



## Innovación en el agro argentino. La política económica de los derechos de propiedad intelectual en semillas

Las siguientes secciones presentan conclusiones generales del libro y de ciertos temas en particular. El libro trata de estudiar el sistema legal de las nuevas semillas en la Argentina. Este sistema se caracteriza por tener una definición muy laxa de los derechos de propiedad, que no se ajusta a los estándares internacionales, y por un sistema de control que no hace cumplir adecuadamente los derechos de propiedad de los obtentores. Esta conjunción de factores lleva a un sistema que carece de los incentivos necesarios para invertir en nuevas tecnologías en semillas y desalienta tanto la inversión privada interna como la externa.

Este tema es muy importante debido a la necesidad de incrementar la productividad agrícola y contar con tasas de crecimiento dinámicas que permitan a la Argentina mantener o acrecentar su participación en los mercados globales. Además, tradicionalmente, se ha criticado al agro argentino por no generar innovación, o valor agregado, enfocándose en la producción de granos casi exclusivamente. Es así que, el desarrollo de innovación en semillas aportaría una rama de producción de nuevas tecnologías y le permitiría a la Argentina jugar un rol mucho mas importante en los mercados agrícolas internacionales.

### 1. Mercado de Semillas – Evolución

La innovación en semillas ha evolucionado desde un sistema financiado por el Estado u otras agencias sin fines de lucro como las universidades y agencias de extensión a una participación muy activa de empresas privadas. Esto ha llevado a una concentración en el número de participantes y a la globalización del mercado de innovación en semillas. En particular, el boom de los descubrimientos biotecnológicos ha impulsado un crecimiento significativo del sector.

Este panorama ha hecho que los países modernicen sus sistemas de derecho de propiedad intelectual en semillas, para permitir la inversión privada, tanto local como extranjera. En particular, la mayoría de los esfuerzos se han concentrado en la Unión Internacional para la Protección de Nuevas Variedades de Plantas (UPOV), con sus acuerdos UPOV 78 y UPOV 91.



Concentración y régimen legal: Una de las críticas al cambio legal de protección es que si se introducen regulaciones más estrictas se puede favorecer a las grandes empresas multinacionales y eliminar la competencia. Sin embargo, la Argentina tiene un mercado de semillas de Soja altamente concentrado, aunque tiene un sistema legal inadecuado para la innovación (Argentina tiene UPOV 78), mientras que países con mejores incentivos (UPOV 91), poseen mercados de semilla de soja mucho mas competitivos.

Nivel de concentración de mercado de semillas de soja y régimen legal de la UPOV

| País           | Valor mercado |      | Régimen | País           | Volumen |      | Régimen |
|----------------|---------------|------|---------|----------------|---------|------|---------|
|                | HHI           | C4   | UPOV    |                | HHI     | C4   | UPOV    |
| Sudáfrica      | 3822          | 96 % | 78      | Sudáfrica      | 3821    | 96 % | 78      |
| Uruguay        | 3690          | 91 % | 78      | Uruguay        | 3390    | 88 % | 78      |
| Argentina      | 2984          | 89 % | 78      | Argentina      | 3178    | 88 % | 78      |
| Paraguay       | 2756          | 96 % | 78      | Paraguay       | 2849    | 97 % | 78      |
| Brasil         | 2173          | 82 % | 78      | Brasil         | 1757    | 79 % | 78      |
| Estados Unidos | 1683          | 69 % | 91      | Estados Unidos | 1694    | 70 % | 91      |
| Ucrania        | 736           | 42 % | 91      | Ucrania        | 736     | 42 % | 91      |

Nota: HHI es el Índice de Hirschman-Herfindahl; C4, la razón de concentración de las cuatro compañías más grandes.

Fuente: OCDE (2018) y elaboración propia con base en datos de la UPOV.

La evidencia empírica muestra que el mercado de semillas ha crecido fuertemente, con un aumento de la participación privada, principalmente a través de grandes empresas multinacionales. No obstante, esta concentración de mercado no ha generado situaciones de explotación del productor, sino que ha favorecido un aumento de la productividad que ha beneficiado a todos los participantes del mercado. (En EE.UU., los estudios empíricos demuestran que en las últimas décadas las ganancias en productividad por nuevas semillas han sido divididas por partes iguales entre productores e innovadores.) Es decir, todos los participantes han salido beneficiados.)



