

Monopolios y voracidad corporativa

Los gigantes genéticos hacen su cártel de la caridad

*Sospechosas fusiones de las seis grandes empresas de ingeniería genética
Engaño abierto a las agencias reguladoras y fitomejoradores públicos*

El problema: Los gigantes de la ingeniería genética saben que su dominio del mercado es muy mal visto, como un oligopolio que frena la competencia. Por ello presentan una serie de iniciativas para pacificar a las agencias antimonopolio y suavizar la oposición a los transgénicos mientras avanzan en su control absoluto del mercado. Los dos hombres más acaudalados del mundo —Bill Gates y el mexicano Carlos Slim— trabajan con el CIMMYT para poner “a disposición” de los agricultores del Sur global semillas transgénicas “baratas” cuya patente está por expirar. Es absurdo pensar que los campesinos se beneficiarán de la caridad de los gigantes genéticos, pensar que será bueno que los cultivos transgénicos cuya patente caducó los invadan y contaminen gratuitamente.

Los actores: Los seis “gigantes genéticos” (Monsanto, DuPont, Syngenta, Dow, Bayer y BASF) pretenden evadir a las agencias antimonopolio de Estados Unidos y Europa. Esas seis empresas concentran el 76% de la inversión privada en investigación y desarrollo en los sectores de semillas y agroquímicos. Desde la introducción de las semillas transgénicas y la primera Cumbre Mundial sobre la Alimentación, en 1996, las tres principales empresas semilleras han llegado a concentrar el 53.4% de las ventas comerciales de semillas. El dominio del mercado de las tres principales empresas globales de agroquímicos aumentó de un tercio en 1996 a más de la mitad en el presente.

Lo que está en juego: Se considera la existencia de un oligopolio si *cuatro* empresas controlan 40% o más de un mercado determinado. Las *tres* mayores empresas globales de semillas y agroquímicos han rebasado por mucho esa marca. Las agencias reguladoras de Estados Unidos y Europa están nerviosas. En concordancia, las “seis grandes” están construyendo acuerdos para espantar a los competidores, confundir a las agencias reguladoras y presentar sus prácticas oligopólicas como actos de caridad, al modo de los cárteles.

Política y Foros: Las agencias reguladoras no pueden permitir que un oligopolio controle los insumos agrícolas. El mundo necesita de la agrobiodiversidad para alcanzar el derecho a la alimentación y para responder a las incertidumbres generadas por el calentamiento global. Los gobiernos nacionales y las agencias de la ONU deben responder. El Comité sobre Seguridad Alimentaria debe abordar este tema en Roma en octubre de 2013. La Conferencia de la ONU sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) debería investigar las implicaciones económicas de estas prácticas oligopólicas para los países en desarrollo. El Relator Especial de sobre el Derecho a la Alimentación advirtió que la influencia cada vez mayor de la industria en el diseño de políticas alimentarias de la FAO podría poner en riesgo su credibilidad.¹ El Relator Especial debería investigar el papel del sector privado en otras agencias multilaterales relacionadas con la agricultura y la alimentación —incluyendo al Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR). El propio CGIAR debería convocar al Relator Especial a realizar un estudio sobre cómo enfrenta el problema del derecho a la alimentación. El *Tratado Internacional sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura* (ITPGRFA) debería examinar el impacto del cártel de las semillas sobre el intercambio de germoplasma y la distribución de los beneficios en su reunión de septiembre de 2013.

Concentración de las industrias de semillas y agroquímicos

A pesar de un dramático incremento en el nivel de control corporativo sobre el abasto global de semillas comerciales, la gran mayoría de los agricultores del mundo —los campesinos que alimentan por lo menos al 70% de la población mundial— no están atados a la cadena semillera empresarial.² Aunque la situación varía entre cultivos y regiones, entre 80 y 90% de las semillas plantadas por los agricultores del Sur global proviene del “sector informal”. Son semillas guardadas por los agricultores (lo cual incluye también el intercambio de semillas con agricultores vecinos y la compra-venta de semillas en mercados locales o ferias de semillas).³ Ello significa que sólo entre el 10 y el 20% del abasto de semillas en los países en desarrollo es cubierto por el “sector formal”: empresas semilleras, instituciones gubernamentales y otros organismos.⁴ Estudios recientes confirman lo que las comunidades campesinas ya sabían: el sector semillero formal no puede abastecer la diversidad necesaria para los sistemas agrícolas sustentables ni para cubrir la necesidad de variedades adaptadas localmente, especialmente en tiempos de cambio climático.⁵

¿Oligopolio?

Las agencias reguladoras de la competencia ponen mucha atención a la participación del mercado de las cuatro principales empresas de cualquier mercado. Durante las últimas décadas el Grupo ETC ha dado seguimiento a la porción del mercado que dominan las 10 principales compañías de semillas y agroquímicos. Hoy día, tendría más sentido rastrear el control que ejercen los 6 gigantes de la ingeniería genética en el mercado de semillas y de agroquímicos. Se trata de empresas que de manera sistemática intercambian licencias tecnológicas entre sí y de las cuales las tres empresas líderes mantienen una extraordinaria concentración. Durante 2013 el Grupo ETC publicará una serie de informes de evaluación de la concentración corporativa en varios sectores económicos de enorme importancia, incluyendo el de las semillas y el de los agroquímicos. A continuación presentamos un breve resumen de los datos esenciales:

Las 6 grandes: Syngenta, Bayer, BASF,⁶ Dow, Monsanto y DuPont controlan el 59.8% de las semillas y el 76.1% de los agroquímicos. Estas mismas seis empresas realizan el 76% de todo el gasto privado en investigación y desarrollo de esos 2 sectores. En 2007, las seis grandes invirtieron 9 veces más en investigación y desarrollo de cultivos que el Servicio de Investigación Agrícola del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) y al menos 23 veces más que los institutos internacionales de fitomejoramiento pertenecientes al CGIAR.⁷

Las primeras 3: La participación global en el mercado de semillas patentadas de Monsanto, DuPont y Syngenta se disparó del 22% en 1996 a 53.4% en 2011.⁸ Las 3 principales empresas agroquímicas (Syngenta, Bayer y BASF) hoy controlan 52.5% del mercado, frente a 33% en 1996.

El costo del oligopolio: Entre 1994 y 2010 los precios de las semillas en Estados Unidos aumentaron más que cualquier otro insumo agrícola, *duplicando su costo en relación con el precio que los agricultores recibieron por sus cosechas.*⁹ Según el USDA: “Este incremento se debió, en parte, al aumento en las características de valor agregado desarrolladas por las empresas semilleras y biotecnológicas...”¹⁰ Un analista de la industria estima que entre 32 y 74%

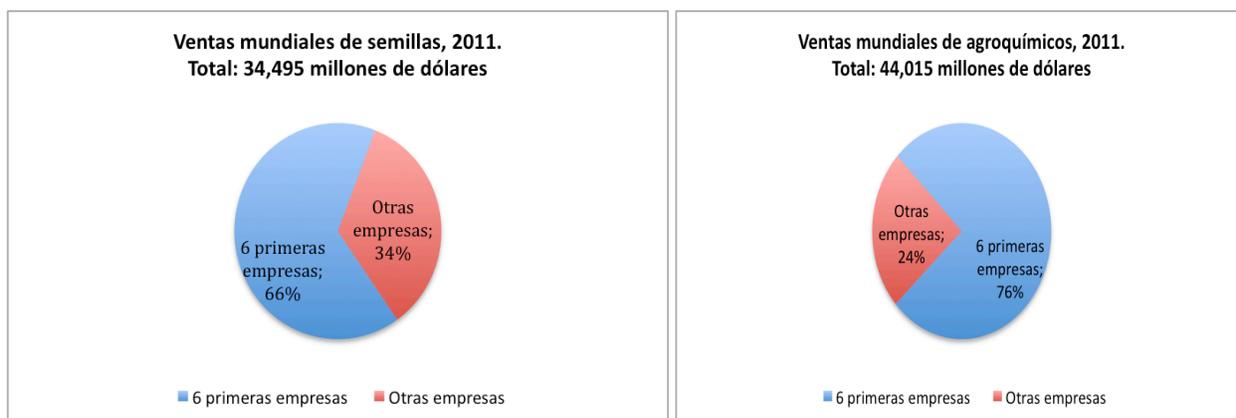
del precio de las semillas de maíz, soya, algodón y la remolacha refleja el pago de regalías por el uso de la tecnología o el costo del tratamiento de las semillas.¹¹

Entre 1982 y 2007 las tres principales empresas semilleras del mundo concentraron casi tres cuartas partes de todas las patentes otorgadas en Estados Unidos para cultivos agrícolas.¹²

En 2007, los rasgos genéticos diseñados por Monsanto cubrían 85% de toda el área cultivada con semillas transgénicas en los 13 países donde se siembran.¹³ Los gigantes genéticos concentraron 98% de todo el territorio cultivado con semillas genéticamente modificadas.¹⁴

Los seis gigantes de la ingeniería genética dedican aproximadamente 70% de su inversión en investigación y desarrollo a cultivos biotecnológicos y de ingeniería genética. Colectivamente gastaron 2 mil 200 millones de dólares en promedio en investigación y desarrollo de cultivos y biotecnología entre 2007 y 2010.¹⁵

Mercado mundial de semillas y agroquímicos **Ventas globales en millones de dólares**



Las maniobras del cártel: alrededor de 2 docenas de patentes de rasgos biotecnológicos en cultivos de primera generación y de tecnologías asociadas perderán su vigencia en los próximos 10 años y la industria biotecnológica insiste en que esto constituye una crisis en potencia para los agricultores que siembran cultivos transgénicos porque pone en peligro sus mercados de exportación que suman miles de millones de dólares. Los gigantes de la ingeniería genética advierten que los futuros beneficios de los cultivos biotecnológicos genéricos serán frenados por el oneroso peso de regímenes regulatorios “injustificables”¹⁶ que exigen que las semillas desarrolladas con biotecnología para cultivo comercial y para alimentación, forraje y procesamiento vuelvan a ser registradas, independientemente del estatus de su patente.

Bajo la égida de la Organización de la Industria Biotecnológica (BIO) y la Asociación Estadounidense para el Comercio de Semillas (ASTA), los gigantes de la ingeniería genética se reúnen desde 2010 para diseñar acuerdos contractuales que, según ellos, prevendrán una costosa interrupción del comercio y facilitaran una “suave transición” a un régimen regulatorio post-patentes y a los beneficios de los cultivos biotecnológicos genéricos.

