

Los cultivos transgénicos invaden el Sur



por *GRAIN*

Los gigantes mundiales de la agroindustria están procurando activamente aumentar sus actividades más allá de sus mercados tradicionales de América del Norte y Europa. América del Sur es tal vez la región que les ofrece las mejores oportunidades porque brinda muchas posibilidades tanto para dar una nueva orientación a la producción existente como para roturar vastas extensiones de tierra virgen para destinarlas a la agricultura industrial de gran escala. Como señala el escritor Brewster Kneen, cuando Cargill, la firma más grande del mundo en el comercio de alimentos, mira Brasil, no ve "selvas y montañas peladas, sino la gran llanura de Mato Grosso con su potencial para la producción de soja si pudieran hacerse navegables los ríos que dan al mar"¹. Las grandes obras de ingeniería civil que se han planeado por toda América del Sur están convirtiendo el sueño de Cargill casi en realidad.

Del mismo modo que los gigantes de la agroindustria ven el mundo en función de las superficies de cultivo y de las vías de transporte, los nuevos gigantes de la biotecnología ven nuestro patrimonio de biodiversidad agrícola como una reserva de genes que está allí para ser saqueada con fines de lucro. El mundo que las empresas transnacionales pretenden crear

La mayoría de los países de América del Sur abrieron sus puertas a los gigantes de la agroindustria adoptando sistemas de agricultura intensiva, orientada hacia la exportación, como piedra angular de su desarrollo económico. La afluencia de dólares ha colaborado a que los gobiernos no reparen en los obvios costos sociales y ambientales ni en las consecuencias para la seguridad alimentaria a largo plazo de estos modelos.

Ahora, la ingeniería genética es la nueva herramienta de estas grandes industrias para asegurarse el dominio de todos los aspectos de la producción de alimentos. El presente artículo trata sobre sus consecuencias.

consistirá en enormes superficies de monocultivos de algunos productos exportables y ciudades desbordantes, comunicadas por una red diversificada de infraestructura que permita el transporte rápido y barato desde el establecimiento agrícola a la fábrica y al consumidor. Para la Revolución Verde transnacional, todo lo demás —paisajes, ecosistemas, diversidad natural y cultural, sistemas de producción y las personas que se sustentan de ellos— es "inútil" y, en el fondo, desechable. Este es el sueño de los gigantes y lo están haciendo realidad paso a paso en todo el mundo.

El caso de América del Sur, y especialmente de Argentina y Brasil, que constituyen el foco de este artículo, demuestra la velocidad y la eficacia con que las transnacionales están cumpliendo su sueño. En esta empresa, los mejores colaboradores han sido los gobiernos de América del Sur que siguen

considerando los mercados internacionales, en especial los de productos agrícolas, como la clave del desarrollo económico y la prosperidad de la región. Con esa forma de proceder, pasan por alto no solo los costos sociales y ambientales sino también el poder y el dominio enormes que están entregando a las transnacionales de la agroindustria.

¿Quién comparte el sueño de los gigantes?

El alza de los precios de los cereales en los mercados internacionales atrajo la atención de algunos políticos de América del Sur. Argentina y Brasil, los dos países más grandes del continente, ven en la producción de granos su riqueza futura y han recibido a las transnacionales con los brazos abiertos. Se ha roturado tierra y modificado las cuencas hidrográficas para que

1. B. Kneen, *Invisible Giant*, Pluto Press, Londres, 1995.

sirvan al transporte. En algunos casos, el monocultivo de cereales ha reemplazado a la ganadería, mientras que los ganaderos se han trasladado a zonas marginales. Pero, gran parte de la expansión se ha originado en la explotación de ecosistemas naturales "no desarrollados". La proyectada (y ya comenzada) explotación del Pantanal, la zona de humedales más grande del mundo, que se extiende sobre una vasta superficie de Brasil, Bolivia y Paraguay, es el ejemplo más grande y más reciente.

A fin de convertir el Pantanal en una región de producción masiva de cereales, los gobiernos de los países implicados planean construir una enorme vía industrial navegable conocida como proyecto Hidrovía Paraguay-Paraná. Este implica canalizar 3.400 km de los ríos Paraguay y Paraná para mejorar la navegación de enormes convoyes de barcazas. Pero la Hidrovía es sólo una parte del gigantesco proyecto de ingeniería que han pagado los ciudadanos argentinos y brasileños para que los comerciantes de granos reduzcan los costos de transporte y aumenten las ganancias.