Asimismo, se demuestra que el aumento de la concentración no se relaciona necesariamente con la definición estricta de los derechos de propiedad intelectual. Por todo ello, los resultados de este capítulo proporcionan una base fundamental para comprender la necesidad de mejorar el sistema regulatorio para el funcionamiento del mercado de semillas en Argentina.

## 2. Evidencia empírica UPOV

Del análisis de estos estudios que se analizan en el libro se derivan las siguientes conclusiones:

1. Primero, la mayoría de los estudios concluyen que puede haber efectos positivos al implementar DPI, tanto en los países desarrollados como en los en vías de desarrollo.
2. Segundo, en el contexto de estos estudios, distintas características pueden tener una influencia decisiva en la dirección de los resultados. Sin embargo, no existe un consenso acerca de cuáles podrían ser estos factores, ya que dependen, en gran medida, de los supuestos y de la estructura de cada modelo teórico.
3. Tercero, los resultados están condicionados, mayormente, a la estructura específica del modelo teórico. Es decir, el tipo de estructura de mercado, la manera en que se distribuyen las innovaciones, el tipo de mercado laboral, la concentración de mercado y otros supuestos específicos son los que determinan la dirección de los resultados. Este factor es de gran importancia, ya que no hay un modelo único de relación Norte-Sur, sino que pueden existir múltiples modelos con múltiples resultados.
4. Finalmente, uno de los factores más relevantes es que estos modelos Norte-Sur se construyen con solamente dos países que compiten entre sí. Es decir, la interacción es dicotómica y, en la gran mayoría de los casos, no se expande a un mundo multilateral donde los países se ubiquen en un continuo de situaciones de desarrollo. Por ejemplo, distintos países se encuentran en distintos niveles de desarrollo, y su situación en el mercado de innovación varía en función de ese nivel. Si se toma el caso de la UE y se compara con un país extremadamente pobre, como Níger, entonces es factible suponer que la relación Norte-Sur, en términos de innovación y flujo de invenciones, seguirá este patrón de productor y consumidor. Sin embargo, si se analiza la UE, Níger y Brasil, la situación cambia