El contexto: Debido a la creciente preocupación respecto a los impactos potenciales de los cultivos transgénicos en el ambiente, la salud humana y la seguridad, las semillas genéticamente modificadas deben ser sujetas a un proceso periódico de aprobación por parte de las agencias reguladoras de la bioseguridad en muchos países. El Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad de, Convenio de la ONU sobre Diversidad Biológica (CDB), el cual entró en vigor en 2003, es un acuerdo internacional diseñado para regular el comercio internacional, el manejo y uso de cualquier organismo genéticamente modificado que pueda tener efectos adversos en la conservación y uso sustentable de la diversidad biológica, el cual también toma en cuenta los posibles riesgos para la salud humana. En la Unión Europea, China, Japón y un puñado de otras naciones que representan importantes mercados para la exportación de cultivos genéticamente modificados, las regulaciones a nivel nacional exigen que los gigantes de la ingeniería genética registren los rasgos biotecnológicos de sus semillas cada 3 o 5 años.¹⁷

Según las seis grandes empresas biotecnológicas, la inminente crisis sobrevendrá cuando expire la patente de los rasgos transgénicos de sus semillas y los agricultores que deseen utilizar dichos rasgos genéricos deberán obtener permisos de bioseguridad de las autoridades de los países a los que pretendan exportar cultivos transgénicos o en los que pretendan cultivar semillas genéticamente modificadas. Si las autorizaciones de bioseguridad no se mantienen actualizadas —incluso para minúsculos rastros de rasgos con patentes expiradas—, cargamentos completos de frijoles transgénicos o contenedores repletos de algodón o maíz genéticamente modificados podrían ser rechazados en Rotterdam, Dalian o Yokohama. Para los agricultores estadounidenses y cualquier otro agricultor del mundo que depende de las exportaciones de cultivos genéticamente modificados, la presencia de rasgos genéricos no autorizados podría ser devastadora, según el alegato de la industria. Por ejemplo, una cuarta parte de los frijoles de soya producidos en Estados Unidos son exportados a China y 95% de esos frijoles son transgénicos. Se estima que el 93% de los frijoles de soya transgénicos en Estados Unidos contienen un rasgo diseñado por Monsanto cuya patente expirará en 2014.

Sin embargo, la complejidad radica no sólo en el proceso de refrendo de las medidas de bioseguridad; también se ubica en el hecho de que para volver a registrar un rasgo transgénico, se exige que las empresas otorguen acceso legal a los resultados de las pruebas de seguridad confidenciales que los gigantes genéticos presentaron ante las agencias regulatorias gubernamentales. Para los gigantes de la ingeniería genética, esta información es considerada “secreto comercial”, es decir, que no es algo que estén acostumbrados a compartir, especialmente con sus competidores. Sin acceso a esta información confidencial, el costo de introducir cultivos biotecnológicos genéricos al mercado sería prohibitivo.

Según el Instituto para la Competitividad Empresarial [Competitive Enterprise Institute], un organismo afín a la industria biotecnológica alega que “la solución más simple a este problema consiste en que los gobiernos eliminen el requerimiento—injustificable e innecesario—de volver a registrar los rasgos genéticamente modificados de las semillas”.¹⁸ Los gigantes de la ingeniería genética saben que es poco probable que los gobiernos responsables eliminen las normas de bioseguridad para los cultivos genéticamente modificados, de tal manera que las empresas han diseñado contratos privados que controlaran, en última instancia, los términos del acceso a rasgos transgénicos con patente vencida y así reforzarán el poder de mercado para un puñado de empresas semilleras gigantes.

¿En qué consiste el trato? Frente al vencimiento de las patentes de los rasgos biotecnológicos las grandes empresas afirman tener un plan para rescatar a los agricultores y salvar sus mercados de exportación. El trato, que fue originalmente redactado por Monsanto,¹⁹ comprende dos acuerdos: 1) el Acuerdo de Comercialización y Acceso a Eventos Genéricos (GEMAA), de 38 páginas; y 2) el Acuerdo sobre Uso de Datos y Compensación (DUCA), el cual no ha sido finalizado. El acuerdo GEMAA está abierto a todas las empresas e instituciones, pero hasta el 1 de febrero de 2013 los únicos signatarios del acuerdo son 5 de las 6 empresas gigantes de la ingeniería genética (Syngenta ha declarado que aún no termina de analizar el documento).²⁰ La información detallada sobre el acuerdo GEMAA está disponible en Internet: <http://www.agaccord.org>.

Los “acuerdos” son contratos vinculantes entre las partes signatarias que establecen las reglas para el acceso a rasgos biotecnológicos genéricos en caso de la expiración de una patente. El acuerdo GEMAA comprende todos los rasgos biotecnológicos en semillas comercializadas en Estados Unidos cuya patente expirará dentro de los próximos 4 años. Los gigantes de la ingeniería genética afirman que el acuerdo fue diseñado para mantener los permisos regulatorios globales para estos rasgos biotecnológicos después de la expiración de las patentes y para asegurar que cualquier empresa que intente comercializarlos adoptará “responsabilidad de manejo”.²¹ El acuerdo impone a los signatarios la obligación de notificar con 3 años de anticipación el vencimiento de una patente, después de los cuales la empresa genética gigante que controla la patente sobre ese rasgo tendrá 3 opciones: 1) mantener la autorización regulatoria; 2) firmar un contrato vinculante para compartir la responsabilidad con una o más empresas signatarias del acuerdo; y 3) dejar de tramitar autorizaciones regulatorias después de un periodo de 7 años. El segundo acuerdo (DUCA), que aún no está terminado, determinará las cuotas (“compensación”) que los gigantes de la ingeniería genética cobrarán por el acceso a su información confidencial, es decir, la información sobre bioseguridad que debe acompañar la autorización y el seguimiento regulatorio realizado por los gobiernos.

Los gigantes de la ingeniería genética juegan con dados cargados. En 1992, cuando la primera Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro adoptó el Convenio sobre Diversidad Biológica, los países industrializados inicialmente se negaron a firmarlo porque consideraban que el “acceso a y el reparto de beneficios” constituían una amenaza a la propiedad intelectual sobre las semillas y otros recursos genéticos. La industria biotecnológica se vio beneficiada, en última instancia por el lenguaje ambiguo adoptado por el CDB (“términos mutuamente acordados”) y por el énfasis en la firma de acuerdos bilaterales. En opinión de un miembro de la industria, el CDB iría aún más lejos que la Organización Mundial de Comercio en el fortalecimiento del monopolio sobre la propiedad intelectual.²² Actualmente, los gigantes de la industria genética se quejan amargamente del oneroso peso de los regímenes regulatorios “científicamente injustificables” para los cultivos transgénicos. Sin embargo, la realidad es que los obstáculos regulatorios también actúan como barreras a la entrada para los competidores dentro de esta industria. Para un fitomejorador pequeño o mediano, el costo de producir la información de bioseguridad requerida es prohibitivo. Fuentes de la industria afirman que el costo promedio de introducir un rasgo genéticamente modificado de un cultivo en el mercado ascendía a 136 millones de dólares entre 2008 y 2012.²³ Aproximadamente el 26% de ese monto (35 millones de dólares) se destina al cumplimiento de los requerimientos exigidos por la regulación.²⁴ Obviamente, es beneficioso para la industria exagerar el peso económico de los costos, sin embargo el costo de desarrollo de un cultivo genéticamente modificado—incluso si dicho costo esta tremendamente inflado hasta

136 millones de dólares— empuja el monto aproximado de un millón de dólares que se requieren para desarrollar una línea endogámica convencional y útil.²⁵ El punto importante aquí es que las estrictas normas de bioseguridad e incluso las leves restricciones del Protocolo de Cartagena no constituyen un problema en un ambiente oligopólico en el que un puñado de empresas controlan el mercado. Mientras más costoso sea el proceso, será más probable que sólo las más grandes empresas puedan y estén dispuestas a pagar el precio, dado que los costos también crean barreras a la entrada de otros competidores.

Con los nuevos acuerdos se espera favorecer el establecimiento de nuevos consorcios entre los gigantes de la ingeniería genética que permitirán a las principales empresas compartir los costos de refrendar las aprobaciones normativas en mercados de exportación cuando así convenga a sus intereses.

Acumulación de documentos: El nuevo acuerdo busca también reforzar el intercambio de licencias entre los gigantes de la ingeniería genética para el acceso y uso de los rasgos biotecnológicos de sus semillas entre sí, los cuales están agrupados crecientemente en variedades de cultivos de “rasgos apilados”. El término “rasgos apilados” hace referencia a las semillas transgénicas que contienen múltiples rasgos genéticamente modificados (que la industria denomina “eventos”). Alrededor de la mitad de todas las semillas comerciales transgénicas con rasgos apilados son resultado del intercambio de licencias entre empresas.²⁶ Por ejemplo, el maíz SmartStax de Monsanto contiene el gen Roundup Ready patentado por Monsanto, así como el gen de tolerancia a herbicida patentado por Bayer y el gen insecticida propiedad de Dow (véase el recuadro sobre los rasgos apilados abajo).²⁷ El acuerdo GEMAA es particularmente atractivo porque una empresa gigante de la industria genética no necesitará preocuparse por el vencimiento de una patente sobre un rasgo que pertenece a otra empresa en una variedad de semillas con rasgos apilados. Tampoco tendrá que preocuparse por la competencia genérica porque los “propietarios de los rasgos” determinarán en última instancia el costo para otorgar acceso a la información confidencial de bioseguridad.