Para dar más impulso a la economía cerealera, Argentina y Brasil han subvencionado enormemente la producción y la industria molinera, y han incrementado la capacidad de almacenaje (la de Argentina aumentó en casi el 40% entre 1985 y 1996). En lo que se refiere a la producción, los beneficios de estas inversiones han sido bastante espectaculares. En Argentina, en 1996 las semillas oleaginosas (soja y girasol) y los cereales (trigo y maíz) representaron casi el 54% del Producto Nacional Bruto (PNB) agrícola. Ese año, casi el 70% de las exportaciones argentinas estuvieron constituidas por productos agrícolas y bienes manufacturados a partir de éstos. Entre 1991 y 1996, Argentina casi duplicó la

superficie dedicada al maíz y convirtiéndose actualmente en el segundo exportador mundial de este cereal².

La magnitud de lo que se invierte en estos países en la producción de granos es como un regalo

2. *Argentina agropecuaria, agroindustrial y pesquera*. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.

para las empresas agroindustriales transnacionales, ya que les proporciona gigantescos medios de producción nuevos cuyas cosechas les mantienen en funcionamiento la maquinaria cuando la temporada termina en los otros dos productores más grandes del mundo: Estados Unidos y Canadá. Las firmas pueden simplificar sus opciones en materia de abastecimiento: por

ALGUIEN TIENE QUE PAGAR

El "milagro exportador" de la agricultura argentina y brasileña se ha logrado a un precio muy alto para el medio ambiente y la gente. El efecto más evidente del monocultivo en gran escala ha sido la degradación ambiental provocada por las grandes cantidades de insumos externos que se requieren. La roturación de nuevas superficies y el monocultivo han causado también una grave pérdida de diversidad genética. La región brasileña del Cerrado, muy rica desde el punto de vista ecológico pues, según se estima, contiene diez mil especies vegetales, experimentó un desarrollo agrícola espectacular a fines de la década de 1970 y perdió 21,3 millones de hectáreas en esa explotación. Ahora produce casi 20 millones de toneladas de soja por año.

En lo que se refiere a los costos sociales, el efecto de la globalización y la orientación hacia la exportación de la agricultura se está sintiendo de varias maneras. La carrera por disminuir los costos ha llevado a contratar empresas especializadas en determinadas tareas, como la cosecha. En consecuencia, hay cada vez más trabajadores locales desempleados, por lo que las poblaciones locales tienden a participar cada vez menos en la producción agrícola. Los terratenientes se han vuelto empresarios que acaparan tierras de manera oportunista. El ausentismo de los terratenientes significa que no se respetan ni se cuida la tierra y los trabajadores no se sienten dueños de lo que se produce. Al mismo tiempo, los márgenes de ganancia para los terratenientes, que deben comprar grandes cantidades de insumos y asumir los riesgos consiguientes, se han ido achicando, lo que los obliga a diversificar más sus inversiones. Mientras tanto, la falta de trabajo empuja a los pobladores a emigrar hacia las ciudades. Una vez más, el "desarrollo" agrícola y la expulsión de la gente de las zonas rurales van juntos.

Al final, el precio más alto del "desarrollo" lo pagan los pequeños agricultores y la seguridad alimentaria local. El Centro Brasileño de Estudios Agronómicos comunica que, pese a la "modernización" de su agricultura, en 1997 Brasil, de los suministros internos de trigo, arroz y algodón, importó el 66%, el 15% y el 42% respectivamente. Pese a la roturación de nuevas extensiones de tierra, hoy Brasil cultiva 7,1 millones de hectáreas menos que en 1990. En los últimos años, los precios de los productos agrícolas y los costos de los insumos aumentaron en un 37,5% y un 60% respectivamente, entre 1985 y 1997, se perdieron tres millones de puestos de trabajo en la agricultura.

FUENTES: Informe Nacional de Brasil sobre el estado de los recursos fitogenéticos, 1995; comunicación personal de Ingrid Kossmann, CETAAR, Argentina; "The World of Soya", Food Matters Worldwide, abril de 1993; OtaTu, CEA, agosto de 1998.

ejemplo, la Archer Daniels Midland Company se basa exclusivamente de la soja estadounidense y brasileña. En estos últimos años, esa empresa sola ha comprado aproximadamente el 20% de los cultivos de exportación de Brasil.

Semillas para cosechas más grandes

En la misma medida en que ha aumentado la producción de monocultivos, lo han hecho los mercados de insumos externos. En la década de 1990, el consumo de plaguicidas en Argentina aumentó a un ritmo anual de alrededor del 2025%, en Brasil y Uruguay las importaciones de dichos productos químicos se duplicaron y en Argentina se triplicaron. En Brasil, el cultivo de soja es responsable de un tercio del uso total de productos agroquímicos.