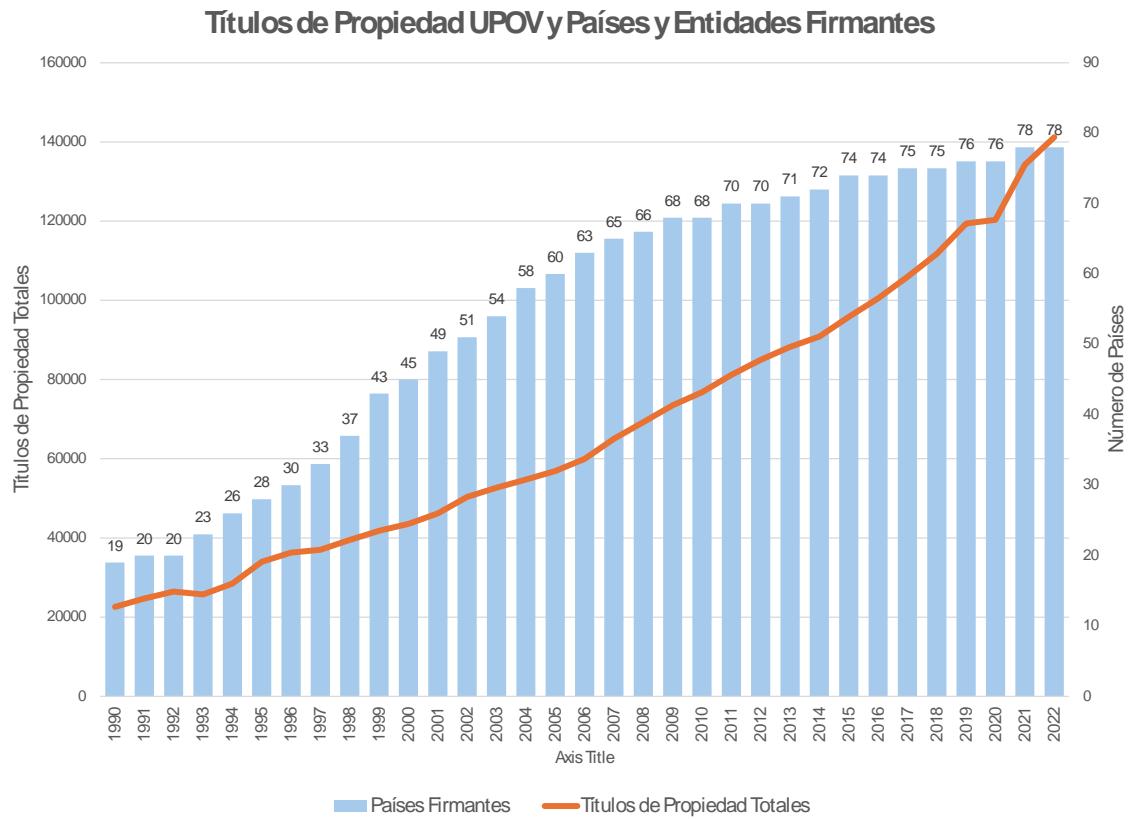


drásticamente, ya que no sería acertado suponer que Brasil se encuentra en la misma situación que Níger y que no tiene capacidad de innovación.

5. En consecuencia, la interacción en un modelo de tres países, con distintos niveles de desarrollo, no va a obedecer al patrón Norte-Sur que presenta la mayoría de los trabajos de investigación analizados. En este contexto multilateral, pueden existir distintos niveles de protección, según el nivel de desarrollo y las condiciones particulares de cada economía. Es importante tener en cuenta que la reducción del análisis al contexto de dos economías, Norte-Sur, es un artefacto artificial que permite modelar, a grandes rasgos, la interacción entre un país desarrollado y otro en vías de desarrollo, pero no puede utilizarse como regla general al evaluar los resultados de las interacciones multilaterales entre países.

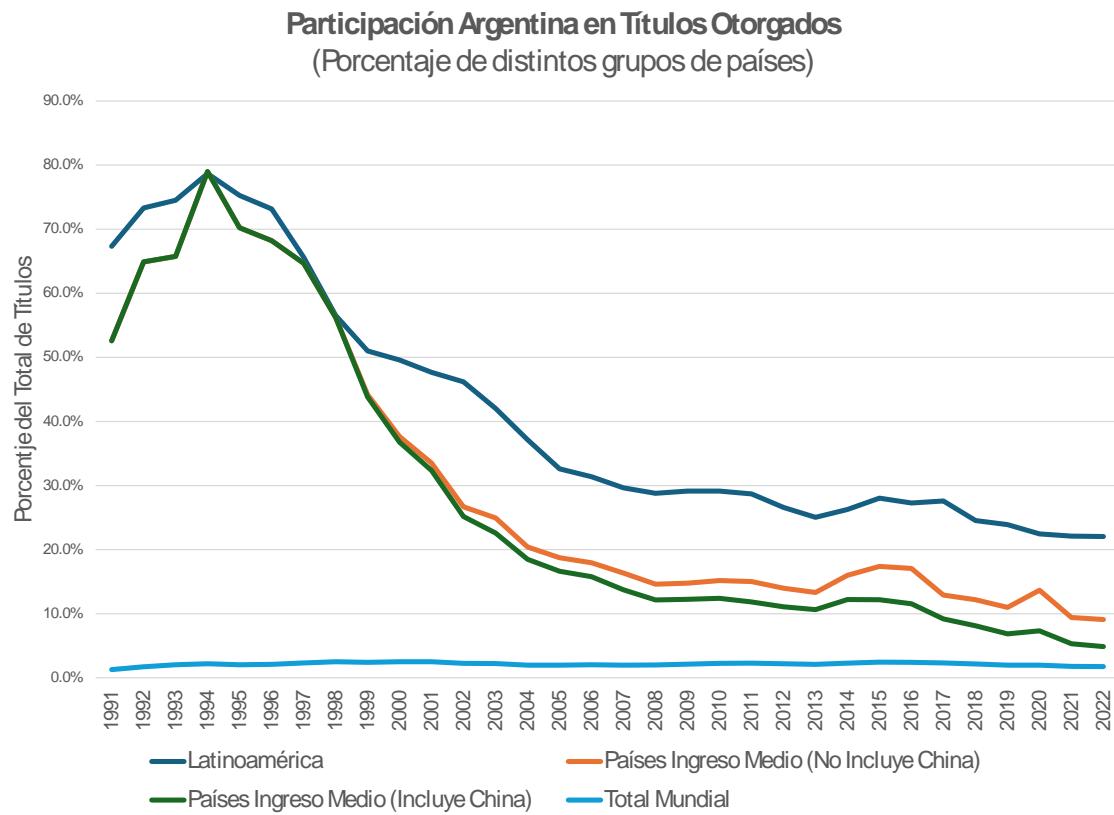
### **3. Argentina**

Adopción de los tratados UPOV alrededor del mundo. Convergencia internacional alrededor de los acuerdos UPOV (Ver gráfico).