Para las más grandes empresas globales de semillas y agroquímicos el énfasis en el aspecto de la colaboración no es nada nuevo. Aún cuando los gigantes de la industria genética compitan entre sí en amargas batallas legales,²⁸ esas mismas empresas colaboran en la creación y el sostenimiento de un cártel tecnológico global. Mediante acuerdos de intercambio de licencias de patentes sobre el germoplasma y las semillas, la consolidación de esfuerzos en investigación y desarrollo y, en ocasiones, la cancelación de los costosos juicios sobre propiedad intelectual, las grandes empresas han diseñado mecanismos jurídicos para reforzar su poder de mercado. Por ejemplo, Monsanto mantiene acuerdos de intercambio de licencias con las otras 5 grandes empresas; Dow tiene acuerdos de licencias compartidas con 4 de las 5 otras grandes empresas y DuPont y Syngenta han firmado acuerdos con 3 de las otras 5 empresas.²⁹ En opinión de Matt O’Mara, director de Asuntos Internacionales en la Organización de la Industria Biotecnológica (BIO), según su declaración a la revista *Nature Biotechnology* “los acuerdos de intercambio de licencias son el corazón de la industria de semillas”.³⁰

Confrontación con la realidad: ¿qué beneficios obtendrán los agricultores de los rasgos biotecnológicos “genéricos”? En 2012, 93% de todos los frijoles de soya en Estados Unidos, 88% de la cosecha de maíz estadounidense y 94% del algodón *upland* de ese mismo país fueron plantados con variedades que contenían uno o más rasgos transgénicos,³¹ pero no significaron

menores costos para los agricultores. Ahora con el inminente vencimiento de las patentes de algunos rasgos biotecnológicos, algunos agricultores estadounidenses se muestran ansiosos a guardar y reutilizar las semillas biotecnológicas sin tener que confrontarse con las patentes monopólicas de la industria.³² En teoría, la introducción de semillas biotecnológicas genéricas debería resultar en la disminución de los precios de las semillas y en una mayor competencia al interior de la industria semillera. En realidad, sin embargo, la promesa de cultivos biotecnológicos genéricos (semillas genéticamente modificadas que los agricultores podrían guardar y reusar sin infringir las patentes) es mera fantasía.

Entretanto, las grandes empresas envían mensajes encontrados. Desde 2010, el director ejecutivo de Monsanto, Hugh Grant, prometía a los agricultores que podrían obtener semillas de frijol de soya Roundup Ready 1 (RR1) “gratis” cuando la patente, propiedad de la empresa, expirara en la primavera de 2015.³³ Por su puesto, Monsanto está bien preparada para enfrentar el vencimiento de la patente sobre el rasgo Roundup Ready en 2015. En 2009, esta empresa introdujo en el mercado el rasgo Genuity Roundup Ready 2 Yield (RR2), es decir, un rasgo de tolerancia al glifosato de segunda generación, el cual, según DuPont, no es sino un nuevo acrónimo disfrazado de invención nueva.³⁴ En otras palabras, para 2015 Monsanto ya no venderá el rasgo de patente vencida dentro de su línea de frijoles de soya transgénicos.

Al parecer, DuPont no recibió el memorando sobre la era post-patentes de biotecnología gratuita para todos. En palabras de Randy Schlatter, gerente de propiedad intelectual de Pioneer (filial de DuPont): “de lo que los agricultores no parecen darse cuenta es que, aunque la patente del rasgo expire, existe toda una serie de patentes de propiedad intelectual diversas sobre dichas variedades que siguen siendo vigentes”.³⁵ En una entrevista con la publicación *DTN/ProgressivFarmer*, Schlatter indicó: “si existe un frijol de soya [genéticamente modificado de primera generación] en el mercado hoy, que sea verdaderamente genérico y no esté protegido por una patente de algún tipo, yo no he podido encontrarlo”.³⁶ DuPont Pioneer, la segunda empresa semillera del mundo posee más de 225 patentes que cubren su cartera de semillas de soya, no sólo sobre los rasgos transgénicos, sino también sobre tecnologías de fitomejoramiento, germoplasma y rasgos convencionales (“nativos”).³⁷ Incluso si llega a expirar la patente sobre un rasgo transgénico individual, la variedad de maíz o frijol de soya que contiene dicho rasgo probablemente esté integrada a una compleja red de propiedad intelectual. Las dos docenas de patentes sobre rasgos biotecnológicos de semillas que expiraran durante la próxima década palidecen ante las miles de patentes vigentes sobre rasgos, semillas y variedades concentradas fuertemente en las manos de los gigantes de la ingeniería genética (véase la gráfica abajo).

DuPont recuerda a sus clientes ahora (es decir, a los agricultores) que la empresa habla muy en serio cuando se trata de proteger sus patentes para eliminar cualquier tipo de error de interpretación sobre las semillas biotecnológicas genéricas y sobre los agricultores que conservan semillas: DuPont Pioneer comenzó recientemente a contratar a una “policía genética” para proteger las patentes sobre las semillas y vigilar los campos de cultivo de los agricultores de América del Norte, una táctica empleada desde hace tiempo por Monsanto.³⁸ Según la Organización Estadounidense Centro para la Seguridad Alimentaria, para enero de 2013 Monsanto —alegando la infracción de las patentes sobre sus semillas—, había interpuesto 144 demandas legales contra 410 agricultores y 56 pequeños negocios agrícolas en al menos 27 estados diferentes.³⁹

Charles Benbrook, profesor investigador del Centro para la Agricultura Sostenible y los Recursos Naturales de la Universidad Estatal de Washington, resume así la promesa de las semillas biotecnológicas genéricas: “los agricultores nunca obtendrán acceso barato a estas variedades genéticamente modificadas”, declaró a Bloomberg News.⁴⁰ “La industria biotecnológica nuevamente ha bloqueado los legítimos intereses económicos de los agricultores mediante la elevación de las apuestas por la propiedad intelectual”.⁴¹

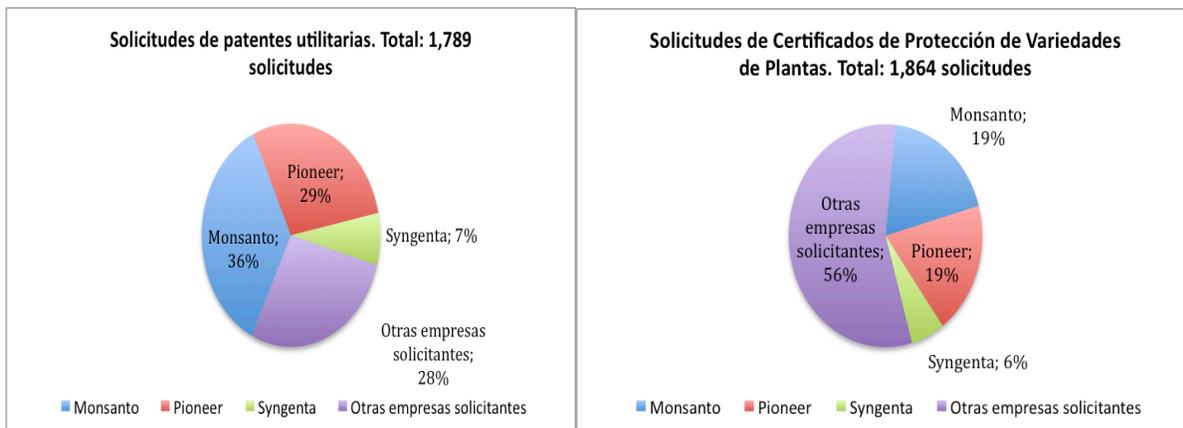
El despojo de las patentes vegetales: Entre 2004 y 2008, tres de las empresas genéticas gigantes concentraron 72% de todas las solicitudes de patente sobre variedades de plantas en Estados Unidos; las mismas tres compañías concentraron 44% de las solicitudes de certificados de protección de variedades de plantas (PVP), esto es, la forma de propiedad intelectual preferida por la mayoría de las empresas semilleras pequeñas y por la mayoría de los gobiernos del mundo que todavía consideran inaceptable la adjudicación de patentes de especies vegetales.

Confrontación con la realidad: ¿Cuáles son los beneficios de los rasgos biotecnológicos genéricos? Los fitomejoradores públicos internacionales tampoco reconocieron el aviso. En febrero de 2013 Thomas Lumpkin, director del CIMMYT (Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo), con sede en México, declaró al *Huffington Post* que este instituto público de fitomejoramiento podría en breve obtener rasgos transgénicos baratos gracias a una donación de 25 millones de dólares provenientes de la Fundación Bill & Melinda Gates y el multimillonario mexicano Carlos Slim.⁴² Bill Gates (quien carece de suficiente experiencia en mercados competitivos) añadió: “algunos de estos rasgos [transgénicos] se acercan al vencimiento de sus patentes o se encuentran disponibles en múltiples entidades, así que existe algo de competencia ahí”.⁴³ Lumpkin declaró que su instituto se concentraría, primero en México, después en África y en el sureste de Asia en la obtención “de rasgos transgénicos probados de amplio uso en el mundo para acercarlos a los campesinos pobres...para que las mujeres de los países en desarrollo no tengan que pasar todo el tiempo arrancando hierbas en los campos...”⁴⁴ Lumpkin probablemente hacía referencia al rasgo genéticamente modificado de Monsanto de tolerancia a herbicidas. Tal vez el CIMMYT no ha escuchado que estos rasgos “verdaderos y probados”, especialmente los de las semillas tolerantes a herbicidas muestran serios defectos en los campos agrícolas. Quizá tampoco ha escuchado que los campesinos mexicanos, que constituyen 85% de los productores de maíz nacionales, enérgicamente rechazan las propuestas para permitir el cultivo de cualquier tipo de maíz transgénico en México, que es además el centro de origen y diversidad del maíz.⁴⁵

Solicitudes de protección de propiedad intelectual sobre variedades vegetales en Estados Unidos, 2004-2008

Entre 2004 y 2008, los tres gigantes de la ingeniería genética concentraron 72% de todas las solicitudes de patentes utilitarias sobre variedades de plantas. Las mismas tres empresas concentraron el 44% de las solicitudes de certificados de protección de variedades de plantas (PVP).

