

**Tesis de Maestría:**

**“Análisis y Propuestas para una  
Modificación de la Ley de Semillas de la  
Argentina”**

**Maestría en Propiedad Intelectual**

**Facultad latinoamericana en Ciencias Social (FLACSO)**

**Maestrando: Germán Alejandro Linzer**

**Directores: Dres. Vanesa Lowenstein y Aldo Pedro Casella**

## **Agradecimientos**

A todos mis compañeros de la Coordinación Nacional de Vinculación Tecnológica del INTA por haber colaborado de numerosas maneras en esta tesis. Especialmente al Ing. Cerioni, el Lic. Paulucci y el señorcito Ventura.

A la Ing. María Elena Ragonese, porque con infinita paciencia fue la primera en explicarme que había algo que se llamaba “semilla pre-básica”. A Marta Gutiérrez (qepd) que me enseñó que también en la comprensión de la complejidad de las semillas está encerrada la defensa de los intereses nacionales.

A los directores de la tesis, que generosa y entusiastamente aceptaron la guía de este trabajo (y que no capitularon ante las infinitas “notas al pié”).

Al Ing. Oscar Costamagna por su valiosa explicación sobre la propuesta de “Regalías Globales”.

Al Med. Vet. Hugo Pinotti, al Lic. Fernando García Díaz, al Ing. Carlos Casamiquela y a ARPOV por haberme facilitado información.

A todos ellos eximo de responsabilidad alguna en lo expuesto.

## **Resumen**

Ley de Semillas 20.247/73, al tiempo que busca contemplar la protección de las tecnologías, también, y con igual importancia, persigue lo que podemos llamar “objetivos sociales” y “objetivos económicos y tecnológicos nacionales”. Es decir, se podría decir que la Ley de Semilla apunta a cumplir lo que interpretamos que son sus tres metas fundamentales:

- i) proteger la tecnología para promover la reinversión en I+D;
- ii) fomentar y resguardar al productor rural; y
- iii) promocionar las actividades de fitomejoramiento por parte de criaderos nacionales e institutos públicos de investigación.

Sin embargo, dicha Ley dejó de cumplir sus objetivos porque cambiaron las condiciones tecnológicas globales y se concentraron y globalizaron los actores capaces de llevar adelante esas tecnologías, al tiempo que se modificó la naturaleza y tipo de productor agropecuario contemplado en la Ley.

La hipótesis de esta tesis es que es necesario reformar la Ley de Semillas para que vuelva a ser un instrumento efectivo para el desarrollo rural, para resguardar y promocionar al productor agropecuario y para mejorar las posibilidades de desarrollo de criaderos nacionales y de las instituciones públicas de investigación.

En este trabajo se presentará una propuesta de aspectos a incorporar en una modificación de la Ley de Semillas para que pueda nuevamente estar a la altura de su misión histórica.

## Índice

1. Introducción.....	4
1.1 Explicación del problema .....	4
1.2 Preguntas de investigación .....	7
1.3 Hipótesis.....	7
1.4 Objetivo General .....	8
1.5 Objetivos específicos .....	8
2. La semilla en el desarrollo de país.....	9
3. Aspectos de la Ley de Semillas .....	14
3.1 “Objetivos Sociales”: la excepción del agricultor .....	16
3.2 “Objetivos económicos y tecnológicos nacionales”: estímulo a la protección, excepción del fitomejorador y fondos promocionales.....	19
3.2.1 Los requisitos para la protección .....	20
3.2.2 Excepción del fitomejorador .....	23
3.2.3 Instrumentos de fomento al fitomejoramiento nacional .....	26
4. ¿Se cumplen actualmente el objeto y los objetivos previstos por la Ley de Semillas? .....	29
4.1 Proteger la tecnología para promover la reinversión en I+D; .....	29
4.2 Fomentar y resguardar al productor rural;.....	35
4.3 Promocionar las actividades de fitomejoramiento por parte de criaderos nacionales e institutos públicos de investigación.....	40
5. ¿Quién se beneficia de la Ley tal cual está? .....	42
6. Incumplimiento de la Ley de Semillas por cambios en la estructura del sector .....	47
6.1 Nuevo “paradigma tecnológico” y sus consecuencias agropecuarias.....	47
6.1.1 Emergencia y transformación de actores agrícolas 1: los nuevos dueños de la tecnología agropecuaria.....	49
6.1.2 Emergencia y transformación de actores agrícolas 2: transformación de actores agrícolas nacionales .....	59
7. Algunos aspectos que deberían incorporarse en las propuestas de cambio de la Ley de Semillas.....	64
7.1 Propuestas de orden social y cultural:.....	64
7.1.1 Cambiar criterios para identificar al “producto agropecuario” .....	65
7.1.2 La excepción del agricultor debe convertirse en un derecho y la Ley ser declarada de “Orden Público” .....	69

7.1.3 La Ley debe armonizarse con compromisos constitucionales y con leyes vigentes. ....	70
7.2 Propuestas de orden económico y tecnológico: .....	72
7.2.1 Generar mecanismos eficientes de captura de la renta tecnológica .....	72
7.2.2 Distribución de la renta tecnológica hacia la promoción de la agrobiotecnología y las actividades de fitomejoramiento.....	74
7.2.3 Establecer mecanismos que permitan reducir o evitar el abuso de posición dominante .....	80
8. Reflexiones Finales .....	83
I. Cambiar criterios para identificar al “producto agropecuario” .....	84
II. La excepción del agricultor debe convertirse en un derecho y la Ley ser declarada de “Orden Público” .....	84
III. La Ley debe armonizarse con compromisos constitucionales y con leyes vigentes. ....	84
Y se desarrollaron otras tres “Propuestas de Orden Económico y Tecnológico”: .....	84
I. Generar mecanismos eficientes de captura de la renta tecnológica .....	84
II. Distribución de la renta tecnológica hacia la promoción de la agrobiotecnología y las actividades de fitomejoramiento.....	84
III. Establecer mecanismos que permitan reducir o evitar el abuso de posición dominante .....	84
BIBLIOGRAFÍA .....	88
LITERATURA ESPECIALIZADA .....	88
SITIOS WEB CONSULTADOS .....	91
ARTICULOS PERIODÍSTICOS .....	92
NOTAS.....	94

