

## Capítulo 12

Concentración corporativa: caracterización de principales actores, nuevos transgénicos, nuevas biotecnologías para encubrir el fracaso del modelo

## El futuro según las corporaciones

Luego de más de dos décadas de la instalación del modelo en nuestra región, las empresas del agronegocio -lejos de reconocer las consecuencias del modelo que impulsan- apuestan al desarrollo de nuevas tecnologías para sostener y afianzar su negocio. Ante la resistencia de las plantas a los agrotóxicos ("malezas", según las compañías) proponen nuevos venenos. Para evadir los controles y legislaciones sobre transgénicos, impulsan la edición genética (con la que buscan nuevos organismos genéticamente modificados). También avanzan con el trigo modificado genéticamente y la quema de naturaleza como "energía verde". Todas iniciativas publicitadas como positivas pero que en realidad son falsas soluciones para enfrentar el hambre y la crisis climática. El objetivo real del agronegocio: más y nuevas ganancias.

## Nuevos transgénicos

En Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay se repite la lógica de impulsar los "eventos apilados", práctica que consiste en sumar, en una misma semilla, diversas características ya desarrolladas y aprobadas. Se siguen sumando, como tendencia, resistencias a los mismos herbicidas (glifosato, glufosinato de amonio y dicamba) y nuevas toxinas Bt (para resistir a insectos).

También existen particularidades. Por ejemplo, en Argentina la empresa Bioceres -con fuerte apoyo estatal y en alianza con compañías de Estados Unidos- desarrolló un gen de supuesta resistencia a sequía, muy publicitado por los medios de comunicación asociados al agronegocio. Aunque aún no fue sembrado a escala y se desconocen sus posibles resultados, ya fue aprobado para un evento de soja.

También está muy cerca de ser liberado al mercado el primer trigo transgénico, muy cuestionado por organizaciones sociales, campesinas e indígenas que alertan sobre los potenciales riesgos de contaminación de otras semillas y cultivos, y se resisten al consumo de pan hecho con trigo transgénico, aludiendo al aumento del consumo de agrotóxicos que esto implicaría<sup>1</sup>. En Bolivia, la Asociación Nacional de Productores de Oleaginosas y Trigo (Anapo) reclama la aprobación de algodón, trigo y maíz transgénico. Por su parte, la Confederación Sindical Única de Trabajadores celebró la autorización para cultivar soja transgénica destinada a producción de agrocombustibles y demanda el uso de biotecnología para el arroz.

En Uruguay está presente la compañía Bioceres, que impulsa eventos de soja, todos publicitados como tolerantes a estrés hídrico y al agrotóxico glufosinato de amonio. También está en carpeta un evento de la empresa china Da-Bei-Nong, resistente a glifosato y glufosinato de amonio. Ambas empresas pretenden ejercer presión política con el fin de desregular los eventos de estas empresas en Argentina y China<sup>2</sup>.

En algodón existe una solicitud para liberación comercial y producción de semillas de la empresa Bayer, con uso de glifosato y glufosinato de amonio. Lo llamativo es que en Uruguay no se cultiva algodón.

## Nuevos transgénicos



Trigo



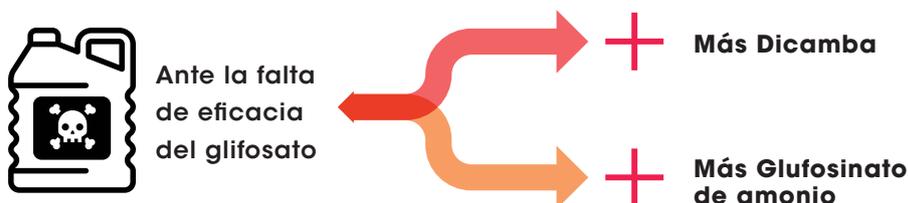
Arroz



Caña de azúcar

## Más agrotóxicos

No hay información pública sobre desarrollos de nuevos agrotóxicos, pero sí del intento de aprobación de eventos de soja con uso de dicamba y glufosinato de amonio (ambos agroquímicos de nulo o escaso uso -en comparación con el glifosato- en la región).



## Manipulación genética

La edición genética es una forma de manipulación de los genomas impulsada por las grandes transnacionales del agro y los gobiernos. Es publicitada como una forma más precisa, barata y eficaz que los transgénicos, que permitiría resolver el hambre, las enfermedades y hasta "diseñar" seres humanos capaces de resistir enfermedades. Cuenta con una gran maniobra de propaganda para no pasar por ninguna ley de bioseguridad.