Fuente para las gráficas: Grupo ETC, adaptada de Pardey *et al.*, *Nature Biotechnology*, enero de 2013, Tabla 1, p. 28:



El cártel caritativo de Monsanto apacigua a los reguladores antimonopólicos de Estados Unidos

¿Se libró Monsanto de las agencias antimonopólicas de Estados Unidos al crear el esquema del acuerdo GEMAA para otorgar “acceso” post-patente al rasgo transgénico Roundup Ready de su frijol de soya? El Departamento de Justicia de Estados Unidos (DOJ) no dio ninguna explicación oficial por la cancelación del periodo de 3 años de prueba impuesto a Monsanto, pero un vocero declaró al periodista Tom Philpott que la decisión “tomó en cuenta los desarrollos del mercado que ocurrieron durante el curso de la investigación”.⁴⁶ Una cronología ayuda a conectar los puntos, mostrando que menos de 3 semanas después de que el acuerdo GEMAA fue presentado para su firma, el Departamento de Justicia anunció que Monsanto ya no era sujeto de investigación:

Agosto de 2009: la División Antimonopolio del Departamento de Justicia anuncia “la preocupación del gobierno estadounidense sobre las consecuencias competitivas respecto al modo como el mercado [agrícola] evoluciona”.⁴⁷

Enero de 2010: Monsanto acusa recibo de una Demanda de Investigación Civil formal del Departamento de Justicia que “principalmente busca confirmación de que...los agricultores y las compañías semilleras tendrán acceso al rasgo Roundup Ready de primera generación después del vencimiento de su patente en 2014”.⁴⁸

Febrero de 2010: Monsanto presenta el borrador de lo que sería el “acuerdo” post-patente de la industria (GEMAA) al grupo de cabildeo biotecnológico BIO. Esta organización acuerda supervisar el proyecto.⁴⁹

Marzo-diciembre 2010: el Departamento de Justicia y el Departamento de Agricultura de Estados Unidos llevan a cabo 5 talleres públicos sobre competencia y aspectos regulatorios en el sector agrícola.

Junio de 2012: BIO y la Asociación Estadounidense para el Comercio de Semillas (ASTA) aprueban el borrador final del acuerdo GEMAA y lo envían al Departamento de Justicia para “consulta”.⁵⁰

31 de octubre de 2012: El acuerdo GEMAA es abierto para su firma.

19 de noviembre de 2012: El Departamento de Justicia anuncia que Monsanto ya no es sujeto de investigación.

¿Listo el bote de basura?

A pesar de su éxito comercial en unos cuantos países los rasgos biotecnológicos se están volviendo obsoletos aún antes del vencimiento de sus patentes. Tal como los ambientalistas y las organizaciones de la sociedad civil predijeron hace décadas, la naturaleza es más inteligente que las semillas de alta tecnología. Con el uso extensivo de genes con tolerancia a herbicidas, especialmente en la soya, el maíz y el algodón, los agricultores han estado bombardeando las hierbas año con año con la misma sustancia química herbicida —principalmente Roundup—⁵¹ sin matar su cosecha. Sin embargo, en años recientes han comenzado a observar una epidemia de malezas resistentes al glifosato. En 2012, las malezas resistentes al Roundup en Estados Unidos infestaron alrededor de 6.8 millones de hectáreas de tierras de cultivo, cifra muy superior a las 970 mil hectáreas registradas apenas cuatro años antes.⁵² En todo el mundo se han encontrado 23 especies de malezas que han desarrollado resistencia al glifosato y al menos 10 de ellas también han desarrollado resistencia a otros herbicidas.⁵³ Un empleado agrícola en el estado de Arkansas se refirió a las malezas resistentes al Roundup como “la mayor amenaza a la producción agrícola que hayamos visto jamás”.⁵⁴ En marzo de 2012, el presidente de Dow AgroSciences advirtió que las malezas resistentes al glifosato y las malezas difíciles de controlar aumentaron 25% en 2011 y ahora infectan 24.2 millones de hectáreas de tierras de cultivo en Estados Unidos.⁵⁵ Las llamadas “supermalezas” exigen a los agricultores el aumento del uso de herbicidas cada vez más tóxicos. El control químico de las malezas basado en semillas transgénicas con tolerancia a herbicidas es una tecnología fallida e insostenible. No obstante, los gigantes de la industria genética responden a esta crisis mediante la inversión de cientos de millones de dólares en el desarrollo de una nueva generación de semillas genéticamente modificadas que sobrevivirá el rocío de 2 o más herbicidas —cada vez más tóxicos y ambientalmente peligrosos— como el 2,4-D (un componente del desfoliante utilizado en la guerra de Vietnam conocido como Agente Naranja y el Dicamba, que está químicamente relacionado con el 2,4-D). Dow AgroSciences ha solicitado la aprobación regulatoria de un maíz tolerante al 2,4-D con aplicaciones similares para la soya y el algodón, de próxima aparición.

Al mismo tiempo, los insectos dañinos para las cosechas que solían sucumbir a las toxinas insecticidas (*Basillus thuringiensis*) en el maíz y el algodón transgénicos ya no reciben un golpe mortal porque los insectos están desarrollando resistencia. Los científicos han advertido desde hace tiempo que el uso creciente de variedades híbridas de maíz *Bt* que están diseñados genéticamente para resistir al gusano barrenador del maíz europeo y/o al gusano de la raíz del maíz (*diabrotica*) podrían disparar una resistencia evolutiva en las plagas.⁵⁶ En noviembre de 2011 la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) advirtió que el maíz transgénico de Monsanto con genes *Bt* integrados podría estar perdiendo su eficacia contra el gusano de la raíz del maíz en cuatro estados. En 2012, un grupo de científicos confirmó que esta variedad de gusanos barrenadores, la plaga más destructiva del maíz en Estados Unidos, se había vuelto resistente a un tipo de semilla de maíz transgénico de Monsanto que contiene la línea *Bt*, Cry3Bb1.⁵⁷

Los científicos exhortan a los agricultores estadounidenses en ciertas regiones a que dejen de plantar maíz con genes anti gusano barrenador, o a que las usen sólo intermitentemente. Otros científicos advierten que la única manera de frenar la resistencia evolutiva de las plagas del maíz es cultivar mayores extensiones de “refugio” de maíz no transgénico.⁵⁸ Es preocupante, sin embargo, que la recomendación no pueda ser aplicada porque al parecer no existe una reserva suficiente de semillas de maíz convencional (no *Bt*) disponible para plantarlas en grandes áreas refugio.⁵⁹

Acumulación de problemas con los rasgos transgénicos

Un artículo publicado en febrero de 2013 por investigadores de la Universidad de Wisconsin hace referencia a nuevos problemas asociados con rasgos apilados en el maíz transgénico: “encontramos fuerte evidencia de interacciones genéticas entre rasgos transgénicos cuando están apilados”, plantean los investigadores en la revista *Nature Biotechnology*.⁶⁰ Resulta que algunas combinaciones de rasgos apilados exhiben interacciones genéticas que reducen los rendimientos productivos en el maíz. Los agricultores que ahora pagan un sobreprecio por un paquete de semillas transgénicas cargadas con rasgos patentados descubrirán con molestia que “la evidencia

de efectos por interacción negativa entre los transgenes sugiere que los híbridos transgénicos tienen un desempeño más pobre que los híbridos convencionales” .Uno de los autores, el agrónomo de la Universidad de Wisconsin, Joe Lauer, explica: “muchos agricultores piensan que si utilizan transgénicos tendrán enormes rendimientos, pero sabemos que introducir un transgen en un maíz híbrido no resulta siempre exitoso... Nadie quiere pagar 75 dólares más por cada costal de semillas para producir 300 kilogramos menos por hectárea”.⁶¹

El hallazgo de impactos negativos por una interacción genética imprevista en semillas comerciales con múltiples rasgos transgénicos debería ser profundamente preocupante para aquellos agricultores que han pagado sobrepagos por este “apilamiento”. ¿Por qué no fueron evaluados y probados los posibles impactos negativos de la interacción genética en rasgos apilados *antes* de salir al mercado?

Las plantas con rasgos apilados son creadas mediante una cruce convencional: dos variedades de plantas genéticamente modificadas que ya tienen incorporados rasgos biotecnológicos. En Estados Unidos —donde la adopción de variedades de plantas con rasgos apilados crece aceleradamente— los cultivos biotecnológicos con rasgos múltiples no requieren de una aprobación regulatoria independiente, siempre y cuando los rasgos biotecnológicos en las plantas de origen hayan recibido previamente aprobación. Las variedades de algodón con rasgos apilados alcanzaron el 63% de las plantaciones de algodón en 2012; la siembra de maíces con rasgos apilados representó el 52% de los cultivos de maíz en 2012.⁶² A escala internacional las plantas con rasgos apilados ocuparon una cuarta parte (26%) de la superficie total dedicada a los cultivos transgénicos en 2012.⁶³ Los impulsores de los cultivos a biotecnológicos genéricos advierten que los requisitos regulatorios fuera de Estados Unidos “representarán un reto para los fitomejoradores genéricos que desearían crear sus propias variedades mediante la hibridación de variedades que contengan rasgos de patente vencida desarrollados por más de una empresa”. El argumento es fallido y engañoso. Nuevos descubrimientos sobre la interacción genética en rasgos transgénicos apilados muestran que es esencial para las agencias reguladoras en materia de bioseguridad exigir los resultados de las pruebas de bioseguridad hechas a las semillas biotecnológicas de rasgos múltiples recientemente desarrolladas. De hecho, los estándares internacionales para la evaluación de la seguridad alimentaria de los cultivos transgénicos creados por el Codex Alimentarius de la FAO y la Organización Mundial de la Salud permite una evaluación del riesgo previa a la salida al mercado tanto de los efectos directos (de un gen insertado) y de los efectos no deseados (que pueden surgir como consecuencia de un nuevo gen).⁶⁴

Si la *filantropía* no resulta, los gigantes genéticos tienen un Plan B: nuevas tecnologías para evadir las regulaciones sobre la ingeniería genética

Durante décadas, los fitomejoradores han estado bombardeando a las semillas con rayos X o tratamientos químicos para inducir mutaciones aleatorias que podrían conducir a nuevos e interesantes rasgos genéticos.⁶⁵ Con el advenimiento de la ingeniería genética el fitomejoramiento clásico por la vía de las mutaciones se volvió obsoleto. Ahora, por medio del uso de nuevas técnicas conocidas como “mutagénesis en sitios específicos”, las empresas biotecnológicas están modificando los genes de las plantas sin añadir ADN externo, lo cual les permite evitar el etiquetado de transgénicos o de ingeniería genética en sus productos, así como circunvenir toda supervisión regulatoria. En al menos dos casos, las agencias reguladoras del

gobierno estadounidense han decretado silenciosamente que la “técnica de nucleasas con dedos de zinc” de Dow y el “sistema de reparación genética” de Cibus Genetics no requieren el mismo procedimiento regulatorio que los transgénicos.⁶⁶ Estas decisiones no están exentas de controversia y queda por verse si las agencias regulatorias en Canadá y Europa aceptaran las mismas definiciones que las eximen de revisión. Para los gigantes de la ingeniería genética, el atractivo de modificar los genes de las plantas con técnicas patentadas mientras, al mismo tiempo, evitan la supervisión regulatoria y el ominoso etiquetado de productos transgénicos, está acicateando nuevas alianzas en investigación y desarrollo. *Seed World*, publicación comercial de la industria la llama “la revolución mutagénica”.⁶⁷ Por ejemplo, Bayer CropScience ha firmado acuerdos para el desarrollo de nuevos rasgos con las empresas KeyGene y Cibus Genetics. Cibus Genetics afirma que su técnica no transgénica no sólo “está libre de la resistencia de los mercados, sino también de la excesiva carga regulatoria”⁶⁸ que se impone a las semillas genéticamente modificadas, además de que lleva tres años menos y se realiza a una décima parte del costo que la tecnología transgénica.