# **1. Introducción**

## **1.1 Explicación del problema**

La Ley que en Argentina legisla sobre los aspectos centrales en semillas es la Ley 20.247/73 de “Semillas y Creaciones Fitogenéticas” (en adelante, Ley de Semillas<sup>1</sup>). La Ley, según su artículo 1º: “...tiene por objeto promover una eficiente actividad de producción y comercialización de semillas, asegurar a los productores agrarios la identidad y calidad de la simiente que adquieren y proteger la propiedad de las creaciones fitogenéticas.”<sup>2</sup>

La Ley de Semillas tiene una cantidad de aspectos relevantes e implicaciones socio-económicas que hace que, como pocas normas, despierte el interés de amplios grupos de la población: rurales y urbanos, agropecuarios e industriales, sociales y de interés económico. En efecto, la Ley Semillas va mucho más allá de temas económicos, productivos o tecnológicos. Involucra también aspectos ambientales, culturales y de organización territorial y social.

Más que nunca antes, en los últimos años se ha incrementado la discusión y los debates sobre la necesidad o conveniencia de modificar la Ley. Diversas voces, acusatorias o defensoras, se alzan esgrimiendo argumentos sin que unos prevalezcan sobre otros. Esta simetría ocurre por la igual parcialidad de dichas argumentaciones y porque, hasta el momento, los planteos son representativos de fuerzas económicas o sociales de similar peso político.

Una forma en la que entendemos que podría darse un aporte para destrabar esta situación, en beneficio del interés general, es: a) reinterpretar los objetivos de la Ley,

b) comprobar si los mismos son acordes a las necesidades de desarrollo del país y c) examinar si dichos objetivos se están cumpliendo o si, por alguna razón, dejaron de hacerlo.

Estudiar los objetivos de la Ley es tratar de entender cómo los mismos contemplan, o dejan de hacerlo, el interés general acorde a una visión de desarrollo nacional. Dicho estudio es también ver cómo los distintos intereses sectoriales y grupales aportan a esa visión del desarrollo. Todos los intereses genuinos son atendibles, y en alguna medida deben estar contemplados en la Ley, pero el interés general debe prevalecer en los objetivos planteados.

En su aspecto específico de propiedad intelectual, y con finalidad de contribuir a un desarrollo nacional a partir de la promoción de sus capacidades estratégicas, la Ley de Semillas, al tiempo que buscaba contemplar la protección de las tecnologías, también, y con igual importancia, perseguía lo que podemos llamar “objetivos sociales” y “objetivos económicos y tecnológicos nacionales”. Es decir, se podría decir que la Ley de Semilla apuntaba a cumplir lo que interpretamos que son sus tres metas fundamentales:

- iv) proteger la tecnología para promover la reinversión en I+D;
- v) fomentar y resguardar al productor rural; y
- vi) promocionar las actividades de fitomejoramiento por parte de criaderos nacionales e institutos públicos de investigación.

Estas metas se instrumentaban no sólo a través de la clara definición y alcances de la materia protegible, sino también por medio de diferentes excepciones y fondos promocionales previstos en la Ley de Semillas.

Los mencionados más arriba serían, entonces, el objeto, objetivos y metas de la Ley acorde a una perspectiva de desarrollo socio-económico-tecnológico nacional al cual la norma debería contribuir.

Sin embargo, pareciera ser que a partir de los cambios tecnológicos operados en el sector agrícola, que tuvieron su correlato en la concentración y globalización de actores tecnológicos, se produjeron dos efectos relevantes: por un lado, se habrían agudizado las jerarquías y diferencias de capacidades entre semilleros y proveedores de tecnologías para dichas actividades, agravando la dependencia tecnológica nacional. Por otro lado, la aplicación de esas nuevas tecnologías en las explotaciones agrícolas habría transformado la manera en que se llevan adelante estas prácticas, provocando la emergencia de nuevos actores productivos y la reformulación de los existentes.

Habría sido como consecuencia de estos cambios en las condiciones de aplicación de la Ley lo que llevarían a que la misma no cumpla cabalmente su cometido, y eso explicaría la razón por la cual casi ningún actor involucrado genuinamente en la obtención, promoción, producción o uso de las semillas estaría plenamente conforme con la Ley de Semillas tal cual hoy existe.

Pero la disconformidad generalizada no parece ser el principal efecto negativo de la desactualización de la Ley, sino que tendría tres consecuencias que merecen la pena destacarse: primero, pareciera que el principal beneficiario económico de la Ley es el infractor (que debe diferenciarse claramente de quienes legítima y legalmente reservan semillas para futuras siembras). Segundo, la desactualización no permitiría promocionar las actividades de fitomejoramiento nacionales al no enfrentar las

condiciones de dependencia tecnológica. Tercero y por último, la Ley, dada su escasa capacidad de aplicación y al estar sujeta a interpretaciones diversas, deja resquicios para que se generen prácticas comercial y legalmente abusivas por parte de los actores dominantes en la cadena de valor tecnológico, generando incertidumbre en los pequeños productores y en las comunidades locales.

De esta manera, en función de los objetivos de la Ley de Semillas, y de los cambios tecnológicos y globales que se han producido, en este trabajo se presentará una propuesta de aspectos a incorporar en una modificación de la Ley de Semillas para que pueda nuevamente estar a la altura de su misión histórica.

## **1.2 Preguntas de investigación**

¿A qué modelo de desarrollo se correspondía la Ley de Semillas? ¿Cuáles eran los objetivos que cumplía esa Ley y a través de qué metas se proponía alcanzarlos? ¿Sigue la Ley cumpliendo los objetivos para los que fue creada? ¿Por qué razones habría dejado de cumplirlos si es que ello ocurrió? ¿Cómo habría que reformular la Ley a partir de los cambios operados y para cumplir con los objetivos que le dieron sentido?

