

# Las crisis propician los negocios

Silvia Ribeiro

*El 2 de mayo de 2007, REDES-Amigos de la Tierra Uruguay y la Red Temática de Medio Ambiente de la Universidad de la República (Retema) realizaron en Montevideo la conferencia Biocombustibles, transgénicos y biotecnología. La nueva geopolítica de los recursos naturales. Los textos de Silvia Ribeiro y Andrés Barreda que presentamos, son sus reflexiones en ese evento.*

53

Los agrocombustibles se presentan en un marco general como posible mitigación de los efectos del cambio climático, sobre todo del calentamiento global. Para entender lo que significan en realidad es importante volver a los orígenes, porque la posibilidad de hacer combustibles a partir de alcohol o de aceites existe desde hace muchas décadas. Es muy pertinente analizar por qué ahora sí se les ve como alternativa y todas las otras anteriores décadas, no.

Eso tiene que ver, entre otras cosas, con que a partir del año pasado el gobierno de Estados Unidos abandonó la actitud que mantuvo durante años: negar el cambio climático y el calentamiento global.

Y no solamente lo negaba teniendo una cantidad de científicos que argumentaban que no había cambio climático sino que además impulsó un cabildeo muy pesado, de las industrias automovilísticas, petroleras y otras, frente a la Convención de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

El gobierno estadounidense siempre se negó a firmar el Protocolo de Kyoto —un protocolo que acordaba reducir la cantidad de emisiones en un porcentaje bastante ridículo en cuanto a la gravedad del problema— alegando que la reducción era inaceptable por excesiva. Al comenzar su primer periodo de gobierno, George W. Bush advirtió que el Protocolo de Kyoto era una amenaza para el modelo de vida estadounidense, que no lo iba a firmar, y que desarrollaría aún más su industria consumiendo mayores cantidades de petróleo y combustibles fósiles.

Pero a partir de 2006, Bush cambió el discurso notoriamente. En mayo de 2006 el *New York Times* lo cita al decir que hay que dejar de discutir si es un problema originado por la actividad humana o no. “Ya no discutamos las causas, concentrémonos en mitigar las consecuencias”, manifestó. Para el gobierno de Estados Unidos si había cambio climático era por razones del planeta, naturales. No tenía que ver con ningún tipo de actividad. Entonces enumeró

las soluciones tecnológicas para el cambio climático: la energía nuclear, los biocombustibles, la geoingeniería y otras nuevas tecnologías.

El gobierno estadounidense, a esa altura, sabía que la industria desarrollaba una serie de estrategias tecnológicas que le iban a permitir hacer negocios con el calentamiento global.

Aunque desde el año 2000, la primera empresa del mundo es una cadena de supermercados, Wall Mart, todas las siguientes son empresas petroleras y automovilísticas, como lo han sido durante los últimos 50 años. En volumen, en el planeta, son las empresas petroleras y automotrices las que mueven mayor cantidad de capital.

Tras décadas de negación y siendo el automóvil la industria principal, es muy difícil que el rumbo actual realmente tenga un carácter que se dirija a mitigar el cambio climático.

Sí se reconoce que hay problemas. Los dos últimos informes del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (conocido como IPCC, por sus siglas en inglés), aparecidos este año, muestran de que los cambios podrían ser tremendos. El IPCC lo ha dicho siempre desde el principio, pero en un lenguaje un tanto eufemístico. Se decía que las causas del calentamiento global eran *probablemente* de origen humano y ahora se dice que *muy probablemente* son de origen humano. Esto quiere decir que en los términos de medición que maneja el IPCC, *muy probablemente* significa 95% de certeza de que las causas del cambio climático son actividades humanas, entre ellas las emisiones industriales, sobre todo de la industria automotriz.

Si hacemos historia, Brasil es el único país del mundo que tiene una industria relativamente desarrollada de agrocombustibles, sobre todo de etanol de caña de azúcar. A principios de 2007 Estados Unidos decidió subsidiar la producción de etanol. Europa ya lo había hecho antes. En realidad, cuan-

do se habla de agrocombustibles sería más apropiado hablar de etanol porque prácticamente el 95% de los agrocombustibles en el mundo hoy son etanol.

Cuando en EUA se empieza a beneficiar la industria de los agrocombustibles, los que manejan el negocio son las empresas de cereales porque lo que se produce es etanol de maíz. ADM, Archer-Daniels-Midland, una de las tres cerealeras más grandes del mundo, que con Cargill y Bunge tiene más de 75% del comercio de los cinco cereales principales en el mundo y controla 30% de la producción de etanol en ese país.