Otra consecuencia de la intensificación de la agricultura ha sido la expansión del mercado de semillas, que en Brasil fue evaluado en 1.200 millones de dólares en 1995. El mercado de semillas de Argentina fue de más de 874 millones de dólares en 1997, lo que constituye un aumento de casi el 70% respecto al valor de 1993. La soja, el maíz, el trigo y el girasol representan el 72% del mercado de semillas de ese país (del que la soja sola representa casi el 30%). Se calcula que el mercado de maíz híbrido del Brasil asciende a 300 millones de dólares. El mercado de semillas de Uruguay, evaluado en 40 millones de dólares, depende principalmente del arroz, el trigo, la cebada y la avena ³.

En Argentina y Uruguay, hay empresas nacionales e institutos públicos que tiene incidencia los mercados de cultivos autógenos como el trigo, la soja, el algodón y el arroz. Existen sistemas de dere-

chos de obtentor para garantizar el control de las ventas de las variedades que éstos producen. Se trata de derechos de propiedad que dan a los fitomejoradores el monopolio de las ventas de sus variedades. Sin embargo, en ambos países los agricultores son eximidos y pueden guardar semillas protegidas para uso propio. Por otra parte, las transnacionales dominan el mercado de semillas de cultivos híbridos, principalmente maíz y girasol. En Argentina, cinco transnacionales controlan el 85% del mercado nacional de maíz. Las semillas híbridas no se reproducen verdaderamente, así que los agricultores necesitan comprar semillas nuevas para cada plantación a fin de obtener buenas cosechas. Los híbridos significan mayores ganancias: por eso el conflicto de intereses. Sin embargo, la llegada de la ingeniería genética está cambiando el panorama, ampliando la gama de cultivos en los que se interesan las transnacionales y provocando la usurpación de los derechos de obtentor por medio de las patentes ⁴.

Ensayos de campo

Una manera de saber hacia dónde se dirige la agricultura en América del Sur es fijarse en los ensayos de campo, que constituyen el requisito previo para la comercialización de cultivos modificados genéticamente. Solo Argentina y Brasil han puesto a disposición del público a través de Internet los datos sobre sus pruebas de campo (aunque Brasil restringe el acceso

a la información), así que esos son los casos que GRAIN ha podido analizar, dentro de los límites de los datos disponibles.

Argentina ocupa el primer lugar en lo que respecta a liberación de cultivos transgénicos, con 174 ensayos de campo realizados hasta setiembre de 1998. Detrás vienen Brasil y Uruguay, con 56 y 29 pruebas respectivamente. En Uruguay, en 29 liberaciones en campo se han efectuado pruebas de pocas variedades: del maíz *Bt* (YieldGard) de Novartis y maíz resistente al glufosinato, de la soja resistente al glifosato (Roundup Ready) de Monsanto y de un *Eucalyptus Bt*.

En Brasil y Argentina, las pruebas han sido asombrosamente similares en lo que se refiere a la naturaleza de los promotores, los cultivos que fueron sometidos a ellas y las tecnologías utilizadas. Las transnacionales representan el 70 % de las pruebas de campo y una pocas firmas controlan la inmensa mayoría de ellas (**Cuadro 1**). Por ejemplo, Cargill Seeds, Braskalb y Agrocerec utilizaron en las pruebas la tecnología de Monsanto de resistencia al glifosato.

Las transnacionales determinaron el programa de las pruebas que efectuaron las principales empresas nacionales de Brasil y Argentina. En Brasil, Agrocerec -mucho antes que la comprara Monsanto- investigó la resistencia a los herbicidas y el *Bt*. En Argentina, la firma que más pruebas ha realizado es Nidera S.A., que controla el 60% del mercado nacional de soja y es el socio principal de Monsanto en la distribución de la soja Roundup

3. ASINSEL World Seed Statistics; ASA statistics; W. Jaffé y J. Van Wijk, *The impact of plant breeders' rights in developing countries. Debate and experience in Argentina, Chile, Colombia, México and Uruguay*, Inter-America Institute for Cooperation on Agriculture, University of Amsterdam, 1995.

4. W. Jaffé and J. Van Wijk, *The impact of plant breeders' rights in developing countries. Debate and experience in Argentina, Chile, Colombia, México and Uruguay*, Inter-America Institute for Cooperation on Agriculture, University of Amsterdam, 1995.

Ready⁵. Nidera ha concentrado sus pruebas en la soja y el maíz resistentes a los herbicidas. Al mismo tiempo, los centros de investigación públicos también han optado por adaptar las variedades locales de cultivos de exportación a las tecnologías controladas por las transnacionales. Tal es el caso de la empresa brasileña EMBRAPA, que ha liberado soja resistente al glifosato y de la argentina CEFOSI, que está trabajando con trigo y maíz. De las pruebas realizadas por estos centros, solo las del INTA de Argentina sobre papas resistentes a los virus no se relacionan con productos de exportación.