## **1.3 Hipótesis**

La Ley de Semillas busca y debe cumplir objetivos acordes al desarrollo nacional. Sin embargo, dicha Ley dejó de cumplir esos objetivos porque cambiaron las condiciones tecnológicas y se concentraron y globalizaron los actores capaces de llevar adelante esas tecnologías, al tiempo que se modificó la naturaleza y tipo de productor agropecuario contemplado en la Ley. Es necesario, entonces, reformar la Ley de

Semillas para que vuelva a ser un instrumento efectivo para el desarrollo rural, para resguardar y promocionar al productor agropecuario y para mejorar las posibilidades de desarrollo de criaderos nacionales y de las instituciones públicas de investigación.

## **1.4 Objetivo General**

Identificar aspectos críticos que debería contemplar una modificación de la Ley de Semillas en Argentina a partir de la comprensión de los nuevos desafíos que presentan los cambios en la estructura social y económica rural, fundamentalmente a partir de la emergencia y consolidación de las transformaciones generadas por la aplicación de la biotecnología al sector agropecuario y agroindustrial y de la reconsideración sobre la importancia estratégica social del sector.

## **1.5 Objetivos específicos**

- Caracterizar las razones que vuelven a las Semillas como un bien socialmente sensible y económicamente estratégico para los proyectos de desarrollo, merecedor de una legislación “sui generis” para alcanzar sus objetivos;
- Interpretar y analizar de la Ley de Semillas en relación a los diferentes objetivos que fueron contemplados en ella;
- Estudiar los cambios sociales y económicos rurales y agropecuarios, y su relación con las transformaciones tecnológicas y de la capacidad de operatoria de actores globalizados;
- Identificar y proponer algunos de los diferentes aspectos que deberían ser contemplados en una modificación de la Ley de Semillas.

## **2. La semilla en el desarrollo de país**

La discusión sobre el rol social de la semilla, y de la promoción de la actividad de fitomejoramiento, no puede independizarse de cuál es la visión del desarrollo o del proyecto de país que se tenga.

La semilla, como primer eslabón de la cadena alimentaria, y como insumo crítico para el desarrollo de capacidades competitivas, cumple diferentes funciones socio-económicas y puede afectar de diferente manera el desarrollo de las comunidades, las actividades productivas y las capacidades tecnológicas del país.

Como en la reflexión de cualquier otra actividad socialmente sensible y económicamente estratégica (como también podría ser la producción de medicamentos, el desarrollo científico o la explotación de recursos naturales, por ejemplo) se debe superar la discusión sobre aspectos parciales que se le presentan a los actores según sus particulares intereses y preocupaciones. La perspectiva de desarrollo de país que se tenga debe englobar y superar puntos de vista sectoriales o grupales, apuntando a una visión del desarrollo busque lo mejor para la mayoría de la población.

Una vez que se clarifican los objetivos de la política del desarrollo, el Estado debe buscar promocionar el rol, o restringir las pretensiones, de ciertos grupos sociales y de interés económico, haciéndolos convergentes racionalmente con el “interés general”. Es decir, el Estado no sólo tiene la tarea de identificar a los grupos sociales y de interés económico relacionados a la actividad semillera, sino que también debe considerar

cómo y en qué condiciones ellos son beneficiosos para el objetivo de política perseguido.

En este sentido, como objetivos de política, entendemos que el desarrollo está íntimamente relacionado con la posibilidad de:

- 1) Generar y consolidar formas de organización de la producción que permitan crear, mantener y mejorar el empleo para la totalidad de la población, especialmente a través de actividades industriales y aquellas de mayor valor agregado, considerando a la reducción de la pobreza y la mejor distribución del ingreso las condiciones del desarrollo (y no, como suponen otras visiones económicas, su “consecuencia esperada”);
- 2) Desarrollar capacidades, particularmente tecnológicas e institucionales, que permitan profundizar los procesos de transformación estructural de la economía, evitando la dependencia económica en la producción y exportación intensiva en recursos naturales y de *commodities* industriales, superando los límites de la dependencia tecnológica y demandando de empleos calificados;
- 3) Promover el desarrollo territorial a través de la orientación de inversiones y la generación de circuitos productivos que equipare y mejore las oportunidades socio-económicas en todo el territorio nacional;
- 4) Resguardar e impulsar organizaciones productivas vinculadas a prácticas ambientalmente sustentables y ligadas al arraigo local/rural, como las de los pequeños productores agropecuarios, campesinos familiares y comunidades indígenas, a través formas cooperativas o asociaciones populares.

La semilla está, directa o indirectamente, involucrada en todos estos aspectos del desarrollo. Cuando se habla sobre semillas no sólo se debe hablar de una “tecnología”, de un “insumo agrícola” o de un “recurso genético”. Es todo eso y, por serlo, tiene una importancia estratégica para el desarrollo de capacidades nacionales futuras.

Una Ley que comprende los recursos genéticos estratégicos para el desarrollo debe considerar las diferentes formas de creación de riqueza: el desarrollo de capacidades capitalistas debe ser contemplado y promovido, pero también la búsqueda otros sistemas productivos en donde lo rural y lo local tenga en los más necesitados su objeto y actores.

En este sentido, la forma en que las semillas conduzcan o aporten al desarrollo tecnológico nacional y a la competitividad exportadora de la economía, en tanto medios necesarios para el desarrollo de capacidades industriales intensivas en la generación de empleos para la abrumadora proporción de población urbana, no será menos importante que la forma en que las semillas contribuyan al desarrollo territorial y a la sustentabilidad de la vida de las comunidades campesinas.

El Estado, en la medida en que busque a través de su gobierno el beneficio de las mayorías y la equidad entre sus habitantes, deberá contemplar todos estos aspectos en su legislación. No sólo uno, cualquiera sea de estos, y no sólo el punto de vista de los beneficiados/perjudicados por ellos, sino el efecto que se produce en el conjunto.