**El etanol de maíz tiene una efectividad bastante relativa.** En un estudio de 2005, David Pimentel de Cornell University y Tad Patzek de la Universidad de Berkeley examinan la energía producida por los biocombustibles en relación con la energía requerida para producir etanol, y llegan a la conclusión de que para producir el agrocombustible se necesita más energía de la que éste produce, debido al uso intensivo de petróleo para insumos de producción agrícola industrial y para las plantas de etanol.

Según el cultivo de que se trate se requiere hasta 45% más energía fósil que el combustible producido. Por ejemplo, la biomasa de madera requiere 57% más energía fósil que el combustible producido. Según Pimentel, “no hay beneficio de energía en utilizar biomasa vegetal para producir combustible líquido. Estas estrategias no son sustentables”.

Hay otros estudios en donde no muestran una relación negativa. Y hay otros incluso que indican una relación positiva por poco margen. Pero en ningún caso se toman en cuenta las externalidades ambientales que genera el cultivo, por ejemplo, la extensión de la frontera agrícola, el avance sobre ecosistemas que no estaban siendo utilizados para la agricultura, los costos que significan en erosión de la tierra; el uso del agua que es tremendo puesto que 70% del agua dulce mundial ya lo consume la agricultura industrial.

Para que los agrocombustibles sustituyeran la gasolina habría que multiplicar la frontera agrícola en forma exponencial y por lo tanto el uso de agua sería descomunal. Además, como serían cultivos industriales, por la gran área se necesita también un enorme uso de insumos químicos (eso sí está contado como energía negativa en el caso de casi todos los estudios, y es energía de petróleo). Pero lo que no está contado es la contaminación que produce.

Si por ejemplo Inglaterra plantara toda su superficie agrícola, apenas podría llegar a cubrir el 10% de lo que requiere de gasolina. Si EUA plantara para eta-



nol toda la superficie agrícola que tiene, llegaría a sustituir apenas un 15% del consumo de gasolina.

Entonces, no piensan hacerlo en su territorio. La teoría es que esto va a ser una oportunidad para los países del tercer mundo, sobre todo los países que no tienen muchas entradas por exportación agrícola y que le van a producir este tipo de cultivos a EUA y Europa que son los que han puesto leyes para sustituir un porcentaje del combustible fósil con agrocombustibles.

**El caso principal es Brasil porque es el único país** que desde antes tenía una efectividad mayor con respecto a las unidades de energía que ponía en el cultivo y las que retiraba. En parte porque tiene tecnología más desarrollada, en parte por algo que no se cuenta, que tiene que ver con otro tipo de energía: la mano de obra de caña de azúcar en Brasil, el principal productor de etanol desde la Conquista, como dicen los movimientos, es mano de obra esclava que ahora le dicen semi-esclava. Las condiciones de producción del etanol son terribles, lo han denunciado allí los movimientos sociales.

Y justamente porque en Brasil hay mucha experiencia, sabemos que la producción de etanol se acompaña del uso intensivo de agroquímicos, de tierra, del desplazamiento de las comunidades tradicionales y del avance sobre las áreas de biodiversidad, a lo que se agrega que las refinerías de etanol son muy contaminantes. Se vende como si fuera una tecnología verde, pero una refinería de etanol produce el mismo tipo de contaminación feroz, devastadora, que producen las refinerías de petróleo. Ésa es otra externalidad que no cuentan.

**Hay además un aspecto geopolítico:** EUA permite la entrada de etanol brasilero pero le pone un impuesto tan alto que ese etanol es mucho más caro en dinero. Porque a EUA lo que le interesa es subsidiar su propia producción de maíz aunque no le rinda la producción de etanol. Con todo el cinturón maicero, hay una producción exportable a gran escala

que pueden subsidiar alegando que subsidian la producción de combustibles “ecológicos”, y eludir así el esquema de prohibiciones de la Organización Mundial del Comercio.