El nuevo enfoque sobre el reparto de beneficios de Syngenta: El “iTunes del fitomejoramiento” y una ofensiva de relaciones públicas para acallar las preocupaciones sobre el monopolio en las patentes de semillas

Una de las grandes empresas genéticas no ha dicho si se unirá a los otros cinco gigantes en la firma del acuerdo GEMAA. El 17 de enero de 2013 la principal empresa agroquímica y tercera mayor empresa semillera del mundo, la compañía suiza Syngenta, inauguró su nueva plataforma para “el reparto de beneficios” de un selecto grupo de semillas y rasgos patentados por esta empresa. La nueva plataforma de propiedad intelectual —denominada “el iTunes del fitomejoramiento y la colaboración innovativa”—⁶⁹ ofrece licencias gratuitas de investigación a los científicos del sector público y de organizaciones sin fines de lucro permitiéndoles emplear los rasgos y tecnologías disponibles para la investigación, así como la distribución de los resultados no comerciales en el Sur global. Adicionalmente, Syngenta aceptó en principio compartir 20% de las regalías derivadas de los acuerdos de licencia electrónicos con el Fondo para el Reparto de Beneficios [Benefit Sharing Fund, BSF], un fondo falto de recursos financieros perteneciente al Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (ITPGRFA), aunque la oferta “expiró” antes de que la plataforma de otorgamiento de licencias electrónicas fuese inaugurada públicamente, de tal modo que el BSF no ha recibido ninguna contribución de las regalías cobradas electrónicamente por Syngenta.⁷⁰

¿Por qué de pronto Syngenta “comparte” su propiedad intelectual como niño bienportado? En primer lugar, se trata de una decisión estratégica de negocios. La compañía no está regalando sus rasgos transgénicos y tecnologías; más bien, está abriendo un nuevo flujo de ingresos proveniente de licencias electrónicas respecto a un pequeño grupo de patentes. En segundo lugar, en medio de la creciente controversia sobre el monopolio de patentes en semillas — particularmente en Europa—, la plataforma de otorgamiento de licencias electrónicas de Syngenta constituye un movimiento astuto y calculado de relaciones públicas que busca desviar cualquier sentimiento antimonopólico .

¿Sospecho reparto de beneficios?

Inicialmente, Syngenta acordó compartir 20% de las regalías derivadas del otorgamiento de licencias electrónicas con el BSF, perteneciente al Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, pero la oferta “expiró” en abril de 2012, antes de que la plataforma de otorgamiento de licencias electrónicas fuese lanzada públicamente.⁷¹ El Tratado gobierna el acceso a y el intercambio de semillas para la investigación y el fitomejoramiento. El Fondo para el Reparto de Beneficios del Tratado busca otorgar beneficios recíprocos a las comunidades del Sur global que son responsables del desarrollo y la conservación de la diversidad de cultivos en sus tierras. Aunque la industria semillera es la principal beneficiaria del Tratado, después de casi siete años, su mecanismo diseñado para generar fondos para el reparto de beneficios (voluntarios y obligatorios) no funciona como estaba previsto y la participación de la industria semillera brilla por su ausencia.⁷² Como resultado, el apoyo internacional para la conservación de las semillas *in situ* en el Sur global se encuentra dramáticamente sub-financiado, especialmente ante la presencia de eventos climáticos extremos que arruinan las cosechas. Sin embargo, al acoger el ofrecimiento voluntario de Syngenta de donar regalías de sus patentes, el Tratado corre el riesgo de validar el monopolio de las patentes de semillas de la industria, al mismo tiempo que suscribiría la visión de que las patentes constituyen instrumentos para el reparto de beneficios. Uno de los peligros radica en que el Fondo para el Reparto de Beneficios del Tratado podría colocarse en la incómoda posición de recibir regalías de tecnologías patentadas que, por definición, restringen el acceso a los recursos genéticos. La oferta inicial de Syngenta consistía en un acuerdo bilateral —no vinculado a los recursos genéticos accesibles mediante el sistema multilateral del Tratado—, de manera que Syngenta no está obligada a cumplir las reglas del sistema multilateral.⁷³ El movimiento de Syngenta es mucho más maquiavélico que magnánimo. El Tratado de Semillas de la FAO tiene el potencial de hacer mucho bien, pero no mediante la presión de los gigantes de la industria genética.

Antecedentes: a inicios del 2013, Syngenta lanzó su nueva plataforma “TraitAbility”, a la que la empresa denomina un nuevo modelo de propiedad intelectual basado en la “innovación colaborativa”. La plataforma ofrece el otorgamiento de licencias electrónicas en línea para un “fácil y rápido” acceso a rasgos nativos patentados (no transgénicos) que están disponibles en un catálogo de las variedades vegetales comerciales de Syngenta. También ofrece acceso a tecnologías patentadas tanto para plantas transgénicas como convencionales, tales como técnicas para la transformación vegetal, control de la expresión genética, hipótesis de señal y el desarrollo de híbridos. Los detalles sobre la plataforma de otorgamiento de licencias electrónicas, el catálogo de tecnologías disponibles y los términos financieros están disponibles en Internet: <http://www3.syngenta.com/global/e-licensing/en/Pages/home.aspx>.

Syngenta reconoce que “los fitomejoradores se han visto desafiados por el complejo, costoso y prolongado proceso de obtener licencias para utilizar las innovaciones desarrolladas por los propietarios de las patentes”. Afirma que su plataforma de otorgamiento de licencias electrónicas incrementará la colaboración con obtentores y, en última instancia, dará más opciones a los agricultores al otorgar a los obtentores un acceso transparente, justo y razonable a tecnologías patentadas, a partir de un principio de no discriminación. La plataforma de otorgamiento de licencias electrónicas ofrece un acuerdo estandarizado de licencia para empresas comerciales — con rangos de regalías dependiendo del tamaño de la empresa licenciataria. Presuntamente, Syngenta otorgará acceso libre a rasgos genéticos patentados durante el desarrollo y obtención de nuevas variedades; el pago de regalías aplica sólo si la nueva variedad obtenida, desarrollada y comercializada contiene un rasgo patentado.

La iniciativa de Syngenta puede resultar atractiva a algunos académicos y científicos en los institutos internacionales de fitomejoramiento dentro del sistema del CGIAR, porque proporciona licencias de uso libre para los investigadores del sector público y de organizaciones sin fines de lucro y les permite aprovechar los rasgos genéticos y las tecnologías disponibles para llevar a cabo investigaciones, lo mismo que para distribuir los resultados (no comercializables) en países en desarrollo sin cargo alguno. Aunque algunos pueden considerar esto como un gesto de magnanimidad, muchos investigadores de organizaciones no lucrativas podrían alegar que tales exenciones a la investigación deberían ser automáticas y no negociables en cualquier régimen de propiedad intelectual. Hoy día, los fitomejoradores públicos están involucrados en sociedades con empresas del sector privado, lo que significa que la mayor parte de lo que está disponible a través de la plataforma electrónica de Syngenta sería susceptible de ser distribuido mediante un esquema de mercado. Debido al declive en el financiamiento para el fitomejoramiento realizado en instituciones públicas y al incremento en las asociaciones público-privadas, la producción y distribución pública de semillas por medio de programas públicos de extensión casi ha desaparecido.

Diseño privado de bienes públicos

Al colaborar codo a codo con los gobiernos de los países más ricos del mundo, los gigantes de la industria genética están asumiendo un papel crecientemente importante en el diseño de las políticas de cooperación y ayuda internacional y el desarrollo agrícola, lo mismo que en la imposición de su propia concepción de una seguridad alimentaria en el Sur global basada en el mercado. La inversión corporativa para la alimentación mundial está centrada en asociaciones público-privadas y en un enfoque que mantiene la dinámica regular de los negocios. En general, esto significa la apertura de nuevos mercados para las semillas de alta tecnología y los agroquímicos, acompañados de un régimen jurídico de propiedad intelectual y otro tipo de políticas que favorezcan a las empresas de agronegocios. La Nueva Visión para la Agricultura, del Foro Económico Mundial, dirigida por 28 corporaciones agroindustriales (incluyendo entre ellas a casi todas las gigantes de la industria genética), colabora con el G8 y el G20 para “impulsar una colaboración multilateral con el fin de alcanzar un crecimiento agrícola sostenido a través de soluciones de mercado”.⁷⁴ Esta “Nueva Visión” del Foro Económico Mundial ya opera muy activamente en 11 países de África, Asia y América Latina. Entretanto, los institutos públicos de fitomejoramiento pertenecientes a la red del CGIAR continúan abriendo sus puertas a los filantropistas (por ejemplo, Bill Gates y Carlos Slim) y a sus megafundaciones. Según un informe recientemente publicado del Relator Especial de Naciones Unidas sobre el Derecho a la Alimentación, el sector privado financia ya poco menos del 5% del trabajo de la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).⁷⁵ A nombre de la alimentación de los hambrientos y el apoyo a los agricultores pequeños, las coaliciones corporativas están anulando la soberanía alimentaria y cooptando las agendas multilaterales (para una discusión más profunda sobre este tema, véase el Comunicado del Grupo ETC, “La revolución de la avaricia”, 2012).⁷⁶

¿Rasgos de Troya?

Por si esto fuera poco, para aquellos países del Sur en los que las patentes de Syngenta no están reconocidas, no habría obligación legal alguna para respetar la “propiedad” de la empresa. En este sentido, el ofrecimiento de Syngenta de distribuir licencias gratuitas en el Sur global debe ser visto como un Caballo de Troya —una acción que alienta a las naciones del Sur a rendirse ante la supremacía de las leyes de patentes, incluso cuando no tienen obligación legal alguna para hacerlo. Al hacer caso omiso de esta realidad —de manera oportunista—, Syngenta impone sus términos y condiciones para la transferencia de tecnología en el Sur global con base en sus propias reglas de propiedad intelectual.