En efecto, para la Argentina el rol que juega el sector agropecuario es central, en la medida en que el mismo representa el centro del dinamismo exportador de la Argentina y es uno de los sectores más receptivos a la adaptación de nuevas tecnologías, por lo que su resultado competitivo impactará en el dinamismo del

conjunto de la economía. Sin embargo, también es cierto que, dada la incorporación del país al comercio internacional en una etapa avanzada de capitalismo industrial, estas actividades competitivas no son capaces de ser un motor de desarrollo para el conjunto de la economía y perpetúan una estructura industrial dependiente<sup>3</sup>.

Los efectos económicos de la innovación en semillas no son más importantes que el resguardo de la semilla como sustento simbólico y material de formas de organización de la producción más sustentables. En este sentido, se puede afirmar, junto con Hurtado (2014): "...que la competitividad de una economía nacional –igual que la rentabilidad empresarial– no es un fin en sí mismo, sino un medio para construir una democracia con equidad y desarrollo social. En un punto, esto mismo podría decirse de otra manera: el fin último no es innovar, sino resolver problemas relevantes. La cultura de la innovación se justifica y debe ser direccionada en este contexto de significados."

En términos más concretos, consideramos que una Ley de Semillas debe, y en el caso de la Ley argentina estaba preparada para, cumplir varios objetivos primordiales:

▪ **Cumplir con objetivos sociales:**

- *Colaborar a reproducir y recrear la vida rural a partir de la promoción de las actividades de pequeños y medianos productores, campesinos, agricultura familiar e indígena. Este segmento de productores es importante desde una perspectiva cultural, ambiental, de geografía económica, demográfica y de ocupación territorial<sup>4</sup>.*
- *Contribuir a la "Soberanía Alimentaria". En la medida en que las semillas son el primer eslabón en la cadena de generación de alimentos en cantidad*

*y calidad para la población, rural y urbana, son relevantes en el desarrollo sostenible y la seguridad alimentaria<sup>5</sup>.*

- **Cumplir con objetivos económicos y tecnológicos nacionales:**
  - *Incentivar la inversión privada en nuevas variedades vegetales, a partir de permitir la captura legal y legítima de la renta tecnológica sobre las innovaciones.*
  - *Servir como base para el despegue de capacidades de tecnológicas nacionales que permitan atenuar o superar la dependencia tecnológica existente.*

Entendemos que la Ley de Semillas buscaba contemplar estos objetivos sociales, económicos y tecnológicos nacionales. La forma y los instrumentos con los que lo hace serán discutidos más adelante.

Ahora es importante mencionar que tener la posibilidad de alcanzar estos objetivos, que van más allá de lo que posibilitan otros “derechos industriales” armonizados internacionalmente, es posible porque la protección de nuevas obtenciones vegetales es resguardada a través de una ley “sui generis”. Mantener esta condición de ley “única en su tipo” es central para no operar con los límites que impone el sistema de patentes al desarrollo de los países. Veamos el tema un poco más de cerca.

### **3. Aspectos de la Ley de Semillas**

Las legislaciones que involucren propiedad intelectual, sin importar el lugar donde se realizó la invención, el campo de la tecnología o el hecho de que sean productos importados o producidos en el país, debe cumplir con ciertos estándares internacionales producto de los acuerdos a los que suscribió la Argentina<sup>6</sup>.

El marco legal que regula más amplia y abarcadoramente a la propiedad intelectual internacional es el establecido por el Acuerdo sobre Aspectos de Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (AADPIC). Los AADPIC componen el Anexo 1C del Acuerdo de Marrakech por el que se establece la Organización Mundial del Comercio (OMC), firmado en 1994.

A los fines de este trabajo, los aspectos más destacados del AADPIC respecto de acuerdos internacionales anteriores, es que: a) el mismo busca incorporar la protección de nuevas tecnologías consolidadas sobre el final del siglo XX y, b) en términos generales, implica una extensión en los derechos de los titulares de la tecnología por sobre otros aspectos o consideraciones que también podrían regularse a través de una legislación en propiedad intelectual. Es decir, así como se priorizó la imposibilidad de que las leyes nacionales puedan tener distintos tratamientos para diferentes campos tecnológicos y se contempló la prolongación en la duración de la protección, no se avanzó en temas tales como la promoción en la difusión de tecnologías sensibles socialmente o económicamente estratégicas, la producción local sobre tecnologías protegidas, la transferencia internacional de tecnologías, etc.<sup>7</sup>

Sin embargo, en el caso particular de las semillas, dentro del AADPIC se permite la existencia de legislaciones nacionales “sui generis”, es decir, una legislación creada y adaptada para la protección de una tecnología en particular. Es por ese permiso que los países que optaron por ello pudieron seguir adelante con legislaciones nacionales que inscribían dentro de los acuerdos de la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV), tal como el caso de la Ley de Semillas de la Argentina<sup>8</sup>.

Al ser legislaciones “sui generis”, es decir, únicas en su tipo, se permite que dentro de las mismas existan distintos instrumentos promocionales y excepciones a los derechos de los titulares de las tecnologías o invenciones. Dichos instrumentos y excepciones se encuentran ausentes en otras legislaciones en propiedad intelectual y, por lo tanto, se perderían en el caso en que Argentina decidiese, como hicieron otros países, proteger sus obtenciones vegetales por medio del sistema de patentes.

De esta manera, la Ley de Semillas argentina permite cumplir con los acuerdos internacionales, otorgando una protección fehaciente al obtentor de nuevas variedades vegetales<sup>9</sup>. Sin embargo, al reconocer la naturaleza socialmente sensible y tecnológicamente estratégica de la actividad de fitomejoramiento, la Ley de Semillas preserva instrumentos y excepciones que, según nuestra interpretación, contemplaba la consecución de los mencionados “objetivos sociales” y los “objetivos económicos y tecnológicos nacionales” que se mencionaron en el apartado anterior.

Estudiémoslos más en detalle.