Al igual que en el Norte, en América del Sur se están ensayando sólo unos pocos cultivos, lo que refleja la estrechez de miras de las transnacionales que intervienen en la producción agrícola. En Uruguay, Argentina y Brasil, el maíz y la soja han sido por lejos los cultivos a los que se les ha hecho más pruebas de campo, lo que no tiene nada de raro dado su particular interés para la industria. Los cultivos de exportación tradicionales son los que han recibido más atención después de los reyes de los cereales forrajeros (Cuadro 2).

No sólo hay una gran uniformidad en los cultivos sino también en las características que se someten a prueba y en las tecnologías que confieren las características. En ambos países, y también en Uruguay, más del 60% de las pruebas de campo incluyeron la tolerancia a los herbicidas, como caracterís-

5. Según la Federación de Agricultores de Argentina.

6. 2/10/97, Argentina: Monsanto Co. Argentina - Empieza construcción para producción de herbicidas por valor de 135 millones de dólares, WWP Inc., 13/8/98, Brasil: Monsanto piensa duplicar su producción de herbicidas, Reuters; 14/9/98, Monsanto construirá fábrica de Roundup en Brasil, Reuters.

tica única o en combinación con otra. Además, la mencionada tolerancia se centró en dos herbicidas: el glifosato de Monsanto y el glufosinato de AgrEvo. Dada la gran importancia atribuida a la tolerancia a los herbicidas, no es extraño que Monsanto haya anunciado que está aumentando su capacidad de producción de glifosato en Argentina y Brasil en 135 y 410 millones de dólares respectivamente⁶.

La siguiente prioridad de la industria ha sido la resistencia a los insectos. También en esto hay una gran uniformidad: todas las transnacionales (salvo una) que trabajan en relación con esa característica, están utilizando el Bt como estrategia para la lucha contra los insectos. A diferencia de Estados Unidos, hay pocas pruebas de características que afectan la calidad de los alimentos, como el contenido de aceite y proteínas.

CUADRO 1(a)
Principales firmas que realizan pruebas de campo de cultivos transgénicos en Argentina

Firma	Pruebas	%
Nidera S.A.	27	16
Monsanto Argentina	20	11
Cargill Seeds (Monsanto)	20	11
Novartis Argentina	18	10
Deldalb Argentina	16	9
Pioneer Argentina	14	8
Zeneca	16	9
AgrEvo	8	5
Mycogen	8	5
CEFOBI	6	3
Total	174	

FUENTE: datos de CONABIA recogidos por GRAIN

CUADRO 1(b)
Principales firmas que realizan pruebas de campo de cultivos transgénicos en Brasil

Firma	Pruebas	%
Monsanto	12	21
Braskalb (Monsanto)	8	14
Cargill Seeds (Monsanto)	6	11
Pioneer	6	11
Agrocerec (Monsanto)	5	9
Novartis	5	9
Geminal	3	5
CNPSo/EMBRAPA	2	4
Copersucar	2	4
AgrEvo	2	4
Total	56	

FUENTE: datos de CTNBio recogidos por GRAIN

CUADRO 2
Pruebas de campo por cultivo

<i>Cultivo</i>	<i>Pruebas en Argentina</i>	<i>Pruebas en Brasil</i>	<i>Pruebas en Uruguay</i>
Maíz	94	39	13
Soja	29	11	15
Algodón	19	1	
Girasol	16		
Colza	8		
Trigo	4		
Papa	3		
Remolacha azucarera	1		
Caña de azúcar		3	
Tabaco		2	
Eucalyptus			1

FUENTE: datos recogidos por GRAIN de varias fuentes

Desde que Argentina, en marzo de 1996, aprobó la comercialización de la soja Roundup Ready de Monsanto resistente al glifosato, la extensión de este cultivo ha sido espectacular. Ahora ocupa dos millones de hectáreas, es decir aproximadamente la mitad de la superficie dedicada al cultivo de soja del país. También han sido aprobados algunos otros cultivos transgénicos que están esperando ser registrados. Entre ellos figuran el maíz de Monsanto tolerante al glifosato, el maíz *Bt* de Monsanto, el maíz *YieldGard* de Novartis y el algodón *Bt* de Monsanto. En Uruguay, solo la soja Roundup Ready de Monsanto está lista para la comercialización.

En Brasil, la introducción de la soja Roundup Ready no ha sido tan fácil como Monsanto hubiera querido. Brasil tradicionalmente ha demostrado una actitud más prudente que Argentina con respecto a la ingeniería genética y se ha demorado en aprobar los cultivos transgénicos. La soja Roundup Ready, el primer cultivo transgénico del país, fue finalmente aprobada en setiembre de este año. Esto sin duda de-

jará a la firma Monsanto muy complacida, puesto que Brasil es el segundo productor de soja del mundo después de Estados Unidos.