¿Por qué súbitamente Syngenta enarbola la bandera del acceso libre a sus activos con propiedad intelectual? Además de abrir una nueva fuente de ingresos derivados del pago de regalías sobre rasgos genéticos patentados, hay otra posibilidad mucho más cínica que consiste en que la nueva plataforma electrónica abre un campo de oportunidad para obtener ganancias de patentes de bajo desempeño que pronto expirarán. No es de sorprender que la mayoría de las tecnologías disponibles serán atractivas para los fitomejoradores industriales —rasgos genéticos para incrementar la vida de los productos en los anaqueles, el control de la maduración de los frutos y la extensión del tiempo de almacenamiento de los vegetales comerciales. Algunos de estos rasgos patentados, como el de la resistencia a enfermedades (por ejemplo, el rasgo de resistencia al virus del mosaico de la coliflor, al marchitamiento por hongos filamentosos [*Fusarium wilt*] o a la hernia de la col [*clubroot*] en frutas y vegetales), se volverían más atractivos.

¿Capacidad de traicionar?

Syngenta también ofrece licencias para tecnologías “habilitantes” patentadas que permiten a los obtentores restringir el acceso al germoplasma. Entre estas se incluye una serie de tecnologías para el desarrollo de cultivos híbridos, así como para el control de la expresión de genes vegetales mediante “gatillos” químicos externos (por ejemplo, el control de la expresión genética mediante enlaces químicos⁷⁷ o el registro y reproducción de la expresión genética inducida químicamente).⁷⁸ La adquisición de estos rasgos no resulta barata. En el caso de la expresión genética inducida químicamente, el licenciatario debe pagar una cuota de entre 10 mil y 50 mil euros (dependiendo del tamaño de la empresa que adquiere la licencia), una cuota por mantenimiento de la licencia de entre 5 mil y 25 mil euros y una cuota de comercialización de 250 mil euros, sobre la primera venta comercial de un producto bajo licencia, por cada evento con licencia, por su utilización en frijoles de soya, maíz, algodón, arroz, etc., y 100 mil euros si se trata de vegetales.

En última instancia, Syngenta decide qué rasgos y tecnologías pone a disposición para su uso con licencia, así como los términos de acceso. El jefe del área de Propiedad Intelectual de Syngenta, Michael Kock, admite estar nervioso por la posibilidad de excederse con esta nueva y contradictoria iniciativa de “compartir” los rasgos y tecnologías patentados de la empresa. Durante una entrevista con Catherine Saez, de *IP Watch*, Kock apuntó: “abandonar la propiedad intelectual para favorecer el acceso a la innovación es, potencialmente, una solución corta de miras. Es como matar a la gallina de los huevos de oro”.⁷⁹

Sin embargo, Syngenta está muy lejos de “abandonar” el esquema de propiedad intelectual. Además de los evidentes beneficios que le reportará, en términos de relaciones públicas, la iniciativa TraitAbility pretende suavizar la oposición a las patentes monopólicas exclusivas, apaciguar el temor hacia las agencias regulatorias y atenuar las críticas que condenan las impenetrables barreras a la entrada erigidas por la industria genética. François Meienberg, de la organización no gubernamental Declaración de Berna, apunta que Syngenta está lanzando su plataforma de propiedad intelectual sobre rasgos genéticos vegetales patentados al mismo tiempo que la patentabilidad de las plantas obtenidas por métodos convencionales está siendo severamente cuestionada ante la Oficina Europea de Patentes (EPO).⁸⁰ Queda por verse si las plantas obtenidas por métodos convencionales serán excluidas del proceso de obtención de patentes. La Asociación Europea de Semillas, así como grupos de fitomejoradores alemanes, franceses y holandeses, organizaciones de agricultores y campesinos, organizaciones de la sociedad civil y el mismo Parlamento Europeo han argumentado contra la propiedad intelectual sobre plantas obtenidas mediante métodos convencionales. A fines de febrero de 2013, el Consejo de Apelaciones de la EPO no había revelado aún cuándo tomaría una decisión al respecto.

Nota histórica: En 2007, el Consejo de Apelaciones de la EPO tomó finalmente la decisión correcta cuando rechazó una solicitud de Monsanto para una patente abarcante sobre una especie completa, la cual cubriría *todos* los frijoles de soya modificados genéticamente. Sin embargo, le tomó 13 años a la EPO revocar la patente más grande, amplia y perjudicial de la biotecnología.⁸¹ Como testamento de la naturaleza depredadora y disfuncional del sistema de patentes, Monsanto tomó aprovechó plenamente este periodo de 13 años para edificarse un monopolio de mercado sin precedentes para su frijol de soya transgénico.⁸²

Terminator no

Para dejar las cosas claras, las tecnologías ofrecidas por la plataforma de licencias electrónicas de Syngenta, *no* incluyen —al menos hasta ahora—, las patentes sobre las semillas Terminator, esto es, una tecnología que vuelve estériles las semillas en manos de los agricultores incapacitándolas para germinar en una segunda generación. El sistema de control genético inducido químicamente, descrito en las patentes mencionadas arriba podría ser utilizado, por ejemplo, para destruir el polen o las células madre de una planta, lo cual anularía su fertilidad, en caso de que fuesen conservadas para producir híbridos, pero no anularía la fertilidad cuando el propósito sea impedir la conservación de las semillas. Sin embargo, estas tecnologías consisten en rasgos genéticos vegetales que pueden ser detonados externamente y controlados por la empresa mediante agentes detonadores químicos o de otro tipo, es decir, una de las características para el desarrollo de la tecnología Terminator.

Desde 1998, la tecnología Terminator ha sido ampliamente condenada como una amenaza para la biodiversidad, la soberanía alimentaria y los derechos de los campesinos, especialmente para los mil 400 millones de personas que dependen de la conservación de sus semillas. Syngenta, BASF, DuPont y Monsanto ya han solicitado en el pasado (y obtenido) patentes sobre tecnologías Terminator.⁸³ Gracias a las campañas lanzadas por organizaciones de la sociedad civil, las organizaciones campesinas y de pueblos indígenas, el CDB impuso una moratoria a las pruebas en campo y al cultivo comercial de las semillas Terminator en el año 2000, la cual fue ratificada en 2006. No obstante, la investigación para el desarrollo de esta controvertida tecnología no se ha detenido. Los campesinos, las organizaciones de la sociedad civil y las de los pueblos indígenas de todo el mundo han hecho un llamado global para su prohibición completa.

Conclusión

Desde la década de los setenta, el campo de maniobra para los cárteles se ha ensanchado. Las agencias reguladoras solían alarmarse si cuatro empresas controlaban más del 40% del mercado de equipo para sembrar; las alarmas sonaban si 40% del mercado de herbicidas para malezas de hoja ancha era controlado por cuatro empresas. En la actualidad, se tiene la idea que la competencia está realmente en riesgo sólo si cuatro empresas dominan todas las formas de implementos agrícolas o todas las formas de agroquímicos. Incluso en ese supuesto, es poco probable que las agencias reguladoras actúen. Al parecer, planes como el del acuerdo GEMAA han ya inhibido a los funcionarios encargados de la regulación en el Departamento de Justicia de Estados Unidos, mientras que el gambito del “iTunes” de Syngenta pareciera haber suavizado el fervor anti-patentes vegetales en la Comisión Europea. Sin siquiera ruborizarse, Monsanto —que controla ella sola el 26% del mercado mundial de semillas comerciales— todavía sostiene que controla apenas una mínima parte del mercado global de semillas.⁸⁴ Esto es por supuesto, una gran metira. Las agencias reguladoras se concentran exclusivamente en el mercado comercial. Si casi la mitad de los tractores del mundo fuesen vendidos por sólo cuatro compañías, lo verían como un problema. Sin embargo, esta cifra hace referencia a un mercado que no cubre siquiera a la vasta mayoría de los agricultores del mundo, muchos de los cuales utilizan implementos manuales o yuntas tiradas por animales y que no están a punto de adquirir un tractor. De modo similar, aunque entre 80 y 90% de las semillas plantadas cada año por campesinos no fueron compradas a una empresa semillera, el mercado global de semillas comerciales está ampliamente dominado por Monsanto y sus socios gigantes de la ingeniería genética. Los campesinos pobres no tienen recursos para comprar —y muy probablemente no desean hacerlo— las semillas de Monsanto y, por tanto, no entran dentro del cálculo de ninguna de las agencias reguladoras.

Es de dominio público que cuando las patentes expiran, los productos genéricos ingresan al mercado, aumenta la competencia y los precios caen. Se nos dice que algunas de las patentes críticas de la ingeniería genética están a punto de expirar y que las grandes empresas biotecnológicas perderán el interés por comercializar esas semillas y continuar los procedimientos burocráticos de la regulación. Las grandes empresas culpan entonces al Protocolo de Cartagena de Naciones Unidas y a los procedimientos de vigilancia y regulación impuestos en escala nacional por una supuesta regulación excesiva y onerosa que vuelven incosteables sus esfuerzos por ofrecer acceso semillas de patente vencida. De pura buena voluntad, las empresas gigantes de la ingeniería genética nos dicen que están formando un club exclusivo con la disposición para sobrellevar la carga burocrática y asegurarse de que los agricultores no se queden sin semillas transgénicas. Sin embargo, si el costo de la regulación para los fitomejoradores genéricos es demasiado alto, entonces el propietario original de la patente vencida ejercerá un monopolio *de facto*. **Si el propietario de la patente no está interesado en realizar todos los trámites requeridos, ello significará que los rasgos transgénicos se volverán obsoletos y, por tanto, dejarán de ser lucrativos.** Así, el cártel de la caridad de las grandes empresas está creando una ilusión de generosidad, al tiempo que se permite prácticas oligopólicas que, en otro contexto, serían completamente inaceptables. Y mientras las trasnacionales de buen corazón advierten que nos aproximamos al precipicio del vencimiento de sus patentes, el jefe de la división de propiedad intelectual de DuPont revela (fuera de ritmo) que la maraña de patentes que engloba a un rasgo genético de cualquier semilla asegura el futuro de los monopolios y deja inermes a los campesinos que conservan las semillas. Sorprendentemente, los protagonistas de este camino al precipicio —Bill Gates y Carlos Slim—,

dos hombres que saben mucho de monopolios, pero muy poco de agricultura, junto con el CIMMYT (el cual ya tiene firmados numerosos contratos bilaterales con las mismas grandes empresas) sostienen que el vencimiento de un puñado de patentes de ingeniería genética les permitirá ofrecer dichos rasgos transgénicos a los campesinos pobres del mundo. El acuerdo GEMAA fue diseñado para permitir a los gigantes de la ingeniería genética coordinarse públicamente y frenar todo intento nacional e internacional por establecer una regulación efectiva a la ingeniería genética. Del mismo modo, las preocupaciones de la política de competencia en la Unión Europea han obligado a Syngenta (la tercera empresa semillera del mundo y primera empresa global de agroquímicos) a “hacer algo”: así, mientras hablan del “iTunes”, bien pueden estar creando un “Nabster”.⁸⁵