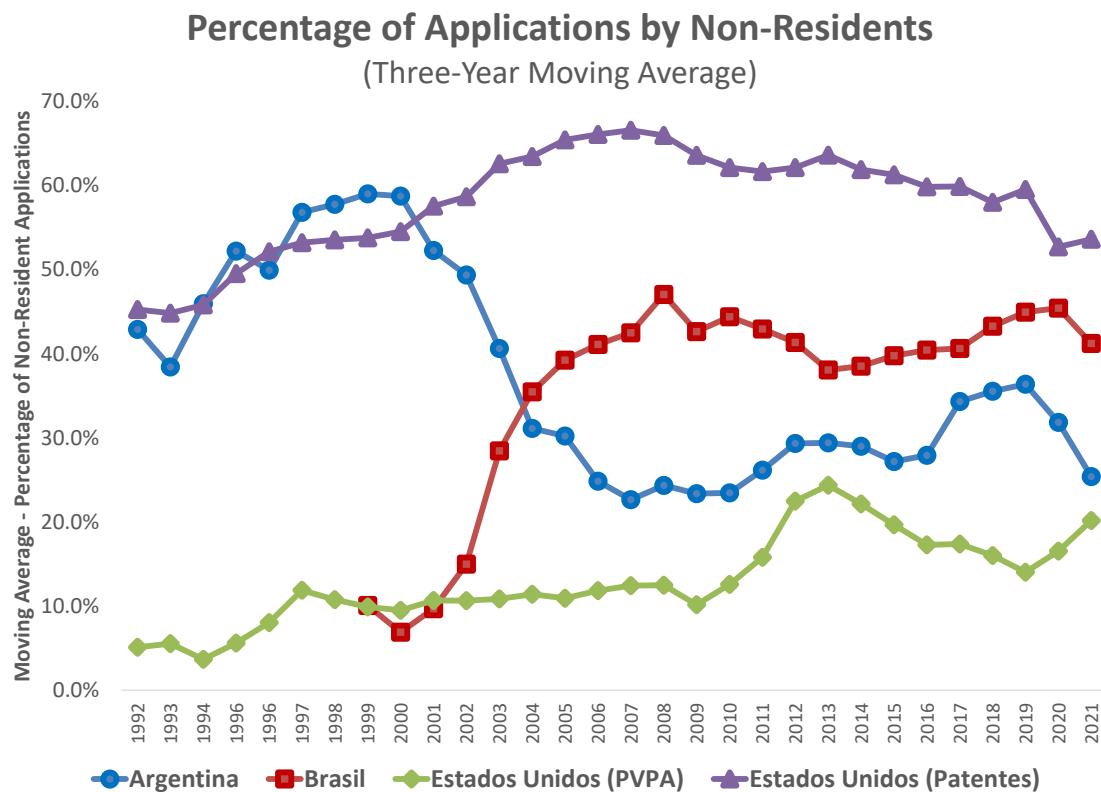
Fuente: elaboración propia con base en datos de la UPOV.

Títulos provenientes de Argentina como porcentaje de los títulos en distintos grupos de países. La Argentina ha perdido representatividad a lo largo de los años, por lo que ha disminuido su participación tanto a nivel global como a nivel latinoamericano.



Fuente: elaboración propia con base en datos de la UPOV.

Comparada con Brasil y los EE.UU., la Argentina ha perdido participación de inversores extranjeros en nuevas variedades vegetales.