### **3.1 “Objetivos Sociales”: la excepción del agricultor**

El artículo 27 de la Ley de Semillas establece que no lesiona el derecho de propiedad sobre un cultivar quien reserva y siembra semilla para su “propio uso”. Esta posibilidad legal de reservar semilla de su propia producción, para sembrar durante la campaña siguiente, que por momentos fue considerado como un derecho (Casella, 2003), es reconocido mundialmente como “excepción o privilegio del agricultor”<sup>10</sup>.

El Decreto que reglamentó la Ley de Semillas aclara que no se requerirá la autorización del obtentor de una variedad cuando un agricultor reserve y use, como simiente en su explotación, cualquiera sea el régimen de tenencia de la misma, el producto cosechado como resultado de la siembra en dicho lugar de una variedad protegida.

Esta excepción o privilegio es entendido en este trabajo como un objetivo social de la Ley de Semillas, ya que busca fomentar y resguardar al productor rural. Son varias las razones que fundamentan esta situación especial para una ley en propiedad intelectual.

Por un lado, el agricultor es considerado como legatario de una herencia milenaria de mejoras a través de la selección sobre las variedades vegetales, que se entiende que debe ser reconocida, y de la cual todos, y en particular los obtentores profesionales, somos usufructuarios<sup>11</sup>.

Esta situación llevó a que a lo largo de los años, y por incontable cantidad de generaciones, se reservase grano para ser usado como semilla, por lo que se considera a esta práctica como un “derecho consuetudinario”<sup>12</sup>.

Pero no son estas las únicas razones por las cuales existe la excepción del agricultor.

El agricultor pequeño y mediano, el minifundista, el familiar o el indígena, que debe ser diferenciado de la empresa agropecuaria, vive en la propia explotación o en zonas cercanas a ella, con lo que su actividad colabora con la dinámica regional y la diversidad de su producción aporta a la soberanía alimentaria.

Es decir, su práctica productiva tiene un efecto social, económico y cultural que va mucho más allá de las ganancias que le genera al conjunto del sistema a partir de su explotación del suelo. A su vez, Aldo Casella menciona que en la justificación de este “derecho” o excepción: “...no gravitó solamente la costumbre de reservar o el resguardo a los pequeños agricultores, sino también otros factores (como evitar la monopolización, asegurar la continuidad productiva y de mejoramiento, adecuarlo a la autoreproducción, etc.)<sup>13</sup>”.

Se puede decir que la promoción del productor se da por la variedad de las “externalidades positiva” que genera su actividad:

- ambientales (producción ambientalmente sustentable al trabajar una tierra que heredó de sus antecesores y será explotada por sus sucesores<sup>14</sup>),
- demográficos (colaborando a una distribución de la población más armoniosa en el territorio nacional),
- económicos (produciendo bienes básicos y diversificados, para autoconsumo y para la población),
- sociales (tendencia al desarrollo de formas asociativas y cooperativas de la producción) y
- culturales (arraigo territorial y revalorización de los patrimonios locales).

Por lo tanto, para poder identificar al tipo de productor que genera estas “externalidades positivas”, y que deberían beneficiarse por la excepción o privilegio del agricultor, el Instituto Nacional de Semillas (INASE)<sup>15</sup>, a través del dictado de la Resolución 35/96, estableció en su Art. 44º, las condiciones de funcionamiento para que el productor pueda ampararse en él:

- Ser agricultor
- Que la semilla actual haya sido obtenida a partir de la semilla legalmente adquirida.
- Que se reserve del grano cosechado el volumen de semilla que utilizará para posterior siembra individualizándola.
- Que el destino de la semilla reservada sea la siembra por el agricultor en su propia explotación para su propio uso.
- Que la semilla reservada para uso propio se mantenga separada del grano.

Sin embargo, han existido dificultades para la implementación de esta Resolución<sup>16</sup>.

Por tal razón, mediante Resolución 338/2006 del INASE, se resolvió agregar más condiciones:

- Que la nueva siembra no debe superar la cantidad de hectáreas sembradas en el período anterior,
- Que no deba requerir mayor cantidad de semillas que la adquirida originariamente en forma legal.

Para ayudar a diferenciar la semilla de uso propio de aquella de origen ilegal, el INASE estableció la Resolución 80/07, del 19 de abril de 2007, a través del cual se creó el “Registro de Usuarios de Semilla de Soja y Trigo”. El mismo, en su Artículo 2º,

establece que: “Para... los usuario contemplados en este registro y cuyo volumen de producción de grano de soja y/o su volumen de producción de grano de trigo supere las DOS MIL (2000) toneladas, deberán presentar una declaración Jurada con información y documentación sobre el origen de la semilla utilizada en estas especies”<sup>17</sup>.

De esta manera, los agricultores que cumplan con todos estos requisitos, no infringen el derecho del obtentor (DOV) de los titulares de la semilla.

Este tipo de “excepción” o “privilegio” es impensable dentro del sistema de patentes, que tiene como centro los derechos del titular más que las potenciales excepciones de los usuarios o consumidores<sup>18</sup>.

### **3.2 “Objetivos económicos y tecnológicos nacionales”: estímulo a la protección, excepción del fitomejorador y fondos promocionales**

Las legislaciones en propiedad intelectual prevén la explotación de las tecnologías en exclusividad como una forma genérica de promoción a la reinversión tecnológica. Sin embargo, esta presunta ubicua promoción a la investigación y desarrollo a través de la propiedad intelectual lo que en general logra a nivel mundial es que la inversión se realice y concentre en los países centrales y no en aquellos que, eventualmente, otorgaron esa protección.

En efecto, tal como sostiene Correa (2006): “...los efectos de la propiedad intelectual como incentivo a la innovación dependen obviamente del contexto en el que se aplican. No es razonable pensar que aquellos serán los mismos en el marco de países con una sofisticada infraestructura científica y tecnológica y un avanzado desarrollo

productivo que en países carentes de éstas, y en los que predominan fuertes desigualdades en la distribución del ingreso.”