Traducción al español: Octavio Rosas Landa y Adriana Martínez

NOTAS

- ¹ Olivier De Schutter, Report of the Special Rapporteur on the right to food: Mission to the Food and Agriculture Organization of the United Nations, 14 de enero de 2013, p. 17.
 - ² Grupo ETC, “¿Quién nos alimentará? Preguntas sobre las crisis alimentaria y climática”, Comunicado n. 102, noviembre de 2009. Disponible en Internet: http://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/publication/pdf_file/Comm102WhoWillFeeSpa.pdf.
 - ³ D.I. Jarvis, B. Sthapit y L. Sears (eds.), *Conserving agricultural biodiversity in situ: A scientific basis for sustainable agriculture*, Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos, Roma, Italia, 2000. Véase especialmente el capítulo VII, “Seed supply systems; data collection and analysis”. Véase también CIAT, “Understanding Seed Systems Used by Small Farmers in Africa: Focus on Markets”, *Practice Brief 6*.
 - ⁴ Jarvis, Sthapit y L. Sears, *Conserving agricultural biodiversity in situ...*, *op. Cit.*
 - ⁵ *Ibid.*, p. 126.
 - ⁶ BASF participa activamente en el Nuevo acuerdo de semillas y es una de las empresas líderes en ventas de agroquímicos e investigación para el desarrollo de semillas y pesticidas, pero no se encuentra entre las seis principales empresas semilleras globales.
 - ⁷ Keith O. Fuglie, Paul W. Heisey, John L. King, Carl E. Pray, Kelly Day-Rubenstein, David Schimmelpfennig, Sun Ling Wang, y RupaKarmarkar-Deshmukh, *Research Investments and Market Structure in the Food Processing, Agricultural Input, and Biofuel Industries Worldwide*, ERR-130, Servicio de Investigación Económica del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, diciembre de 2011, p. 19.
 - ⁸ El dato para 1996 es del Grupo ETC: RAFI, “*The Life Industry*”, Comunicado de RAFI, septiembre de 1996. La cifra para 2002 es del Grupo ETC: “Oligopoly, Inc. – Concentration in Corporate Power: 2003”, Comunicado n. 82, noviembre/diciembre de 2003: <http://www.etcgroup.org/upload/publication/136/01/comm82oligopnovdec03.pdf>. Las cifras de 2009 son del Grupo ETC, “¿Quién controlará la economía verde?”, Comunicado n. 107, noviembre de 2011. Disponible en Internet: http://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/ETC_wwctge_ESP_v4Enero19small.pdf.
- El dato de 2011 fue elaborado por Phillips McDougall y Grupo ETC, próximo a publicarse.
- ⁹ Fuglie *et al.*, *Research Investments and Market Structure...*, *op. Cit.*
 - ¹⁰ *Ibid.*, p. 13.
 - ¹¹ Basado en los estudios de Le Buanec de 2008, citado en Fuglie *et al.*, *Research Investments and Market Structure...*, *op. Cit.*, p. 13.
 - ¹² Fuglie *et al.*, *Research Investments and Market Structure...*, *op. Cit.*
 - ¹³ *Ibid.*
 - ¹⁴ En 2007, DuPont, Syngenta, Bayer y Dow representaban, cada una, el 3% de la superficie global sembrada con rasgos transgénicos.
 - ¹⁵ Fuglie *et al.*, *Research Investments and Market Structure...*, *cit.*, Tabla 2.3, p. 128.
 - ¹⁶ Gregory Conko y Henry I. Miller, “The Ripple Effects of Flawed Agbiotech Regulation”, 9 de enero de 2013. Disponible en Internet: <http://cei.org/op-eds-articles/ripple-effects-flawed-agbiotech-regulation>.
 - ¹⁷ *Ibid.*
 - ¹⁸ *Ibid.*
 - ¹⁹ 5 de marzo de 2010, entrada en el blog de Monsanto, de Glynn Young. Disponible en Internet: <http://monsantoblog.com/2010/03/05/what-r1-patent-expiration-means-for-farmers/>.

-
- ²⁰ Comunicación de correo electrónico con Christine Gould, Gerente de Políticas Públicas Globales de Syngenta Crop Protection AG, 29 de enero de 2013.
- ²¹ La llamada “responsabilidad de manejo” podría requerir una evaluación del cumplimiento de los agricultores con procedimientos como el denominado “Refugia”, diseñados para asegurar que los agricultores adopten prácticas de prevención del desarrollo de resistencia a plagas en el/los nuevos rasgos transgénicos introducidos a los cultivos. En Estados Unidos los agricultores que emplean maíz resistente a insectos (con el rasgo *Bt*) deben plantar 20% del área de cultivo mediante este tipo de procedimiento (Refugia).
- ²² Según declaración de John Deusing, ex empleado de Ciba-Geigy. Véase *The Crucible Group, People, Plants and Patents*, Canadá, IDRC, 1994. Disponible en Internet: <http://www.idrc.ca/EN/Resources/Publications/Pages/IDRCBookDetails.aspx?PublicationID=251>.
- ²³ Phillips McDougall Consultancy, “The cost and time involved in the discovery, development and authorisation of a new plant biotechnology derived trait”, *A Consultancy Study for CropLife International*, Septiembre de 2011.
- ²⁴ *Ibid.*
- ²⁵ M. Goodman, “Plant Breeding Requirements for Applied Molecular Biology”, *Crop Science*, v. 44, noviembre-diciembre de 2004, pp. 1913-14.
- ²⁶ Daniel Grushkin, “Threat to global GM soybean access as patent nears expiry”, *Nature Biotechnology*, v. 31, enero de 2013.
- ²⁷ *Ibid.*
- ²⁸ Un asesor de la industria semillera indica, “En buena medida, los procesos de litigio en tribunales permiten controlar y refinar el modo como las futuras tecnologías serán transferidas y utilizadas”, en Dick Hagen, “Seed World Wrangling”, *Seed World*, enero de 2013.
- ²⁹ Fuglie et al., *Research Investments and Market Structure...*, *op. Cit.*, p. 38.
- ³⁰ Daniel Grushkin, “Threat to global GM soybean access”, *op. Cit.*
- ³¹ Servicio Nacional de Estadística Agrícola, Departamento de Agricultura de Estados Unidos, 29 de junio de 2012. Disponible en Internet: <http://www.usda.gov/nass/PUBS/TODAYRPT/acrg0612.pdf>.
- ³² Conko y Miller, “Ripple Effects”, *op. Cit.*
- ³³ Roger Parloff, “Monsanto’s seeds of discord”, *Fortune*, 11 de mayo de 2010. Disponible en Internet: http://money.cnn.com/2010/05/06/news/companies/monsanto_patent_full.fortune/index.htm.
- ³⁴ *Ibid.*
- ³⁵ Pam Smith, “Seed Industry Supports Post-Patent Accord”, *DTN/Progressive Farmer*, 20 de noviembre de 2012.
- ³⁶ *Ibid.*
- ³⁷ *Ibid.*
- ³⁸ Jack Kaskey, “DuPont Sends in Former Cops to Enforce Seed Patents: Commodities”, *Bloomberg News*, 28 de noviembre de 2012. En Internet: <http://www.bloomberg.com/news/2012-11-28/duPont-sends-in-former-cops-to-enforce-seed-patents-commodities.html>
- ³⁹ Centro para la Seguridad Alimentaria y Save our Seeds, *Seed Giants vs. U.S. Farmers*, 2013. Disponible en Internet: http://www.centerforfoodsafety.org/wp-content/uploads/2013/02/Seed-Giants_final.pdf.
- ⁴⁰ Kaskey, “DuPont Sends in Former Cops...”, *op. Cit.*
- ⁴¹ *Ibid.*
- ⁴² Mark Stevenson, “CIMMYT: Bill Gates Invests \$25 Million In Controversial GM Crop Center”, *Huffington Post*, 13 de febrero de 2013. Disponible en Internet: http://www.huffingtonpost.com/2013/02/15/cimmyt-bill-gates-gm-crop-center_n_2695241.html.
- ⁴³ *Ibid.*
- ⁴⁴ *Ibid.*
- ⁴⁵ Comunicado de prensa del Grupo ETC, “Masacre del maíz mexicano: transnacionales preparan asalto a uno de los cultivos alimentarios más importantes del mundo”, 15 de noviembre de 2012. En Internet: http://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/ETCNR%20Maiz%20Fin%2015Nov2012_SPA.pdf.
- ⁴⁶ Tom Philpott, “DOJ Mysteriously Quits Monsanto Antitrust Investigation”, *Mother Jones*, 1 de diciembre de 2012. Disponible en Internet: <http://www.motherjones.com/tom-philpott/2012/11/dojs-monsantoseed-industry-investigation-ends-thud>.
- ⁴⁷ Philip Weiser, *Towards a Competition Policy Agenda for Agriculture Markets*, 7 de agosto de 2009. Disponible en Internet: <http://www.justice.gov/atr/public/speeches/248858.htm>.
- ⁴⁸ Monsanto, comunicado de prensa, *Monsanto announces continued cooperation with the U.S. Department of Justice*, 14 de enero de 2010. Disponible en Internet: <http://monsanto.mediaroom.com/index.php?s=27632&item=77137>.