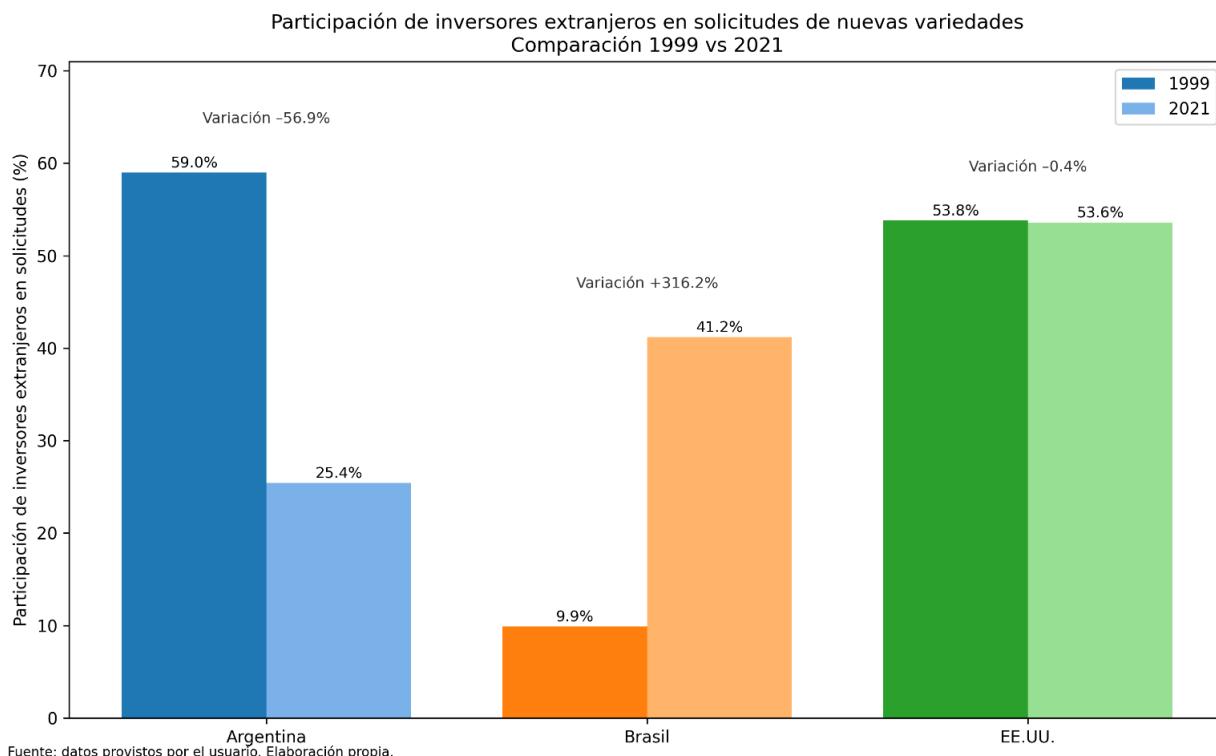
Fuente: elaboración propia con base en datos de la UPOV.

Nota: EE.UU. posee dos tipos de regímenes, los PVPA, que son similares a los derechos de la UPOV, y las patentes. Estas últimas son las preferidas por los inversores extranjeros en los EE.UU.

Al comparar la evolución de las solicitudes y el registro de nuevas variedades en estos tres países, se pueden destacar las siguientes conclusiones.

Primero, el sistema de patentes, que ofrece el mayor nivel de protección de los derechos de propiedad intelectual, es el que más atrae a los productores de nuevas variedades. En particular, este sistema es mucho más popular entre los no residentes, ya que estos desconocen el sistema regulatorio y de aplicación de leyes locales y prefieren obtener una protección legal mucho más específica y estricta. Este comportamiento se observa en Estados Unidos, que posee la opción de patentes, y también en la presión que las empresas internacionales han tenido en países como Argentina, y en muchos otros países, para que implementen un sistema similar al estadounidense.

Segundo, a pesar de tener una definición similar en términos del UPOV-78, Argentina y Brasil presentan diferencias en la evolución de las solicitudes y en el otorgamiento de derechos. Así, se aprecia que el crecimiento del número de solicitudes ha sido más robusto en Brasil, tanto para residentes como para no residentes. En cambio, en el caso de Argentina, existe una baja notable en la participación de no residentes, y los vaivenes en el número de solicitudes puede ser relacionado claramente con los cambios de gobierno y las expectativas en las modificaciones regulatorias. Es decir, el sistema argentino parece ser mucho más sensible a los cambios políticos.



Fuente: elaboración propia con base en datos de la UPOV.