En este sentido se puede establecer una diferencia notable: la Argentina tiene una larga tradición en la generación de nuevas variedades vegetales en base a técnicas de selección genética tradicional, pero escasa y limitada en la generación de nuevas variedades transgénicas. Por lo tanto, el país necesita adoptar una legislación que, cumpliendo con sus obligaciones jurídicas multilaterales, le permita promover y desarrollar las actividades de investigación y desarrollo que se realizan localmente (y no adoptar una legislación que las subordine frente a las tecnologías que son generadas casi exclusivamente por empresas multinacionales).

La Ley de Semillas cuenta con instrumentos específicos para la promoción de las actividades nacionales de fitomejoramiento, impulsada por los criaderos locales y por las instituciones públicas de investigación.

Hagamos un repaso y análisis de esos instrumentos:

### **3.2.1 Los requisitos para la protección**

Para entender la forma en que los requisitos para la protección son una forma de promoción de las actividades de fitomejoramiento nacionales, debe compararse dichos requisitos con los que propone la otra alternativa internacional de protección: el sistema de patentes (representado en Argentina por la Ley Nro. 24.481, de Patentes y Modelos de Utilidad).

La Argentina, al conservar la protección de las variedades vegetales por parte de una ley “sui generis”, está optando por la promoción de la actividad de fitomejoramiento a

partir del reconocimiento de las limitaciones de los criaderos e instituciones de investigación nacionales en relación con los actores tecnológicos globales.

La Ley de Semillas busca facilitar la posibilidad de que actores con menor capacidad económica y tecnológica relativa tengan la posibilidad de proteger sus obtenciones vegetales<sup>19</sup>.

Para hacer más clara esta promoción puede hacerse la siguiente comparación. Mientras que para las tecnologías que se protegen por medio del sistema de patentes la Argentina es un importador neto de tecnologías, para la obtención de variedades vegetales, por medio de la selección genética tradicional, la Argentina conserva cierta capacidad de participación tecnológica<sup>20</sup>.

De esta forma, en Argentina, la manera en que “el legislador” promueve los intereses nacionales es diferente en cada caso. Para el sistema de patentes el intento de resguardar los intereses nacionales se manifiesta tratando de que los requisitos de protección cumplan los más altos estándares (para que sea difícil proteger y la mayor parte de la tecnología quede en el “dominio público” y, por lo tanto, pueda ser utilizada un productor nacional).

En cambio, en el caso de las actividades de fitomejoramiento, se busca promover los intereses nacionales haciendo que el obtentor tenga todas las facilidades para hacer su registro, ya que se estima que eso es clave para estimular sus inversiones en esta área.

Hechas estas aclaraciones, veamos las diferencias entre el sistema de patentes y el derecho de obtentor en Argentina:

- Novedad técnica vs. Novedad Comercial:

Mientras para el sistema de patentes exige que la novedad sea técnica, es decir que la tecnología no haya sido divulgada o puesta a disposición por ningún medio, la Ley de Semillas requiere que la novedad de la nueva obtención sea comercial, es decir, que no se haya comercializado en el territorio aun cuando la variedad sea conocida<sup>21</sup>.

Esta característica del derecho de obtentor, sin duda, permite mayor flexibilidad en la decisión de divulgar o proteger la tecnología e implica mayor sencillez y, por lo tanto, abundancia de registros.

- Altura inventiva vs. Distinguibilidad

El sistema de patente exige que los inventos tengan altura inventiva. Es decir, que dichos inventos presenten alguna mejora que no sea previsible para algún experto versado en la materia<sup>22</sup>.

Sin embargo, las pequeñas mejoras incrementales, que no otorgan altura inventiva en términos del sistema de patentes, son las que, justamente, constituyen la parte sustancial del registro de las obtenciones vegetales. Por eso, la Ley de Semillas establece en su Art. 20 que podrán ser inscriptas en el Registro de la Propiedad "... las creaciones fitogenéticas o cultivares que sean distinguibles de otros conocidos a la fecha de presentación de la solicitud de propiedad"

Esta "distinguibilidad" exigida es un requisito mucho más laxo para el registro de propiedad que el de "altura inventiva".

- Descubrimiento vs. Invención

A su vez, el derecho de obtentor considera que una “creación fitogenética” será: “el cultivar obtenido por descubrimiento o por aplicación de conocimientos científicos al mejoramiento heredable de las plantas” (Art. 2º, inc. B).

En cambio, el sistema de patentes es tajante en la diferencia entre invento y descubrimiento haciendo más exigente los requisitos para la protección. Para la Ley de Patentes sólo es considerado un invento patentable “... toda creación humana que permita transformar materia o energía para su aprovechamiento por el hombre” (Art. 4º a), siendo que: “No se considerarán invenciones para los efectos de esta ley... Los descubrimientos, las teorías científicas y los métodos matemáticos” (Art. 6º a)

Nuevamente, existe mayor flexibilidad en las condiciones para el registro de una variedad vegetal, incluyendo el “descubrimiento”.

Todas estas diferencias, hacen que sea relativamente más fácil obtener y proteger una planta por medio del derecho de obtentor de lo que sería hacerlo a través del sistema de patentes.

### **3.2.2 Excepción del fitomejorador**

La excepción del fitomejorador establece también una diferencia notoria entre el derecho de obtentor y el sistema de patentes en lo que hace a la promoción de tecnologías.

El Artículo 25º de la Ley de Semillas establece que la propiedad sobre un cultivar no impide que otras personas puedan utilizar a éste para la creación de un nuevo cultivar. Es decir, los fitomejoradores locales pueden basar su trabajo en un cultivar protegido

por DOV, derivar de él un nuevo cultivar a través de actividades de mejoramiento genético y solicitar, a su vez, un derecho de propiedad sobre la nueva variedad.

De esta manera, la Ley de Semillas prevé que las tecnologías puedan estar mutuamente disponibles para que unas sirvan de base del surgimiento de otras, sin que ello pueda acarrear los costos y los límites de explotación que tiene el sistema de patentes (relacionados con la obstrucción en la difusión de tecnologías, la elevación de costos de por vigilancia y la alta posibilidad de cometer una infracción y, finalmente, de caer en un litigio).

