

Financiar la biotecnología agrícola. Hacia un fondo público-privado de innovación para el agro argentino

Juan O'Farrell

La promoción de la biotecnología agrícola representa una oportunidad para diversificar la estructura productiva y enfrentar los crecientes desafíos de la agricultura, pero la falta de inversión en I+D aleja a la Argentina del logro de esos objetivos. La conformación de un fondo de innovación público-privado es una iniciativa capaz de atender esa necesidad.

MENSAJES CLAVE

La biotecnología es determinante en el desarrollo de semillas a nivel global y, por lo tanto, una oportunidad para empresas semilleras locales que buscan internacionalizarse. Herramientas recientes como la edición génica tienen potencial para atender grandes desafíos de la agricultura en un contexto de límites de la tierra cultivable, crecimiento de la demanda de alimentos y calentamiento global.

DIAGNÓSTICO

- **A las empresas locales les cuesta competir en una actividad que está mayormente dominada por las empresas multinacionales (EMNs):** solo 3 de 62 eventos transgénicos fueron solicitados por empresas locales entre 1996 y 2020. Existe una clara división del trabajo: las EMNs desarrollan eventos transgénicos patentables (eslabón más rentable) y las empresas locales utilizan mejoramiento convencional y otras técnicas biotecnológicas para mejoramiento de semillas.
- **Las EMNs de biotecnología reportan cada vez menos actividades de I+D biotecnológico en el país:** pasaron de representar un 63% de la inversión en I+D en biotecnología en 2015 a un 9,7% en 2019.
- **Los casos de desarrollo empresarial local exitoso muestran que fue fundamental el financiamiento público** (subsidios del FONTAR a Bioceres) y la colaboración entre instituciones del sistema de Ciencia y Tecnología (CTI) público y las empresas, por ejemplo para la tecnología HB4 (CONICET-Bioceres).

PROBLEMAS IDENTIFICADOS

- **El régimen de propiedad intelectual genera una distribución de las rentas de innovación** que favorece a las empresas multinacionales desarrolladoras de transgénicos y a los grandes productores agropecuarios, por sobre las empresas locales de semillas.
- Primero, existe una distorsión del llamado **"uso propio gratuito"**, un derecho contemplado en la Ley de semillas, que preserva el derecho de los agricultores de reutilizar semillas sin pagar regalías al proveedor. Este derecho fue establecido para proteger a los pequeños productores, pero hoy es capitalizado por grandes productores, que representan más del 80% de la producción.
- Segundo, existe un **mercado extendido de semilla no certificada, conocida como "bolsa blanca"**. Se estima que el mercado certificado en soja es de 36% y el de trigo de 44% Arpov, mientras que en Brasil esos porcentajes ascienden a 75% y 85% respectivamente.
- **Al no ser adecuadamente compensadas por las innovaciones que introducen al mercado, las empresas de semillas pierden los recursos necesarios para invertir en I+D y enfrentar costos regulatorios.** Las EMNs que detentan las patentes de los genes, en cambio, logran capturar una parte mayor de la renta de innovación a través de contratos privados de cobro de regalías gracias al poder de mercado que le dan las patentes (a través del sistema Bolsatech).

El contenido de este policy brief es el resultado del trabajo realizado por el autor en el marco de la beca Fundar-ILAS.

Financiar la biotecnología agrícola. Hacia un fondo público-privado de innovación para el agro argentino

A pesar de que la promoción de la biotecnología aplicada al desarrollo de semillas y otros insumos agrícolas es una prioridad compartida por gobiernos de diferente signo desde hace décadas, todavía está lejos de alcanzar sus objetivos. Dos razones fundamentales son la falta de financiamiento público y privado para enfrentar los altos costos de la actividad y la marcada tendencia de las empresas multinacionales a realizar sus actividades de I+D en sus países de origen.

APORTES DE POLÍTICAS PÚBLICAS

- **Crear un fondo para la promoción de la biotecnología agrícola que garantice un nivel de financiamiento suficiente y sostenible, y se enmarque en una estrategia de largo plazo.** El modelo se asemeja a los fondos sectoriales desarrollistas a través de los cuales se financian actividades CTI en otros países, retoma propuestas realizadas en el marco de discusiones por la reforma de la Ley de semillas y se enmarca en un consenso cada vez más extendido sobre el rol crucial de políticas ambiciosas de desarrollo productivo para la transformación estructural de las economías.
 - **Financiar el fondo** mediante el pago de una tasa tecnológica por parte de los productores agrícolas al momento de vender su cosecha de soja y trigo, los dos cultivos más grandes de semillas autógamias, que enfrentan los problemas mencionados: distorsión del uso propio y bolsa blanca. Las propuestas sobre el nivel de tasa se sitúan entre 1% y 2% del valor de la venta, con el criterio de generar un incentivo suficiente para la compra de semilla certificada.
- ▼ Se propone una **alternativa de mínima (A)**, que preserva el uso propio gratuito para todos los productores, y **una de máxima (B)**, que lo hace solo para los pequeños.
 - ▶ **ALTERNATIVA A**
Lo recaudado por el fondo se distribuye entre: 1. La compensación a las empresas semilleras que desarrollaron y registraron la variedad (obtentoras), con el objetivo de recompensar adecuadamente las innovaciones que introducen al mercado; 2. La devolución a los productores que prueben haber comprado semilla certificada, para sostener el uso propio gratuito; y 3. La constitución de un fondo de inversión estratégica en biotecnología agrícola destinado a la promoción de tecnologías de acuerdo con objetivos específicos (productivos, exportadores, sociales y ambientales) y administrado por un consejo interministerial público-privado.
 - ▶ **ALTERNATIVA B**
Para lograr una mayor recaudación y atender las distorsiones del uso propio, se hace una enmienda al punto 2 de la alternativa A: solo se compensará a productores pequeños (< 700 ha) que pueden probar que compraron semilla certificada. Productores medianos y grandes (> 700 ha), por su parte, deberán probar que compraron semilla certificada *esa misma campaña*, es decir que sí tienen que pagar por el uso propio.

Para seguir leyendo

O'Farrell, Juan; Pizzo, Florencia; Freytes, Carlos; Aneise, Ana Julia y Demeco, Lucía (2022). [Pilares de la innovación en la biotecnología agrícola argentina](#). Pensar los recursos naturales como motor de la innovación. Buenos Aires: Fundar.

O'Farrell, Juan (2020) Te espero en Rotterdam: Poder Empresario y Desarrollo Dependiente en la agricultura argentina durante el boom de los commodities. Tesis doctoral, doctorado en Ciencia Política, Universidad Torcuato Di Tella (UTDT). Buenos Aires.

Linzer, Germán (2016). [Análisis y Propuestas para una Modificación de la Ley de Semillas de la Argentina](#). Tesis de Maestría, Maestría en Propiedad Intelectual, Facultad latinoamericana en Ciencias Social (FLACSO).