-
- ⁴⁹ Entrada de Glynn Young en el blog de Monsanto, 5 de marzo de 2010. Disponible en Internet: <http://monsantoblog.com/2010/03/05/what-rr1-patent-expiration-means-for-farmers/>.
- ⁵⁰ Thomas Carrato y Brandon Neuschafter, "From Proprietary to Generic: A Private Contractual Mechanism for Biotech Seed Products", *WLF Legal Backgrounder*, Washington Legal Foundation, v. 27, n. 19, 2 de noviembre de 2012. Carrato es Consejero General Asociado de Monsanto. Disponible en Internet: http://www.wlf.org/publishing/publication_detail.asp?id=2349.
- ⁵¹ Según el Servicio Internacional para la Adquisición de Aplicaciones Agrobiotecnológicas (ISAAA), en 2011 85% de los cultivos mundiales de ingeniería genética contenían al menos un rasgo para tolerancia al Roundup. Disponible en Internet: <http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/43/executivesummary/default.asp>.
- ⁵² Bill Freese, Centro para la Seguridad Alimentaria, "Comments to USDA/APHIS on Environmental Assessment for the Determination of Nonregulated Status of Herbicide-Tolerant DAS-40278-9 Corn, *Zea mays*, Event DAS - 40278-9", 27 de abril de 2012.
- ⁵³ *International Survey of Herbicide Resistant Weeds*, 2013. Disponible en Internet: <http://www.weedscience.org/Summary/UspeciesMOA.asp?lstMOAID=12>.
- ⁵⁴ Declaración de Andrew Wargo III, presidente de la Asociación de Distritos de Conservación de Arkansas, citado por William Neuman y Andrew Pollack en "Farmers Cope With Roundup-Resistant Weeds", *New York Times*, 3 de mayo de 2010.
- ⁵⁵ Jack Kaskey, "Monsanto, Dow Gene-Modified Crops to Get Faster U.S. Reviews", *Bloomberg News*, 9 de marzo de 2012.
- ⁵⁶ Michael Gray, "Relevance of traditional integrated pest management strategies for commercial corn producers in a transgenic agroecosystem: a bygone era?", en *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2011, n. 59, pp. 5852-5858.
- ⁵⁷ A.J. Gassmann *et al.*, "Field-Evolved Resistance to *Bt* Maize by Western Corn Rootworm", *PLoS ONE*, v. 6, n. 7 (2011.doi:10.1371/journal.pone.0022629). Véase también Claire Everett, "University Study Reveals Pest Now Resistant To Genetically Modified Corn", *The Daily Illini*, 29 de agosto de 2012. Disponible en Internet: <http://www.dailyillini.com/article/2012/08/university-study-reveals-pest-now-resistant-to-genetically-modified-corn>.
- ⁵⁸ La plantación de un "refugio" sin *Bt* está diseñado para prevenir o retrasar la resistencia mediante el incremento de la probabilidad de que cualquier insecto resistente pudiera aparearse con insectos no resistentes (provenientes de las áreas sin *Bt*); los descendientes de esta cruce no serían resistentes.
- ⁵⁹ Dan Charles, "Insect Experts Issue 'Urgent' Warning On Using GM Seeds", National Public Radio, 9 de marzo de 2012.
- ⁶⁰ G. Shi, J. Chavas y J. Lauer, "Commercialized transgenic traits, maize productivity and yield risk", *Nature Biotechnology*, v. 1, n. 2, febrero de 2013, p. 113.
- ⁶¹ Nicole Miller, "Value of modified corn is more in reducing losses than boosting yields", *University of Wisconsin-Madison News*, 14 de febrero de 2013. Disponible en Internet: <http://www.news.wisc.edu/21505>.
- ⁶² Departamento de Agricultura de Estados Unidos, <http://www.ers.usda.gov/data-products/adoption-of-genetically-engineered-crops-in-the-us.aspx>.
- ⁶³ Servicio Internacional para la Adquisición de Aplicaciones Agrobiotecnológicas (ISAAA), "Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2012", *ISAAA Brief 44-2012*, Resumen Ejecutivo. Disponible en Internet: <http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/44/executivesummary/default.asp>.
- ⁶⁴ Comisión del Codex Alimentarius, *Directrices para la realización de la evaluación de la inocuidad de los alimentos producidos utilizando microorganismos de ADN recombinante (CAC/GL 46-2003)*, párrafo 14: "Los efectos no intencionales pueden ser perjudiciales, benéficos o neutrales en relación con la salud de la planta o la inocuidad de los alimentos que derivan de la misma. También se pueden verificar efectos no intencionales en plantas de ADN recombinante, ya sea tras la inserción de secuencias de ADN como en la posterior reproducción convencional. La evaluación de inocuidad debe incluir datos e informaciones útiles para reducir la posibilidad de que un alimento derivado de la planta de ADN recombinante produzca efectos imprevistos nocivos para la salud humana". Disponible en Internet: http://www.codexalimentarius.org/download/standards/10025/CXG_046s.pdf.
- ⁶⁵ Daniel Grushkin, "Agbiotech 2.0", *Nature Biotechnology*, v. 30, n. 3, marzo de 2012.
- ⁶⁶ Las decisiones del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, de exentar las técnicas de "mutagénesis en sitios específicos", no fueron divulgadas públicamente, pero fueron reveladas por la prensa como resultado de las solicitudes hechas mediante la *Freedom of Information Act* [Ley de Acceso a la Información Pública]. Emily Waltz, "Tiptoeing around Transgenics", *Nature Biotechnology*, v. 30, n. 3, marzo de 2012, p. 215.

-
- ⁶⁷ David Voss, en “Giant Views of the Industry”, *Seed World*, Edición internacional, 2011, p. 24.
- ⁶⁸ Cibus Genetics: www.cibus.com.
- ⁶⁹ “iTunes of plant breeding and innovation sharing” – tal como se publicó vía Twitter: <https://twitter.com/SyngentaXchange/status/291964468630536192>.
- ⁷⁰ Comunicación personal con el Dr. Shakeel Bhatti, Secretario del Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (ITPGRFA), 6 de marzo de 2013.
- ⁷¹ *Ibid.* De acuerdo con la comunicación del Dr. Bhatti del 29 de febrero de 2012, para los acuerdos de licencia firmados antes del 30 de abril de 2012, Syngenta accedió a donar el 20% de las regalías al Fondo para el Reparto de Beneficios del Tratado durante el ciclo de vida completo de la patente sobre rasgos nativos y 5 mil euros adicionales al Fondo, inmediatamente después de la firma del acuerdo de licencia.
- ⁷² Claudio Chiarolla y Stefan Jungcort, “Outstanding Issues on Access and Benefit Sharing Under the Multilateral System of the International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture”, Berne Declaration and Development Fund, marzo de 2011.
- ⁷³ Los rasgos patentados por Syngenta no necesariamente derivan de o están incluidos entre los recursos genéticos accesibles en el sistema multilateral.
- ⁷⁴ Foro Económico Mundial, *Agriculture and Food Security*. Disponible en Internet: <http://www.weforum.org/issues/agriculture-and-food-security>.
- ⁷⁵ Olivier De Schutter, *Report of the Special Rapporteur on the right to food: Mission to the Food and Agriculture Organization of the United Nations*, 14 de enero de 2013. p. 17.
- ⁷⁶ Grupo ETC, “La revolución verde dólar. Cómo engordan los agronegocios a partir de los bienes públicos”, Comunicado, n. 108, enero de 2012. Disponible en Internet: http://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/ETCComm108_GreedRev_Spanish6Feb2012.pdf.
- ⁷⁷ Véase la descripción de la patente y de los términos de la licencia de uso en la página electrónica de TraitAbility: <http://www3.syngenta.com/global/e-licensing/en/e-licensing/Catalog/Pages/Controlofgeneexpressioninplantsusingchemicalligands.aspx>
- ⁷⁸ *Ibid.*
- ⁷⁹ Catherine Saez, “Syngenta Opens Doors To Its Patented Technologies, For Easier But Not Free Access”, *IP Watch*, 18 de enero de 2013. Disponible en Internet: <http://www.ip-watch.org/2013/01/18/syngenta-opens-doors-to-its-patented-technologies-for-easier-but-not-free-access/>.
- ⁸⁰ Los llamados “caso del tomate” y “caso del brócoli” ante la más alta instancia de apelaciones de la Oficina Europea de Patentes determinará la patentabilidad de las semillas convencionales en Europa. La patente para el brócoli (EP 1069819) fue otorgada en 2002, mientras que la patente para el tomate (EP1211926), en 2000.
- ⁸¹ Comunicado de prensa del Grupo ETC, “¡PATENTE REVOCADA! El monopolio de Monsanto anulado en Múnich”, 3 de mayo de 2007. Disponible en Internet: <http://www.etcgroup.org/es/content/%C2%A1patente-revocada-el-monopolio-de-monsanto-anulado-en-munich>.
- ⁸² Blog del Grupo ETC, “Further Reflections on EPO Decision to REVOKE Monsanto’s Transgenic Soybean Patent”, 9 de mayo de 2007. Disponible en Internet: <http://etcblog.org/2007/05/09/further-reflections-on-epo-decision-to-revoke-monsantos-transgenic-soybean-patent/>.
- ⁸³ Grupo ETC, “2001: La odisea de las semillas. Actualización anual de RAFI sobre la tecnología Traitor y Terminator. ¡Las semillas suicidas aún no mueren!”, Comunicado de RAFI, n. 68, enero/febrero de 2001. Disponible en Internet: http://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/publication/270/01/2001_odisea_semill_comunig.pdf.
- ⁸⁴ Anónimo, “Monsanto Company Profile part III - Second Wave of the Green Revolution”, *Organic Lifestyle Magazine*, octubre/noviembre de 2009. Disponible en Internet: <http://www.organiclifestylemagazine.com/issue-10/monsanto.php>.
- ⁸⁵ N. del T.: En inglés, el verbo *to nab* significa “matar, frenar, detener”. En este juego de palabras, los autores hacen referencia a que la plataforma de otorgamiento de licencias electrónicas de Syngenta podría dar paso a la introducción subrepticia de tecnologías Terminator (semillas transgénicas infértiles en su segunda generación, que sólo puede ser activada externamente mediante inducción química), lo que equivaldría a introducir semillas con potencial mortífero. De ahí la denominación “Nabster” [en obvia alusión a la desaparecida plataforma para el intercambio gratuito de contenidos electroinformáticos, *Napster*]. Elegimos aquí respetar el juego de palabras en inglés a falta de un término castellano equivalente e igualmente ingenioso.