La técnica más conocida de la edición genética es la llamada Crispr/Cas9 ("Repeticiones palindrómicas cortas agrupadas y regularmente interespaciadas", por sus siglas en inglés). Una manera muy simple de explicar de qué se trata: es una suerte de GPS con un par de tijeras. Crispr es un GPS que lleva a una parte específica del genoma, y Cas9 son las tijeras que cortan esos genes. Se trata de una modificación genética con impactos impredecibles.

Con esta nueva tecnología las empresas pueden producir cualquier tipo de transgénico con resistencia a diversos herbicidas, silenciar o agregar genes distintos. Incluso pueden eliminar especies que las empresas consideran molestas, como el amaranto, que ya no pueden controlar con los agrotóxicos. Bayer-Monsanto y Dupont son las multinacionales que más impulsan esta tecnología, con la intención de ser usada tanto en agro como en salud.

Silvia Ribeiro, de la organización internacional Grupo ETC<sup>3</sup> (referentes en el estudio de edición genética) explica que aún hay un desconocimiento muy grande con respecto a las funciones de los genes (de los que se conocen solo algunas funciones), de las interacciones entre sí y de las interacciones de los genes con elementos externos, como por ejemplo con el ambiente. Resalta que el genoma no es un mapa estático y afirma que el grado de incertidumbre -incrementado con la edición genética- es muy alto, ya que se desconoce el impacto en la salud y el ambiente<sup>4</sup>.

Los mismos países que primero permitieron, sin medir consecuencias, la avanzada transgénica intentan ser pioneros también en el campo de la edición genética.

En noviembre de 2018 el gobierno argentino presentó ante la Organización Mundial del Comercio (OMC) una "Declaración sobre biotecnologías de precisión aplicadas al sector". Según dice el comunicado oficial "la presentación expresa la importancia de la edición génica para la agroindustria y procura su aceptación a nivel internacional". También señala que la iniciativa "contó con el apoyo de trece países y bloques regionales del continente americano, asiático y africano"<sup>5</sup>.

El gobierno argentino promueve la rápida aprobación de las semillas producidas a partir de la edición genética, aduciendo que no son transgénicas y, por lo tanto, argumentando que no deben pasar por las mismas pruebas y trámites que las mismas.

Brasil ha dado un paso más: mediante una polémica resolución normativa de la CTNbio (RN 16, de 2018) abre el camino para que los organismos, semillas e insectos producidos mediante edición genética no sean considerados transgénicos y, por lo tanto, no deban pasar por las pruebas y evaluaciones que sí pasan (al menos en teoría) los organismos modificados genéticamente.

Esta resolución, que no contó con ninguna participación de organizaciones de la sociedad civil ni de científicxs independientes, permite que las semillas obtenidas mediante esta técnica puedan ser excluidas de las obligaciones que establece la Ley de Bioseguridad (11.105/2005), como la evaluación de los riesgos para la seguridad de la biodiversidad o el etiquetado. La RN 16 también viola el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)\* y el Protocolo de Cartagena\*\*, especialmente los principios de prevención y precaución. Además de violar los derechos humanos de campesinxs, pueblos indígenas y comunidades tradicionales, ya que la manipulación genética puede afectar a la agrobiodiversidad que estos pueblos construyen y propagan.