También se evidencian diferencias importantes en la gestión del sistema de derechos de propiedad. Tanto Brasil como Estados Unidos tienen una relación muy estrecha entre el número de solicitudes y el de otorgamiento de derechos. Sin embargo, existe una diferencia marcada en el caso de Argentina, donde la brecha entre solicitudes y otorgamientos aumenta con el tiempo. Este efecto puede deberse a distintos factores: una baja calidad en el número de solicitudes, una verificación muy estricta, o incluso el



uso del sistema regulatorio como una barrera a las nuevas variedades. En definitiva, se aprecia que Argentina posee características particulares que la distinguen de lo que ocurre en Estados Unidos y Brasil, lo que propicia un análisis de las razones de política económica que pueden explicar este comportamiento. Esto resulta fundamental para entender las condiciones institucionales necesarias para establecer un sistema regulatorio y de aplicación de las leyes que permitan el desarrollo y la innovación de nuevas variedades.

Este marco regulatorio es subyacente a la creciente necesidad de invertir en nuevas tecnologías para fomentar la productividad en la agricultura, y permite entender la relación que existe entre el sistema regulatorio y la inversión en nuevas variedades en países como Argentina, Brasil y Estados Unidos. Además, para aprovechar los beneficios de estas nuevas tecnologías, es necesario contar con un marco de derechos de propiedad bien definido para integrar las nuevas variedades de semillas en los distintos cultivos.

En el libro se explica la particular evolución de los principales sistemas regulatorios a nivel mundial y la adaptación de los distintos países a dichos sistemas. Esta evolución no es lineal, y depende en gran parte de la confluencia de intereses internacionales y locales, que dan lugar a un determinado conjunto de normas regulatorias y sistemas de cumplimiento. En este contexto, se ha podido apreciar cómo el sistema regulatorio de Argentina ha evolucionado con respecto al sistema internacional, a las opciones regulatorias propuestas por los Convenios de la UPOV de 1978 y de 1991, así como al sistema de patentes de Estados Unidos.

Finalmente, se ha comparado a Argentina con Brasil y Estados Unidos, dos de los principales competidores en los mercados agrícolas internacionales. Entonces, se evidencian las diferencias en la evolución de los derechos de propiedad en semillas en Argentina, y su vinculación con los cambios políticos internos. Comprender esta relación entre factores económicos y políticos, en el marco institucional argentino, es fundamental para explicar los fracasos legislativos y las perspectivas de acuerdos para avanzar en un tema tan importante para el desarrollo agropecuario del país.

### **Evolución del marco regulatorio: EE.UU. vs. Argentina**

En los EE.UU., el sistema regulatorio ha evolucionado desde la década de 1960 para permitir una mayor participación del sector privado. Esto se ha visto reflejado en distintos fallos legales y en la adecuación a los regímenes de la UPOV y del sistema de patentes.



A nivel internacional, se ha observado una adopción de los regímenes de UPOV, en particular el del Acuerdo UPOV 91. Argentina solamente ha adoptado el Acuerdo UPOV 78, que no ofrece una protección integral de los derechos de propiedad, en la década de 1990, y desde entonces no ha podido modernizar el sistema legal.

Este libro utiliza un modelo de economía institucional para evaluar las propuestas de cambios a la ley de semillas que se intentaron realizar en los años 2018-19, y que fracasaron en el Congreso Nacional. Esta incapacidad de conseguir una modernización del sistema legal, lleva a una falta de incentivos para la innovación en nuevas semillas. De esta manera, el poder lograr estos cambios debería promover la investigación y desarrollo de nuevas variedades, y la inserción de la Argentina en el sistema de innovación global. Esto es indispensable para mantener la productividad y el crecimiento del sector agrícola en el siglo XXI.

En el caso argentino, si bien existen mecanismos de protección que se asemejan a los de Estados Unidos, no se observa una evolución con el mismo dinamismo. En lo que respecta a la reforma a la ley de semillas, no se ha avanzado desde la ley de 1973, y los diversos intentos por mejorar el sistema han chocado con variados escollos y falta de acuerdo. Además, tampoco se ha progresado respecto de lo dispuesto por el UPOV-91, por lo que el país queda relegado en materia de protección legal. En los próximos capítulos se analizan los intentos de reforma y los problemas que impiden avanzar en este sentido. Por otra parte, el sistema de patentes tampoco ha estado abierto a la patente de eventos agrícolas. La descripción de los fallos anteriores detalla la oposición administrativa del INPI a este tipo de patentes y la larga batalla legal que han sostenido empresas como Monsanto al tratar de obtenerlas. Finalmente, parece haberse alcanzado un cambio con la ratificación de la patente de Monsanto por parte de la Corte Suprema en 2023. Este fallo de la Corte Suprema de Justicia de la Nación se produce 43 años después del caso “Diamond v. Chakrabarty” en Estados Unidos, lo que da una perspectiva de la lentitud del sistema regulatorio y legal argentino en adaptarse a los cambios que se producen a nivel mundial. También cabe resaltar que Estados Unidos modificó la PVPA adoptando el UPOV-91 en 1995, mientras que, en Argentina, los intentos por modificar la ley de semillas han fracasado estrepitosamente.