Es evidente que es todo un negocio y lo están impulsando. En el caso de Brasil se avanza sobre la Amazonía y sobre el Cerrado, es decir sobre las vastas y espesas zonas de biodiversidad de las sabanas tropicales. Los propios industriales brasileños han dicho que disponen de toda la Amazonía para plantar biocombustibles. Desde el punto de vista ambiental eso es devastador. Pero, además se reduce otro tipo de producciones que Brasil podría emprender. Y aunque Brasil controla hasta ahora la mayoría de las refinerías para el procesamiento del cultivo dirigido al etanol eso ya está empezando a cambiar. Cargill, Bunge avanzan en la compra de todos los intermediarios: la tierra, la gente y el trabajo esclavo, que lo ponga Brasil; las refinerías son de las empresas. Ésa es la inversión de Cargill. Cuando Lula y Bush se reúnen y dicen que va a haber más de 2 500 millones de dólares en inversión extranjera, se refieren a las compras o al establecimiento de refinerías por parte de las grandes cerealeras. Así una industria nacional pasa a ser transnacional.

Ésta es una política que buscan generalizar. Para que sean competitivos los agrocombustibles y los precios se mantengan bajos, los tiene que plantar mucha gente, que compita entre sí. Por eso en 2005 el G8 le planteó al Banco Mundial y al Banco Interamericano que subsidiaran la producción de agrocombustibles. El Banco Mundial cambió su política para que hubiera préstamos y subsidios para agrocombustibles que, al ser públicos, engrosan la deuda externa de los países, para desarrollar lo que se supone es una nueva panacea, como antes fue el eucalipto, y otras.

**Ésta es una parte del proceso.** Otra parte la juegan las grandes empresas transnacionales de las semillas en el terreno científico, que sí están muy conscientes de la ineficiencia de los cultivos de etanol y de biodiésel, y de todas sus externalidades: Monsanto, Syngenta, DuPont Dow, Bayer, BASF, que están entre las seis principales empresas de semillas del mundo. Y dicen, vamos a hacer un combustible ecológico pero tiene que ser más eficiente. Gastar menos energía en el procesamiento. Hay que hacer cultivos transgénicos que prácticamente se conviertan solos en etanol.

Syngenta ya solicitó en EUA la aprobación de un tipo de maíz que integra una bacteria que activa y facilita el procesamiento. Esto se hace también con la caña de azúcar, con algunos otros pastos y forrajes pensando en acelerar producción. Lo grave es

que en principio son cultivos alimentarios. Por ejemplo, los problemas de contaminación con maíz transgénico que ha habido en México, que es la cuna del maíz, se multiplicarían. El cultivo contaminado no solamente tendría genes patentados y habría juicios por uso de patentes, sino que además dejaría de ser comestible. En ese caso están el maíz, la soya, la caña de azúcar.

Todas estas empresas mencionadas ya tienen propuestas de granos transgénicos para hacer biocombustibles. Además, forman nuevas alianzas. Una empresa automovilística, una empresa petrolera, una empresa de cereales y una empresa de transgénicos se alían para producir agrocombustibles. Así dominan toda la cadena.

Las petroleras se interesan desde el inicio del proceso porque si hubiera que sustituir 15% de la gasolina con etanol, eso tendría que ser mediante las estaciones de nafta, las gasolineras, que están en manos de los concesionarios de las petroleras. Y quieren estar en el negocio: si 15% se va a cambiar, quieren estar desde ahora, porque además tienen las redes.

Entonces, uno de los enfoques es subsidiar, aumentar la deuda externa, que pagan los propios países, lo paga todo el mundo, se hacen reconversiones (dicen que productivas), bajan los precios, gran negocio para las transnacionales puesto que la gente lo paga. Y ni siquiera se logra el objetivo declarado que es bajar las emisiones de dióxido de carbono.

**Por otra parte, impulsar y promover la producción de agrocombustibles** se relaciona con la creación de árboles transgénicos. Los monocultivos de árboles transgénicos de rápido crecimiento para usar como agrocombustibles implican debilitarlos, disminuirles el contenido de lignina (sustancia que le da consistencia y dureza a la madera), para que sea más fácil el procesamiento. Como esos árboles emiten polen durante toda su vida, las empresas, con el afán de proteger sus patentes proponen que se utilice una secuencia Terminator, una secuencia que hace que los cultivos en segunda generación sean estériles. Esto es gravísimo. Al hacer cultivos estériles en segunda generación, aumenta la dependencia con respecto a los dueños de la patente de cultivo, pero también está el riesgo de mutación porque Terminator es una construcción genética complicada. Primero hay que plantarlo, eso crece y luego tiene que ser estéril en segunda generación, lo que lo hace sumamente inestable. Entonces, finalmente, no sólo no vamos a saber cómo va a interactuar con el resto del ambiente, sino que además Terminator no va a funcionar al 100%. Quizá el 80% sería estéril en segunda generación y con todo lo que se cruzara alrede-

dor, sería estéril. Pero el otro 20 o 30% se cruzaría y seguiría transmitiendo genes que no se sabe cuándo van a ser estériles o qué efecto van a tener sobre las plantas o seres vivos con las que se relacionen.