---

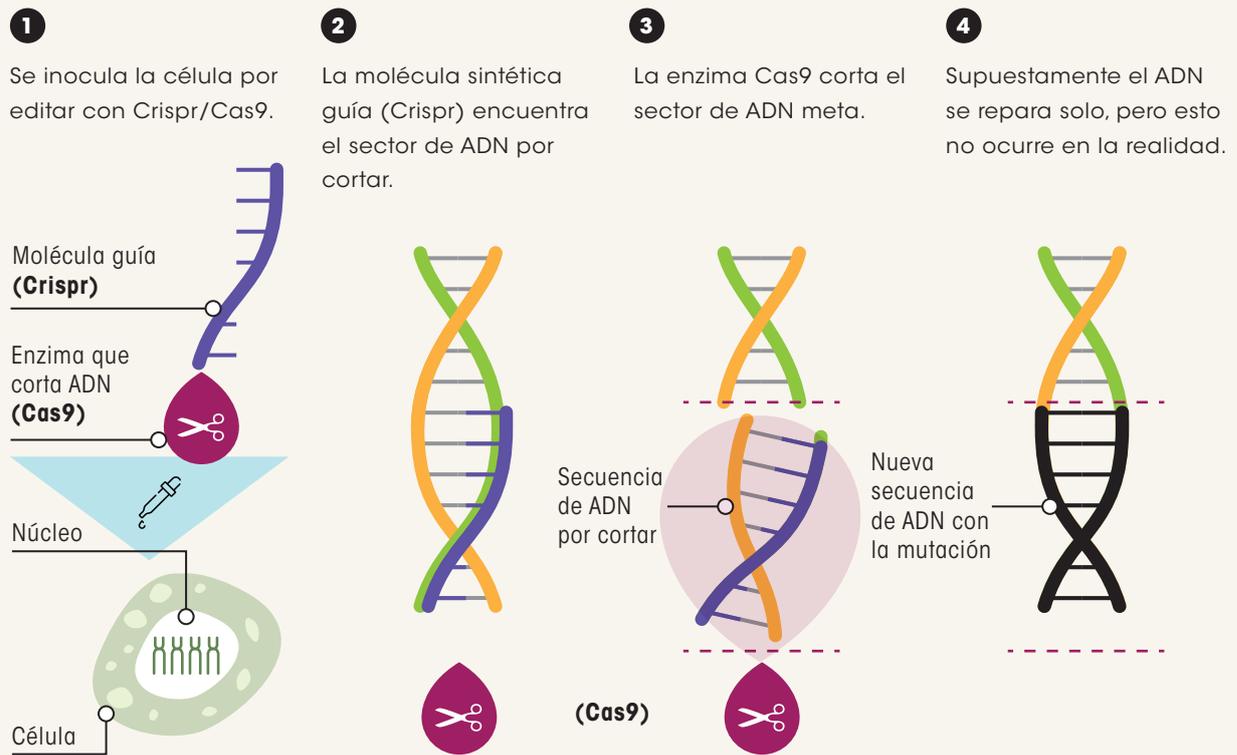
\* El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) fue el primer instrumento multilateral que abordó la biodiversidad como un asunto de importancia mundial y señala "la participación justa y equitativa de los beneficios resultantes de la utilización de los recursos genéticos". Es uno de los instrumentos más importantes en la promoción de la conservación de la biodiversidad. El Convenio entró en vigor en diciembre de 1993 y fue ratificado por 196 países. Estados Unidos no lo ha firmado.

Luego de esta resolución, Brasil (mediante la CTNBio) aprobó el registro de una levadura para la producción de bioetanol por parte de la empresa Global Yeast.

Naiara Andreoli Bittencourt, de la organización Terra de Direitos y de la Campanha Permanente contra o uso de Agrotóxicos e pela Vida, definió a la resolución normativa 16/2018 de la CTNBio como "una decisión tecnocrática que avanza en temas de altísimo riesgo, que involucran la soberanía nacional brasileña y puede impactar a los países fronterizos, mediante un cuestionable instrumento legal que está jerárquicamente por debajo de las leyes nacionales, de la Constitución Federal de 1988, del Convenio sobre la Diversidad Biológica y del Protocolo de Cartagena. De esta forma, los criterios económicos prevalecen por sobre los criterios de impacto socioambiental y los derechos humanos en su conjunto"<sup>6</sup>.

## Edición genética

Crispr/Cas9: Pretende funcionar de manera similar a la función "Buscar y reemplazar" de un programa procesador de textos como el Word.



Este es el esquema según el cual Crispr/Cas9 debería funcionar, pero ya hay varios estudios que demuestran que la guía a menudo reconoce no solo la secuencia buscada, sino también a OTRAS secuencias parecidas y las corta, lo que hace que este sistema conlleve todos los riesgos de los transgénicos y agregue otros nuevos.

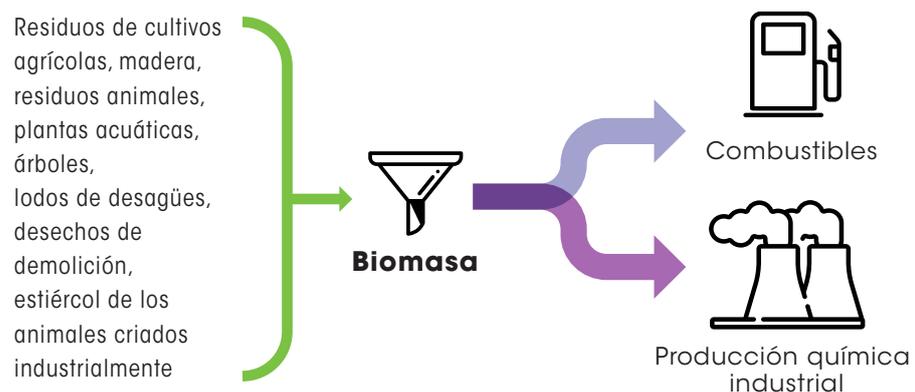
\*\* El Protocolo de Cartagena es un acuerdo internacional que tiene como objetivo garantizar la manipulación, el transporte y el uso seguros de organismos vivos modificados (OVM) resultantes de la biotecnología moderna, que pueden tener efectos adversos sobre la diversidad biológica y para la salud humana.