En este sentido, es importante de destacar que, más allá de que el sistema regulatorio argentino no haya tenido una evolución como el sistema estadounidense, a pesar de las similitudes de instrumentos, tampoco ha habido cambios ni propuestas superadoras a estos sistemas. Es decir, el sistema en Argentina parece estar sumido en un *statu quo* ineficiente, que no favorece la innovación ni el desarrollo tecnológico en la agricultura, pero no parece existir mecanismo que proponga maneras de movilizar cambios hacia un



sistema mejor. Simplemente, el empantanamiento legal y burocrático parece ser la única constante en esta discusión. Esta situación es muy entendible en el marco de este modelo de cambio institucional, donde el *statu quo* genera ganancias económicas para ciertos grupos y actores económicos, aun cuando este resultado sea ineficiente, lo que garantiza que se mantenga dicho sistema y fracasen los intentos de reforma.

En la última década se han presentado varias propuestas de cambios en la legislación sobre derechos de propiedad. Varios grupos y partes interesadas compitieron por ideas y trataron de influir en el Poder Ejecutivo y los legisladores para que introdujeran reformas. En el siguiente capítulo se analizarán los principales actores del sector agrario y los grupos políticos con un interés definitivo en la reforma. Además, se evaluarán sus preferencias en cuanto a la dirección del sistema regulatorio. Este análisis permitirá comprender mejor la economía política de la reforma y cómo los intentos de los últimos años no lograron avanzar. En definitiva, al considerar la evolución internacional de los sistemas de protección de la propiedad intelectual en agricultura, cabe esperar que finalmente, aunque tarde, Argentina pueda introducir algunas reformas y se creen oportunidades para la innovación. Mientras tanto, se continúa con un sistema carente de protección, con intentos aislados de actores privados, el Estado y de ciertos acuerdos entre ambos, que pueden tener algún éxito, pero no otorgan un sistema racional, equitativo y abierto a todos aquellos emprendedores e innovadores en el área.

### **Principales Conclusiones**

El marco regulatorio actual en Argentina proporciona un sistema fragmentado e incompleto, con diferentes vías de aprobación. Además de esta incertidumbre reglamentaria, el sistema no protege los derechos de propiedad de los productores de nuevas variedades, que se ven abandonados a su suerte a la hora de hacer valer sus derechos. Esta situación ha creado la necesidad de reformar las regulaciones de los derechos de propiedad, y muchos analistas y grupos de la industria reconocieron la importancia de contar con un sistema normativo moderno. Sin embargo, las profundas diferencias ideológicas con respecto a los derechos de propiedad, el papel de las corporaciones multinacionales y la distribución de las ganancias de la producción agrícola han frenado los intentos de reforma.

Este trabajo ha abordado esta problemática mediante el análisis de la economía política de los cambios en los derechos de propiedad en Argentina. Para ello, se ha utilizado un modelo de cambio institucional que permite entender las posiciones y preferencias de los distintos actores económicos y grupos políticos. El último intento significativo de reforma



se presentó en 2018, y se considera uno de los más serios de las últimas décadas. No obstante, dada la división entre los partidos políticos, el enfrentamiento entre las partes interesadas y el entorno político en un año electoral impidieron que el Gobierno lograra la promulgación de la nueva legislación.

En este trabajo se describen las posiciones de los diferentes grupos a partir de las diversas propuestas presentadas en el Congreso. Además, se muestra la distancia política que separa a cada circunscripción y los principales puntos de desacuerdo. Este documento proporciona una herramienta valiosa para comprender los principales problemas que se deben resolver en caso de que surjan nuevas propuestas legislativas en el futuro.

Entre las principales conclusiones de este trabajo, se pueden mencionar las siguientes:

Primero, el mercado global de semillas funciona con un sistema de mercado en el que el sector privado es el que aporta la mayoría de los recursos para la investigación y el desarrollo. Entonces, la protección de los DPI es un factor fundamental para el buen funcionamiento de dicho mercado.

