

El desarrollo vía innovación biotecnológica: Desregular la edición genética en el agro

Autoría

Gisele Andrea Bilañski
IDAES-UNSAM y UNLAM,
giselebilanski@yahoo.com.ar

Objetivos

Las nuevas técnicas de edición genética (como CRISPR) abren una “ventana de oportunidad” para que Argentina pueda innovar y comercializar los resultados de su investigación y desarrollo (I+D) en biotecnologías; y prometen con ello resolver los problemas medioambientales y la dependencia de insumos generados por el modelo económico basado en la exportación de *commodities* genéticamente modificados (OGM). Entendiendo que la decisión de no evaluar a los organismos “editados” con los criterios y regulaciones establecidos para los OGM constituye una política de fomento a la innovación biotecnológica, este trabajo analiza los límites y posibilidades de esta estrategia.

Abordaje teórico-metodológico

Con una metodología cualitativa, analizamos diversas fuentes y materiales: la legislación nacional y global sobre OGM y editados; publicaciones, páginas web y redes sociales de universidades, laboratorios, empresas y centros de investigación que realizan ingeniería genética, y de los organismos que financian, evalúan y albergan proyectos científico-tecnológicos (CyT) como la Agencia y el CONICET; documentos y políticas públicas de fomento a la biotecnología; notas en medios de comunicación; artículos publicados en revistas científicas y de divulgación; currículos de los investigadores. También realizamos observaciones en 8 eventos sobre edición génica entre 2018 y 2021. Así logramos reconstruir una red de relaciones saturada entre quienes trabajaban con CRISPR en Argentina y el marco legal e institucional en que realizan sus tareas. Identificados los actores de este ecosistema, realizamos 20 entrevistas semi-estructuradas entre marzo y noviembre de 2019 a científicos-investigadores que hacen I+D con CRISPR, empresarios, y encargados de la vinculación CyT (universidades, incubadoras de empresas y *company builders*).

Resultados

La estructura económica centrada en la exportación de *commodities* agrarios, mayormente OGM, aunque generadora de divisas, suscitó graves problemas para el medioambiente y las economías regionales, y consolidó para Argentina una doble dependencia: de los proveedores de los “paquetes tecnológicos” y de los importadores de los cultivos resultantes. Ambas se explican por el marco legal establecido para los OGM. Las evaluaciones para garantizar su seguridad son tan extensas y costosas que solo pueden afrontarlas escasas empresas multinacionales, que concentraron la innovación fundamental en semillas; mientras Argentina adoptó un marco legal flexible para las biotecnologías y una “política espejo”, aprobando la producción de semillas ya aprobadas por los mercados europeos.

CRISPR es una técnica más precisa, barata, segura y simple que otras previas, por lo que redujo los tiempos y mínimos de inversión necesarios para hacer I+D con ingeniería genómica. Como Argentina cuenta con recursos humanos altamente capacitados para realizarla, con estrechos lazos entre sí y con instituciones nacionales y extranjeras, proliferaron los proyectos en esta área. Pero para que sus resultados puedan llegar al mercado comercial, la estrategia fue convertirse en el primer país del mundo en decidir que los organismos “editados” no estarían alcanzados por la legislación sobre OGM.

Conclusiones

La variable clave para el destino de esta innovación biotecnológica en Argentina es la estrategia de los funcionarios para evitar que los nuevos desarrollos estén alcanzados por la normativa establecida para los OGM. A raíz de esta decisión, mientras que las instituciones públicas nacionales (como INTA y CONICET) representan solo el 8% de las solicitudes para OGM aprobadas en el país, alcanzan el 59% para los organismos editados.

Sin embargo, tal como pasó con los OGM, las decisiones normativas de los potenciales importadores serán centrales para el destino de la producción local. Para ello, los funcionarios argentinos desarrollaron eventos de divulgación para evitar que los editados enfrenten el mismo rechazo social que los OGM; y llevaron adelante negociaciones internacionales tendientes a formar un bloque entre países de Asia, África y Latinoamérica, para presionar a regiones como la Unión Europea a adoptar un marco normativo similar al nuestro y evitar obstáculos comerciales. De lograrlo, o de consolidar la demanda de su producción por parte de nuevas potencias como China e India, con regulaciones más laxas, CRISPR podría mejorar la rentabilidad de los *commodities* de exportación, reduciendo los costos de producción y permitiendo que más actores locales participen de la innovación, como PyMES y laboratorios públicos.

Sin embargo, como estas promesas se apoyan en una adaptación tecnológica aplicada al ya consolidado modelo de los agronegocios, no hay razones para creer que CRISPR redundará *per se* en actividades económicas más sustentables, ni en una agricultura más diversa, donde las ediciones se realicen en organismos distintos de los de exportación masiva (soja, sorgo, maíz) o para realizar mejoras nutricionales (antes que inducir resistencia a pesticidas y malezas). Para ello será necesario establecer políticas públicas que limiten ese modelo y/o favorezcan otros ámbitos de innovación.

Imágenes



Evento de divulgación “Todo lo que querías saber sobre edición génica y no te animabas a preguntar” realizado en el Centro Cultural de la Ciencia el 04/12/2018.

Organizado por CONICET, INTA, ANLIS, Secretaría de Agroindustria, Ministerio de Producción y Trabajo, Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología, Ministerio de Salud y Desarrollo Social, y Presidencia de la Nación



Agradecimientos

Este trabajo resulta de mi investigación doctoral, que fue posible gracias a becas del CONICET y de la UNSAM, y a la financiación brindada por UNLAM mediante los Programas PROINCE y CyTMA2