## Falsa solución energética

El término "biomasa" se utiliza para todo el material biológico no fosilizado -particularmente el material vegetal- que puede ser usado como materia prima para combustibles o para la producción química industrial. De acuerdo con la Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (Unctad), la biomasa incluye la materia orgánica disponible y renovable, como los bosques, los residuos de la molienda, los cultivos agrícolas, la madera y sus residuos, los restos animales, los desechos de la crianza de ganado, las plantas acuáticas, los árboles y plantas de crecimiento rápido y la porción orgánica de los residuos municipales y de ciertos residuos industriales. Los gobiernos y las empresas, en cambio, consideran también como biomasa los lodos de desagües, maderas tratadas, materiales de construcción recubiertos, desechos de demolición, el estiércol de los animales criados industrialmente y hasta las vacas incineradas<sup>7</sup>.

Las plantas han sido fuente de energía y material de producción durante miles de años, pero el nuevo uso del término "biomasa" marca un cambio industrial específico, reduccionista, que trata a la materia vegetal como una mercancía homogénea. Gracias a los cambios tecnológicos (nanotecnología y biología sintética) un gran porcentaje del mundo vegetal puede convertirse en objetivo de empresas, que pretenden utilizarla como fuente de carbono "verde" para sustituir (al menos parcialmente) a los combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas). Esta situación puede tener consecuencias ambientales, sociales y sanitarias en el Sur Global, ya que, a diferencia de lo que se dice a menudo, la materia prima utilizada para tal fin no es sólo basura, sino que también se desarrollan producciones industriales específicas para tales fines.

A partir de esta situación, se crean mercados de madera a través de la instalación de plantaciones de monocultivos de árboles en los países del Sur, lo que provoca el desplazamiento de familias campesinas y pueblos indígenas. Lo mismo ocurre con las tierras destinadas a los agrocombustibles, que provocan disminución de la capacidad de producción de alimentos de las poblaciones, aumento de la deforestación y la utilización de grandes cantidades de agrotóxicos, aparte de los importantes cambios culturales y de organización comunitaria en esos territorios. Tal como sostiene un artículo de varias organizaciones socioambientales, "resulta paradójico, por tanto, que la biomasa y los agrocombustibles a gran escala sean contemplados como la solución al cambio climático y como una opción de protección del medio ambiente"<sup>8</sup>.



## ¿Hacia dónde va el agronegocio?

El agronegocio en el Cono Sur es explícito en cuanto a su enfoque extractivista, tanto en la profundización del modelo exportador de granos, como en su línea de acción vinculada al agregado de valor, conseguido mediante la producción de agrocombustibles y biomateriales<sup>9</sup>.

Otra de sus características es el avance hacia la integración completa de la cadena de negocios, agregando los sectores que ahora controlan los agrotóxicos y las semillas a los sectores de maquinaria y biotecnología que involucran biología sintética y productos derivados de microorganismos genéticamente modificados; llegando incluso a agrupar la comercialización de la producción, la venta de servicios financieros y de los seguros.

En todos los países, esto también implica un avance de la frontera agro-extractiva sobre nuevas regiones. En Paraguay, por ejemplo, se espera que para 2030 esta frontera avance hacia la región del Chaco, unas 500 mil hectáreas<sup>10</sup>. Para ese fin, la Cámara Paraguaya de Exportadores de Cereales y Oleaginosas (Capeco) y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) trabajan en variedades de soja tolerantes a altas temperaturas. También impulsan el aumento de las producciones de agrocombustibles y arroz, así como la aprobación de trigo y caña de azúcar transgénicos.

Como líneas de trabajo concretas del agronegocio se destacan la edición genética, los transgénicos biofortificados, comestibles ultraprocesados "light" (bajos en sal y con reemplazos de azúcares tradicionales) y las llamadas "buenas prácticas agrícolas" (excusas para fumigar con agrotóxicos a distancias mínimas de las personas).

Es de destacar que el futuro del agronegocio estará definido -como sucede con cualquier otra actividad colonial- por las decisiones de los países centrales y sus multinacionales. En ese sentido, los países del Cono Sur tienen asegurada su dependencia y vulnerabilidad económica, política y ambiental.