Segundo, existe una convergencia en torno al UPOV-91 como el instrumento que se ha adoptado en la mayoría de los países. Este convenio ha adquirido relevancia mundial a través del Acuerdo sobre los ADPIC de la OMC. Sin embargo, esto no implica que distintos países hayan diseñado sistemas legales con características locales, que pueden incorporar algunos de los principios de la UPOV. Este proceso ha llevado a una mejor definición de los derechos de propiedad a nivel mundial y ha incrementado la participación de países emergentes en la innovación y el desarrollo de nuevas variedades.

Tercero, la participación de grandes empresas multinacionales, que representan a conglomerados de firmas más pequeñas, controla la mayor parte de las variedades y de los recursos de innovación e inversión. Como consecuencia, se observa una creciente concentración del mercado, aunque no se percibe que existan situaciones de explotación de pequeños productores. Es decir, las ganancias de las innovaciones favorecen a ambas partes.

Cuarto, los estudios teóricos y empíricos sobre la interacción entre países en el esquema Norte-Sur en materia de innovación arrojan conclusiones que, en general, tienden a mostrar un incremento en el bienestar global. Si bien pueden existir casos en los que los países en desarrollo se encuentran en desventaja, este no es el caso de países como Argentina, que son líderes en la producción agrícola. Por lo tanto, aunque estos



argumentos son frecuentemente utilizados en los debates legislativos, es importante considerar sus limitaciones al aplicarlos al caso argentino.

Quinto, al comparar la evolución del sistema regulatorio estadounidense con el argentino, se puede ver que en el primero existe un proceso de continua evolución, impulsado por cambios legislativos como también por la intervención de la Corte Suprema y la adhesión a tratados internacionales. En cambio, en Argentina se mantiene una ley de semillas con varias décadas de antigüedad, en un sistema que se ha estancado en el tiempo y no presenta signos de evolución para adaptarse a los cambios tecnológicos y de mercado. Esta diferencia evidencia las dificultades que padecen los productores de semillas en un ambiente como el argentino.

Sexto, el enfoque basado en un modelo de cambio institucional permite entender mejor las dificultades políticas que enfrenta cualquier propuesta de reforma. Dadas las preferencias de corto plazo de muchos de los actores económicos y las ideologías de ciertos grupos políticos, se puede analizar el fracaso de las reformas y el estancamiento institucional que se observa.

Séptimo, este modelo ha permitido analizar las preferencias de los distintos grupos y evaluar cómo interactúan en el Congreso, de tal manera que bloquean cualquier intento de reforma.

Octavo, a raíz de la imposibilidad de cambio legislativo, se han mencionado ciertos tipos de propuestas heterodoxas, como las regalías extendidas o la cooperación estatal-privada, que, si bien han tenido algún tipo de éxito aislado, no pueden ser aplicadas de modo general al mercado global.

Noveno, este análisis institucional de economía política explica el surgimiento de crisis que, en conjunción con nuevos liderazgos políticos, permiten superar la resistencia al cambio y proponer modificaciones drásticas en la legislación. Sin embargo, como se recalca en este trabajo, estos cambios que surgen a partir de ciertos líderes deben ser consolidados en un modelo de cambio marginal que permita evolucionar en términos de mejoramiento del sistema regulatorio establecido. De esta manera, se deben todavía encontrar mecanismos de cambio y propuestas continuas que permitan avanzar de acuerdo con las necesidades tecnológicas y económicas.

Décimo, la evidencia presentada en este trabajo indica que Argentina tiene el potencial de utilizar su ventaja competitiva en el agro, el nivel de educación y técnica de sus científicos, y la capacidad empresarial, para desarrollar un polo tecnológico en la producción de nuevas variedades de semillas. Esta posibilidad cubriría uno de los anhelos más grandes en el desarrollo económico argentino, que es el desarrollo de



tecnologías y ventajas competitivas a partir de la producción de materias primas agrícolas, lo que le permitiría al país competir no solamente como proveedor de materias primas, sino también como proveedor de tecnología. Sin embargo, la consecución de tal logro requiere partir de un sistema legal que respete los derechos de propiedad, incentive la inversión privada y promueva la llegada de capitales al sector. El gran desafío entonces radica en poder encontrar mecanismos de cambios que coloquen al sector en una senda de crecimiento y prosperidad; de no lograrse, el estancamiento institucional determinado por la inseguridad jurídica crónica seguirá imperando en el sector.