El dominio del sector de las semillas

Unas pocas grandes trasnacionales están logrando dominar en América del Sur el sector de las semillas. Para ello, han seguido ciertas estrategias:

- otorgamiento de licencias para usar sus tecnologías a empresas nacionales de semillas que poseen su propio germoplasma y acceso al mercado propios, como hace Monsanto con Niderra en Argentina, que controla el 60% del mercado nacional de semillas de soja;
- establecimiento de acuerdos de investigación con centros públicos, como el que se firmó entre RhonePoulenc y EMBRAPA relativo a la obtención de soja transgénica para los mercados tropicales;

fusiones y adquisiciones. La compra de otras trasnacionales aumenta automáticamente la participación en el mercado mundial. Por ejemplo, al comprar Dekalb y Cargill, Monsanto ha aumentado automáticamente su presencia en América del Sur, de modo que ahora controla más de la mitad del mercado de maíz híbrido de Argentina. Comprar las empresas nacionales de semillas es otra de las estrategias preferidas. En esta esfera, la medida más espectacular fue la compra que efectuó recientemente Monsanto de Agroceres de Brasil, la empresa de semillas más grande de América del Sur, que controla el 30% del mercado brasileño de maíz híbrido. Como se muestra en el Cuadro 3, las adquisiciones de las empresas trasnacionales se han concentrado en las industrias del maíz, la soja y el algodón.

Las trasnacionales han utilizado una variedad de programas industriales y científicos para impulsar la adopción de la biotecnología y en ellos emplean la misma propaganda que en Europa, donde describen la resistencia europea a los cultivos transgénicos como una forma de proteccionismo, en lugar de mostrar el fuerte rechazo de los consumidores, que es lo auténtico.

Monsanto se valió de la transformación de la soja para hacer entrar en Brasil sus exportaciones del producto, exactamente como lo hizo en Europa. Con ese fin, aprovechó una situación que había creado indirectamente: las muy escasas existencias brasileñas de soja debido a la gran demanda de la soja nacional sin manipulación genética. Ejerció presión sobre el gobierno brasileño para que autorizara la importación de 1,5 millones de toneladas de soja estadounidense

se, de las cuales 15% por lo menos estaba compuesto por la soja Roundup Ready de Monsanto. Como de costumbre, Monsanto no trabajó sola para realizar esto: contó con el apoyo de la Asociación Brasileña de Industrias de Aceites Vegetales (ABIOME), cuyos socios principales son transnacionales como Bunge, ADM y Cargill ⁷.

Sin embargo, pese a todos

7. Comunicado de prensa de GRAIN, *Brasil cede a las exportaciones estadounidenses de soja transgénica*, 10 de octubre de 1997.

sus esfuerzos, e incluso después que Brasil aprobara la soja Roundup Ready, Monsanto sigue estando en aprietos. Preocupada por las posibles amenazas para la salud de los consumidores, el 17 de setiembre de 1998, la jueza Raquel Fernández Ferrini, del 11º tribunal federal de distrito de San Pablo, puso en práctica el principio de precaución dictando una prohibición temporaria contra la soja Roundup Ready. Monsanto apeló la decisión contando con la ayuda del Ministerio de Hacienda del Brasil.

Si bien Monsanto logró que una vez terminado el plazo establecido por la jueza se liberara la comercialización de su soja transgénica, el juzgado decidió que esta soja y todos sus derivados deben estar etiquetados como transgénicos y segregados desde su cultivo y posterior procesamiento de la la soja común. También exigió de Monsanto un informe trimestral de los productores que cultiven esta soja, con un compromiso por escrito de que son concientes de la obligación de segregarla.

El programa de Monsanto en

CUADRO 3
Fusiones y adquisiciones recientes de empresas de semillas por parte de transnacionales de productos agroquímicos

PAIS	EMPRESA	FILIAL	FECHA	PRINCIPALES CULTIVOS
BRASIL	Monsanto	Agrocerec	mayo 1998	maíz (30% del mercado), hortalizas y sorgo
		Cargill Seeds	junio 1998	maíz y girasol
		Braskalb	mayo 1998	maíz
		Delta and Pine Land	mayo 1998	algodón
		Terrazawa		soja
		Monsoy		soja
	Dow Agrosciences (Mycogen)	Dinhamillo Carol Productos Agrícolas	agosto 98	maíz
		Híbridos Colorado Ltda.	setiembre 1998	maíz
		FT Biogenética de Milho Ltda.	setiembre 1998	maíz
ARGENTINA	Monsanto	Cargill Seeds	junio 1998	maíz y girasol
		Dekalb Genetics		maíz (47% del mercado)
		CDM Mandiyu		algodón
		Delta and Pine Land	mayo 1998	algodón
	Dow Agrosciences (Mycogen)	Morgan Seeds	1996	maíz
		Programa de mejoramiento del algodón	abril de 1998	algodón

Fuente: GRAIN, a partir de varios artículos de Reuters

América del Sur y el mundo entero va más allá del simple aumento de las ventas de herbicidas. Su objetivo es lograr la integración horizontal y vertical de la cadena alimentaria y trata no solamente de asfixiar a sus competidores en la esfera de los productos agroquímicos sino también de obtener el control de los cultivos alimentarios de exportación desde las semillas hasta el producto elaborado final. Hay otras empresas trasnacionales que tienen la misma ambición y las tierras agrícolas del mundo se están convirtiendo en campos de batalla de los gigantes. Dado su enorme potencial agrícola, América del Sur es vista como una región clave a conquistar.