Por su parte la Ley de Patentes de Argentina, en su Artículo 36º, inc. a), menciona que el derecho que confiere una patente no producirá efecto alguno contra: “Un tercero que, en el ámbito privado o académico y con fines no comerciales, realice actividades de investigación científica o tecnológica puramente experimentales, de ensayo o de enseñanza, y para ello fabrique o utilice un producto o use un proceso igual al patentado.”

Es decir, la Ley de Patentes establece una especie de “excepción de experimentación” para actividades con fines científicos o experimentales, es decir, no comerciales. Esto, por supuesto, implica una diferencia sustancial con las posibilidades que abre la Ley de Semillas.

Tal como señala Bergel (1996), la existencia de la excepción del fitomejorador implica que quien busca desarrollar una nueva variedad vegetal: “No necesita autorización para emplear la variedad [protegida por un tercero] como origen de variación con vistas a la creación de otra variedad.” En cambio, tal como afirma el mismo autor: “En el derecho de patentes, si la segunda invención comprende una parte de la primera,

hace falta una autorización del titular de la patente originaria. La segunda patente es ‘dependiente’ de la primera.”

En efecto, el derecho de patentes es un “derecho negativo” o un “*ius prohibendi*”. Es decir, tener un derecho de patente no significa tener la posibilidad de explotar industrial y comercialmente esa patente.

Tener un derecho de patente implica que se puede evitar que otros exploten la tecnología protegida (la usen, la produzcan, la importen, la vendan, la pongan a la venta, etc.). Pero si esa tecnología protegida se ha basado en otra que tiene un derecho de propiedad vigente, no se cuenta con “libertad para operar” (*freedom to operate*) aunque se tenga el título de propiedad.

Por lo tanto, la existencia de la “excepción del fitomejorador” es parte fundamental de nuestra legislación de protección de las variedades vegetales, ya que como dice Cascardo, et. al. (1998): “El concepto de ‘dependencia de patentes’ no puede ser aplicado lisa y llanamente a las obtenciones vegetales, porque restringiría enormemente la actividad de mejora de plantas, la cual se basa en algo existente. Así se suele sostener que existe un alto ‘emparentamiento’ entre ciertas semillas híbridas que se venden en el mercado.”

De esta manera se puede afirmar con Correa (2006) que: “Dado que todas las variedades vegetales están en relación de estrechísima derivación la una de la otra es esencial, para mantener la dinámica innovativa, que se preserve la posibilidad de utilizar material protegido como fuente de ulterior variación.”

Para finalizar este punto es importante hacer una mención a un tema aún no resuelto.

Para quien escribe este trabajo no está claro si el país puede beneficiarse más por la “excepción del fitomejorador” o por la existencia de una eventual protección de “variedades esencialmente derivadas”, que limita sustancialmente dicha excepción. Pero este tema, al no ser objeto de este trabajo, no será aquí abordado<sup>23</sup>.

### **3.2.3 Instrumentos de fomento al fitomejoramiento nacional**

El pasaje en donde más claramente se establece el objetivo económico y tecnológico que tiene la Ley de Semillas es aquel es aquel en el que se crean Instrumentos fiscales de fomento al fitomejoramiento nacional. En efecto, es interesante repasar los Artículos 32º, 33º y 34º de la Ley de Semillas para comprender mejor el sentido de dicha norma.

El Artículo 32º faculta al Poder Ejecutivo para que: “...otorgue en las condiciones que determine la reglamentación, subsidios, créditos especiales de fomento y exenciones impositivas a favor de las cooperativas, organismos oficiales, personas y empresas de capital nacional que se dediquen a las tareas de creación fitogenética.”

Asimismo, el Artículo 33º faculta al Poder Ejecutivo: “...para otorgar premios de estímulo a los técnicos fitomejoradores que a través de su trabajo en los distintos organismos oficiales contribuyan con nuevos cultivares de relevantes aptitudes y de significativo aporte a la economía nacional.”

Tanto para los casos de los Artículos 32º como 33º, se menciona que los fondos necesarios para dichas promociones se imputarán en la “Cuenta Especial ‘Ley de Semillas’ que se crea por el artículo 34.”

En tanto que por medio del Artículo 34º se crea “...una Cuenta Especial, denominada ‘Ley de Semillas’, que será administrada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, en la cual se acreditarán los fondos recaudados por aranceles, multas, donaciones, otros ingresos y sumas que se determinen en el presupuesto general de la Nación, y se debitarán los gastos e inversiones necesarios para el mantenimiento de los servicios, pagos de subsidios y premios a que se refiere la presente ley.”

A partir de estos tres Artículos puede verse la clara intención de que promocionar “**las cooperativas, organismos oficiales, personas y empresas de capital nacional**” y para ello proponía administrar una “Cuenta Especial” a partir de la recaudación en base a actividades que establece y favorece la Ley.

\*\*\*

Por lo expuesto, se puede decir junto con Carlos Correa (2006) que: “Si bien los regímenes de patentes y derechos de obtentor protegen materiales vegetales, lo hacen sobre una materia definida en forma y con alcances diferentes. En tanto el primer régimen se adapta a los intereses de las empresas con capacidad de ingeniería genética, el segundo se dirige principalmente a quienes realizan tareas de fitomejoramiento, mediante técnicas convencionales.”

Pero más importante aún, como conclusión de este apartado debería quedar en claro que no es la captura de la renta o la protección del titular del derecho el único objetivo de la Ley de Semillas.

Dicha Ley de Semillas, en forma explícita o por las características de sus excepciones, busca promover al productor agropecuario como un “objetivo social” y persigue que se

desarrolle el fitomejoramiento nacional como un “objetivo económico y tecnológico nacional”.

Por lo tanto, la protección del titular de las tecnologías debe ser entendida como un medio para el desarrollo del fitomejoramiento y no debe restringir ni desalentar las actividades del productor agropecuario.