**Hay otra línea más audaz aún.** Los transgénicos son una forma de manipular, pero lo que avanza más y más es la llamada biología sintética.

Y la biología sintética no son transgénicos porque los transgénicos son organismos que existen a los que se le agrega una secuencia de otro organismo existente. En cambio, la biología sintética se plantea tomar el mapa genómico de un organismo y reconstruirlo desde cero. Ya lo han hecho: pegan los genes uno por uno, hacen secuencias genéticas. Gente como Craig Venter, quien secuenció el genoma humano, dice que dentro de diez años se va a sustituir gran parte de la petroquímica a partir de organismos sintéticos que se auto-reproduzcan. No habla de vegetales sino de bacterias. De bacterias que pueden insertarse en vegetales, en animales, bacterias artificiales, construidas desde cero.

Financiados por el Departamento de Energía de EUA, van a juntar dos tendencias: los agrocombusti-

bles y la biología sintética. Produciendo organismos completamente nuevos quieren crear mecanismos que hagan más digeribles los cultivos transgénicos para su procesamiento como combustibles.

**En conclusión,** la lógica que hay detrás es que mientras haya un problema ambiental, un desastre de algún tipo, hay negocio, así lo ve la industria. Si se generan nuevos problemas de contaminación o una crisis, esto es una nueva fuente de negocios.

Lo que nosotros tenemos que entender es cómo contestar este tipo de lógicas. E intentar controlarlas.

Con respecto al problema del cambio climático, afirmamos que nada de esto se encamina a remediar el problema real: no va a bajar el consumo de automóviles ni de gasolina. Para disminuir el problema del calentamiento global habría que ir al fondo del asunto: las emisiones. Y no hay ninguna otra forma de cambiar eso que bajando la fuente de emisiones: el transporte individual, la multiplicación de automóviles, los contaminantes industriales. 🌿

Silvia Ribeiro es investigadora del Grupo ETC.  
Ver, [www.etcgroup.org](http://www.etcgroup.org)

Los agrocombustibles no resuelven nada

## Estados Unidos es adicto al petróleo

Andrés Barreda

**El contexto global en que se inscribe la iniciativa estadounidense** de cambio de patrón energético nos hace recordar que esta iniciativa se lanza cuando, a inicios de 2007, Bush declara que llegó el momento de hacer frente al calentamiento global con energías limpias. Y una de ellas son los biocombustibles. Otra de las energías “limpias” que menciona es la energía nuclear. Es sabido que Bechtel es una de las principales empresas con plantas de energía nuclear y que el propio padre de Bush es accionista de Bechtel.

En el plan de nuevas alternativas energéticas hablan también de presas hidroeléctricas, lo que es curioso porque en Estados Unidos existe un trabajo de monitoreo de

International Rivers Network, que ha denunciado sus fallas y efectos nocivos. Se espera que en 2020 el 80% de las hidroeléctricas se habrán desmantelado al haber alcanzado su periodo de vida útil que es de 50 o 60 años, a lo sumo.

Se sabe que todas las presas que se construyeron desde el fin de la segunda guerra mundial habrán desplazado unos 80 millones de personas, y toda la destrucción ambiental que se registra cuando se construyen las presas es nada si se lo compara con la destrucción que generan cuando se desmantelan. Entonces vuelven a inundar tierras, liberan los sedimentos que acumularon mercurio en el fondo de las presas, e inundan las zonas campesinas

que se poblaron después de las cortinas de las presas.

Es curioso que Bush diga que van a hacer más presas cuando en Estados Unidos nadie quiere más hidroeléctricas. ¿Dónde las van a hacer si en EUA ya no? Tampoco hay un clima social como para aceptar plantas de energía nuclear.

Entonces, cuando hablan de biocombustibles o de energía nuclear o de presas hidroeléctricas se trata de iniciativas ambientalmente muy problemáticas, que se basan en un patrón de consumo de energía que en sí mismo es muy problemático y en una geopolítica de producción de energía muy virulenta que no explicitan, por lo que nosotros debemos investigarla y confrontarla.