El control de la producción

La soja Roundup Ready fue introducida en Argentina en 1996 haciéndola muy accesible a los agricultores, que la encontraron más fácil de cultivar que la soja común. Para la siguiente temporada de siembra, los esperaba una sorpresa. Las empresas que les venden la soja Roundup Ready (principalmente Nidera) exigieron el pago de derechos (hasta 13 dólares por cada 50 kg de semillas) y la firma de un contrato por el que acordaban no guardar semillas. La Federación de Agricultores de Argentina protestó ante esta medida basándose en que la legislación argentina (Ley de Semillas) que autoriza a guardar semillas para la producción propia, forzando a Nidera a vender la mayoría de la semilla sin contrato.

Este año, Monsanto se dio cuenta de esto y obligó a las compañías de semillas a no entregar la soja Roundup Ready a los agricultores que no hubieran firmado un contrato que establece que reconocen que la tecnología incor-

porada es propiedad de Monsanto y que la resolución de disputas se regirá por la ley de patentes industriales. Sin embargo, esta trasnacional no ha solicitado en Argentina su principal patente: la de la resistencia al glifosato. Según el organismo nacional que evalúa la seguridad de la biotecnología, CONABIA, las empresas no están patentando sus semillas transgénicas en Argentina debido a las "zonas jurídicas grises". Esto quiere decir que el contrato de Monsanto puede no tener sentido en Argentina. El caso es diferente en Brasil, donde dicha firma ha solicitado dos patentes que abarcan la tolerancia al glifosato⁸.

El contrato con los agricultores es crucial para Monsanto. En primer lugar, le permite a la compañía obtener grandes ganancias de las ventas de la soja Roundup Ready y del insecticida RoundUp. En segundo lugar, asegura las ventas de la soja y sus semillas en el futuro. Pero el principal objetivo es garantizar que Monsanto controle el momento, el lugar y el modo en que se cultiva su soja, consideración importante para una firma empeñada en dominar el sistema alimentario mundial.

La insistencia de Monsanto en su contrato demuestra cómo una empresa de biotecnología puede usar su influencia para burlarse del privilegio de los agricultores consignado en los derechos de obtentor. Esta firma empleará sin duda su considerable fuerza política en la revisión de los acuerdos sobre derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio (TRIPS), programada para 1999 en la OMC, para lograr que todos los países se vean obligados a aceptar patentes sobre variedades de plantas. Esto le facilitaría mucho la

vida a Monsanto. Para quienes consideran que guardar semillas es la base de la independencia de los agricultores y la piedra angular de la evolución de los cultivos, este caso es demostrativo de la importancia de dar prioridad a los derechos del agricultor sobre cualquier contrato privado.

La bioseguridad

Tanto Brasil como Argentina han redactado leyes sobre la liberación deliberada de organismos transgénicos en el medioambiente. Uruguay no lo ha hecho y las discusiones sobre bioseguridad son sumamente limitadas en lo que respecta a su alcance y participación social. La Comisión de Evaluación de Riesgos (CER), un grupo consultivo *ad hoc* que se creó dentro del Ministerio de Agricultura para tratar de las cuestiones relativas a la bioseguridad en la liberación de cultivos transgénicos, está compuesta solamente por representantes de tres organismos, todos dentro del campo agrícola. No existen documentos escritos públicos sobre los criterios específicos de evaluación de bioseguridad de esta comisión, que en sus resoluciones dice tener en cuenta «las experiencias internacionales» en el cultivo considerado, pese a haber permitido el ensayo de maíz Bt en campo abierto, aparentemente desconociendo los «escapes» y consiguiendo contaminación de esta variedad y las controversias y evidencias científicas sobre este cultivo en varios países europeos.

Actualmente se estaría formulando una normativa al respecto pero los observadores no tienen muchas esperanzas ya que las posiciones oficiales de Uruguay en el tema son sobre todo una cobertura para la agroindustria.

