol. Por último, los expertos brasileños sostienen que es necesaria una mejor articulación entre el Estado, la sociedad civil y el BNDES.

La definición de los términos de intercambio: la «guerra» por la certificación

En paralelo a las controversias mencionadas, han proliferado en el ámbito estatal y regional iniciativas para certificar la sustentabilidad de los biocombustibles, tanto dentro del sector privado (Electrabel, Essent, Shell, BP) y la sociedad civil como en el marco de organismos y cuerpos internacionales, como la Mesa Redonda sobre Palma Aceitera Sustentable y la Mesa Redonda sobre Soja Responsable. Algunos analistas sostienen que la puja entre estas propuestas ha desatado una «guerra» por la certificación.

Como todo lo que rodea a los biocombustibles, el debate acerca de la certificación ha generado grandes interrogantes. El principal es si, al incrementar los costos de producción e imponer normas técnicas, los esquemas de certificación sirven realmente para promover el desarrollo sustentable o actúan como barrera para el comercio internacional. Para la Conferencia de Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD),

¹³ I.C. Macedo: «Estado da Arte e Tendências da Tecnologias para Energia», Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, Brasília, CT-Energ, 2003.

¹⁴ Las instituciones gubernamentales brasileñas que contribuyen a la promoción del etanol en Brasil y en el exterior son el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento, el Ministerio de Hacienda y el Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior y el Ministerio de Minas y Energía, del cual depende la Agencia Nacional de Petróleo, Gas Natural y Biocombustibles. Este ente, creado en 2005, es responsable de la regulación del sector, de corroborar la calidad de los productores y de autorizar a los distribuidores. Asimismo, debe velar por el cumplimiento de buenas prácticas de preservación del ambiente en todas las áreas relacionadas con la industria de los biocombustibles. Otra institución relevante es el Consejo Interministerial de Azúcar y Etanol (Cima), compuesto por los cuatro ministerios mencionados y encargado desde 2000 de promover las políticas necesarias para fomentar el uso del alcohol de caña en combustibles. Entre otras funciones, el Cima es responsable de aprobar los programas de producción y uso de etanol en naftas. En conjunto, estas instituciones coordinan las actividades públicas y privadas del sector.



la certificación no solo no distorsiona al comercio, sino que genera oportunidades, ya que ofrece mayor transparencia en el mercado y evita la fragmentación. Asimismo, promueve la diferenciación de producto, genera seguridad al consumidor y crea ventajas competitivas para quienes acatan las normas.

Como han demostrado experiencias anteriores, la implementación de esquemas de certificación no es sencilla. En el caso de los biocombustibles, la primera dificultad surge a raíz de la falta de acuerdo respecto a los indicadores que se debe considerar para calificar un biocombustible como sustentable. La definición de estos parámetros resulta sumamente compleja, no solo por las pujas de intereses que existen detrás, sino también porque se trata de muchos cultivos y procesos diferentes que no pueden ser medidos de igual modo. Además, como ya se mencionó, la certificación puede incrementar los costos de producción, incluso hasta en un 25%, lo cual podría poner en riesgo la viabilidad económica del producto.

A pesar de estas dificultades, es fundamental garantizar la sustentabilidad de los biocombustibles a través de un acuerdo internacional de certificación que contemple tanto los intereses de los países productores como de los consumidores. Por otra parte, es imprescindible que los países en desarrollo tengan un rol activo en la construcción de un esquema de esas características, ya que en definitiva son ellos los que se perfilan como grandes productores. Aunque abordar esta cuestión en el marco de la ONU es la mejor manera de garantizar un proceso democrático, cabe resaltar que ello implica una larga negociación, cuya evolución, probablemente, será más lenta que la del mercado.

Comentarios finales

A pesar de que casi todos los países del globo han puesto en marcha políticas para promover el consumo de biocombustibles, el mercado internacional de este producto aún no se ha consolidado. Esto se debe no solo a que la implementación de esas políticas es reciente, sino también a las controversias que se han generado en relación con la sustentabilidad de esta fuente energética y su impacto en el precio internacional de los alimentos. Para aclarar este panorama, minimizar los posibles efectos negativos de los biocombustibles y consolidar el mercado de este producto, es fundamental terminar con la «guerra» por la certificación y alcanzar un único acuerdo multilateral. Esto es decisivo para los países en desarrollo, y por ende para los países latinoamericanos, ya que definirá los términos de intercambio que asumirá el mercado. Por este motivo, es imprescindible que los países América Latina coordinen posiciones con respecto al tema y aumenten su injerencia y su voz en este debate.

Resumen por: Luciana Torchiaro

Buenos Aires, septiembre de 2008
Nueva Sociedad
Defensa 1111, 1ºA
Buenos Aires, Argentina
nuso@nuso.org

 **NUEVA
SOCIEDAD** es un proyecto de  **FRIEDRICH
EBERT
STIFTUNG**