8. Solicitudes de patente PI 1100008 y PI 1100007-4.

Brasil y Argentina han creado comisiones nacionales de seguridad de la biotecnología, la CINBio y la CONABIA. Éstas son más participativas y tienen un enfoque aparentemente menos limitado que la CER, pero responden principalmente a los intereses de la industria. La CINBio tiene sólo un representante de la organización de los consumidores entre los técnicos que la componen. De hecho, un representante de las ONG dejó la Comisión porque en ella no había científicos críticos que hicieran contrapeso a la propaganda de la industria. En CONABIA la presencia de la industria pesa más que el sector público y es evidente la exclusión de las organizaciones que representan a la comunidad, los consumidores y los agricultores.

En ambas comisiones, los debates reflejan en gran parte los de los países occidentales. A las empresas se las hace responsables de los efectos imprevistos de sus productos, pero se acepta de buena fe la información que dan. Se supervisan las pruebas de campo y se trata la cuestión del desplazamiento genético. Sin embargo, no se exige la realización de pruebas de campo para medir las posibles interacciones dentro de los ecosistemas ni se prevé examinar los efectos en la salud humana o los efectos socioeconómicos.

Como de costumbre, la carga de la prueba reside en quienes se oponen a los organismos modificados genéticamente. Los cultivos transgénicos se consideran algo bueno hasta que se demuestre lo contrario. La falta de pruebas del riesgo se toma como prueba de que no existe riesgo. Las ONG que se oponen a la introducción de organismos modificados genéticamente en Argentina, Uruguay y Brasil exigen que la carga de la prueba la tengan que asumir los que quieren correr el riesgo y poner en el ries-

go a los demás, o sea que la industria tenga que demostrar que sus productos son necesarios y seguros. Piden también que se entable un amplio debate público sobre estos asuntos y que haya una auténtica representación de la sociedad civil en los órganos de decisión. Piden además una suspensión de la liberación de organismos

modificados genéticamente en el medio ambiente. Y hay razones para ello, pues las pruebas en contra de los cultivos transgénicos aumentan día a día.

Por ejemplo:

- para apoyar la aprobación de la soja Roundup Ready de Monsanto se esgrime como argu-

COLOMBIA ANUNCIA LA REVOLUCION GENETICA

Hasta hace poco, Colombia era autosuficiente en lo que respecta a sus cultivos alimentarios básicos, como el maíz, el arroz, los porotos, el sorgo y la soja, que plantaban principalmente los pequeños agricultores. Sin embargo, la globalización, la violencia generalizada y la contrarreforma agraria dirigida por los traficantes de droga y los ejércitos paramilitares han dado como resultado que las mejores tierras agrícolas se estén utilizando para cultivos de exportación. En consecuencia, han aumentado las dificultades de los pequeños agricultores para garantizar la seguridad alimentaria. Ahora Colombia depende de alimentos básicos importados, a la vez que mantiene sus exportaciones agrícolas de café, flores y bananas. En vez de abordar este desequilibrio, la estrategia del gobierno colombiano para aumentar la producción es impulsar la revolución genética de la agricultura. Ya han comenzado las pruebas de campo del algodón Bt (Bollgard) de Monsanto.

El gobierno colombiano ha facilitado mucho la entrada de los cultivos transgénicos. La bioseguridad ha sido dejada en manos del Instituto Nacional de Agricultura, ICA, que, por motivos de "economía, rapidez, eficacia y precaución", ha utilizado las directrices del Pacto Ardino sobre bioseguridad. Sin embargo, éstas están todavía en las primeras etapas de elaboración y distan mucho de abarcar todos los aspectos involucrados.

Las ONGs están exigiendo que se suspendan las liberaciones de organismos modificados genéticamente hasta que se haya establecido un marco legal y se asegure que no existirán riesgos. Insisten en que dicho marco debe incluir un enfoque amplio de los efectos de los cultivos transgénicos en el medio ambiente, la salud humana, la diversidad genética, los sistemas agrícolas y la seguridad alimentaria; que debe ser debatido en el Parlamento; que debe implicar la participación de la sociedad civil, los campesinos, comunidades negras y pueblos indígenas en las comisiones técnicas de seguridad de la biotecnología y que debe incorporar el principio de precaución. En lugar de esto, incapaz hasta de obtener un acuerdo entre los Ministerios de Medio Ambiente y Salud Pública, el ICA ha propuesto unilateralmente un reglamento que fue aprobado en Dic. '98.

Otras cuestiones que preocupan a las ONGs son la transparencia del ICA, las posibilidades de que se realicen pruebas de campo sin el conocimiento de éste y el alcance limitado de la discusión de la legislación propuesta. Han iniciado una campaña para alertar a la opinión pública, las comunidades locales y los pueblos indígenas de Colombia sobre los efectos de los cultivos transgénicos en la seguridad alimentaria. Planean abrir el debate público que hasta ahora el gobierno ha evitado con tanta firmeza.

FUENTE: comunicación personal de Germán Vélez, Programa Semillas, SwissAid Colombia.

mento que con ésta disminuirá el uso de herbicidas. Sin embargo, en junio del presente año el boletín de la industria de protección a los cultivos AGROW dio a conocer que, según el Ministerio de Agricultura de Estados Unidos (USDA), el aumento de las plantaciones de soja Roundup Ready en dicho país el año pasado tuvo como resultado que el uso de glifosato en la soja se incrementara en alrededor del 72%. Y este aumento no se debe solamente a que el glifosato esté sustituyendo a otros herbicidas. El USDA informa que hubo un aumento del 29% en el uso general de herbicidas en la soja. Aunque Monsanto insiste en afirmar que el glifosato es inocuo para el medio ambiente, dicho herbicida figura entre los que más se han denunciado por provocar casos de envenenamiento (principalmente irritaciones de la piel) en varios países y se ha comprobado que reduce las poblaciones animales y la actividad de fijación de nitrógeno de las bacterias⁹.

- la adopción de la soja Roundup Ready puede incluso disminuir la producción de soja de Brasil en vez de aumentarla. American Cyanamid comprobó que algunos agricultores sufrieron pérdidas de rendimiento de hasta 43 dólares por acre (aproximadamente media hectárea) cuando plantaron soja Roundup Ready. Los cultivadores de soja de zonas del norte y centro de Missouri se vieron enfrentados a la peor epidemia de Síndrome de Muerte Repentina de la soja —una enfermedad producida por un hongo— que se haya conocido en el estado. Algunos en-

tendidos están atribuyendo este problema al uso generalizado de la variedad de soja Roundup Ready, que tienen poca resistencia a dicha enfermedad.

- aunque Monsanto y el gobierno de Estados Unidos han afirmado que no hay necesidad de separar la soja Roundup Ready de la soja común porque ambas son "esencialmente idénticas", se ha comprobado que el contenido de grasa de la leche de las vacas alimentadas con la soja Roundup Ready es considerablemente superior al de las vacas alimentadas con soja común. En mayo de 1998, un grupo de científicos expresó su preocupación de que este aumento pueda ser consecuencia directa de un incremento de los índices de estrógeno de la soja, inducido por el glifosato, que podría tener graves consecuencias para la salud humana.
- se está haciendo evidente que ya está surgiendo la resistencia en los cultivos *Bt*. Esto plantea un gran problema a las empresas transnacionales que han estado introduciendo el virus en todos los cultivos y vegetales posibles con total despreocupación.

De manera que, Brasil, Argentina y Uruguay no sólo están importando tecnologías peligrosas, sino que algunas, como la del *Bt* (que representa alrededor del 40% de los ensayos de campo que se realizan en los tres países) pueden caer en desuso incluso antes de comenzar la carrera.

El sueño de las transnacionales

Por muy obsoletos y peligrosos que puedan ser, América del Sur está adoptando los cultivos transgénicos. Este hecho tiene muchas

repercusiones y los gobiernos probablemente las están subestimando. Quienes se beneficiarán realmente serán las transnacionales que promueven los nuevos cultivos y no los agricultores. Además de aumentar los ingresos, los cultivos transgénicos servirán para que las transnacionales tengan acceso a nuevos mercados de semillas y los controlen, introduzcan la cultura de las patentes y los contratos y conviertan el acto de guardar semillas en un delito y una costumbre socialmente inaceptable. De este modo, América del Sur ha entrado decididamente en el engranaje de la agricultura industrial en perjuicio de un modelo propio para la satisfacción de las necesidades de sus propias poblaciones.

La pieza siguiente del engranaje es la producción de cultivos destinados especialmente a determinados usos y mercados —dictados, por supuesto, por las propias transnacionales—. En ese momento, los gigantes de las semillas y los cultivos alimentarios estarán en condiciones de decidir qué y dónde plantar y quiénes compartirán los beneficios. Los agricultores pasarán a ser simplemente contratistas que plantan lo que se les dice. En el nuevo "mundo feliz" de la agricultura industrial, es posible que las transnacionales no necesiten siquiera poseer la tierra, puesto que podrían controlar las semillas, a los agricultores y el mercado. Este es el mundo al que muchos gobiernos de América del Sur, por compartir los sueños de los gigantes, están empujando a sus poblaciones rurales. b

GRAIN desea agradecer a CETAAR (Argentina), Silvia Ribeiro de REDES-AT (Uruguay), Angela Cordeiro (Brasil), Germán Vélez de Programa Semillas/Swissaid, Colombia el entusiasmo con el que nos ayudaron proporcionándonos la información que ha hecho posible el presente artículo.

9. Topsy Jewell, "Resistance to Glyphosate", *Pesticides News* Nº 41, setiembre de 1998.