Luego de la interpretación de los objetivos de la Ley en el marco del proyecto de desarrollo al que aportaba, debemos estudiar si la Ley sigue cumpliendo con su objeto y objetivos.

## 4. ¿Se cumplen actualmente el objeto y los objetivos previstos por la Ley de Semillas?

En esta sección buscaremos conocer si se están cumpliendo el objeto y los objetivos de la Ley de Semillas a través de lo que más arriba llamamos las “metas fundamentales”:

### 4.1 Proteger la tecnología para promover la reinversión en I+D;

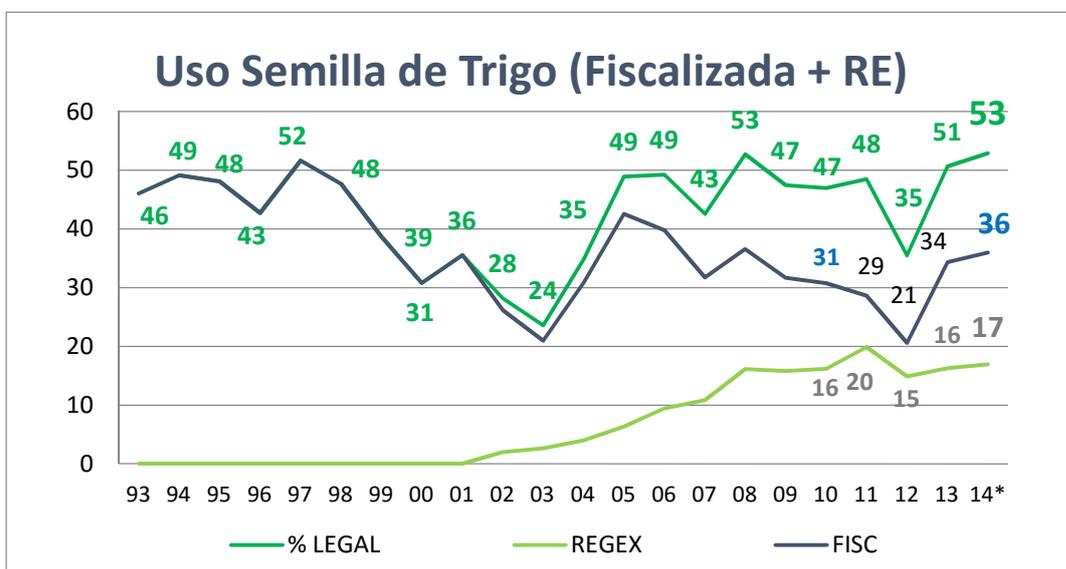
Acorde a los datos de Ivan Ramallo (Argenética, 2015), de la Asociación Argentina de Protección de las Obtenciones Vegetales (ARPOV), el porcentaje de semilla fiscalizada versus mercado total, tomando un promedio 05/06-10/11, es, para las principales especies autóгамas<sup>24</sup>:

Algodón	37%
Forrajeras	30%
Maní	30%
Papa	29%
Lino	21%
Soja	19%
Trigo	19%
Avena	11%
Arroz	10%
Poroto	8%

Debe aclararse que no toda la semilla no fiscalizada es “semilla ilegal”. Un gran porcentaje de ella se corresponde a semilla para “uso propio”, es decir, legalmente reservada para la próxima cosecha y que, por lo tanto, no requiere certificación.

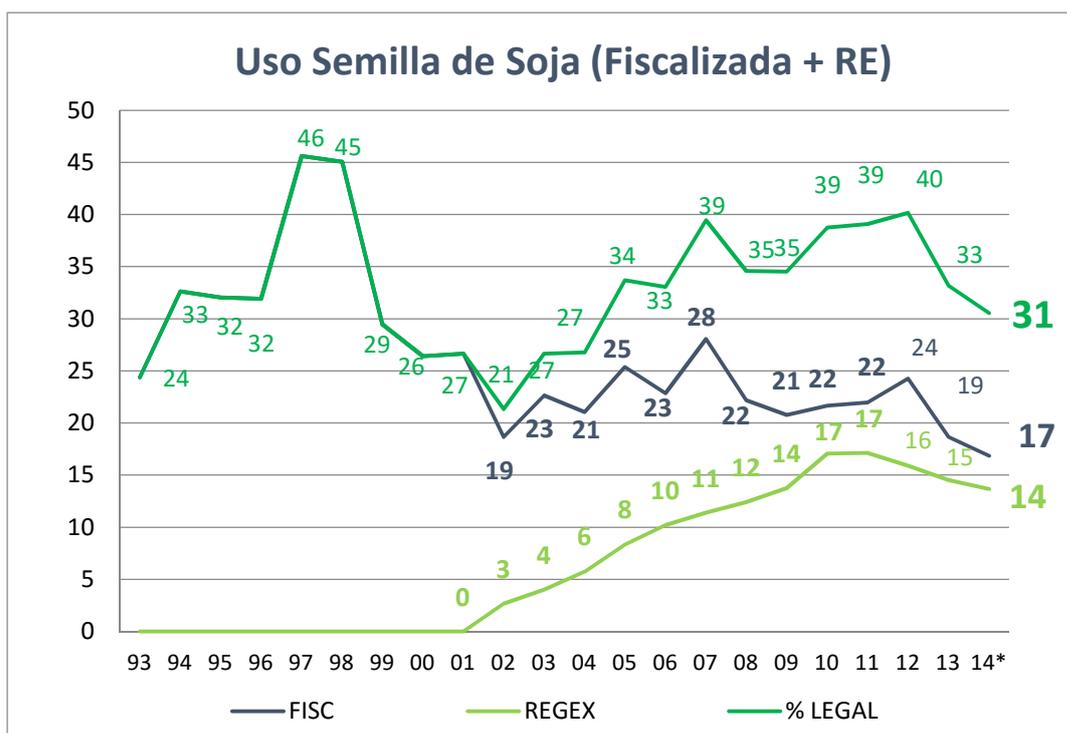
Sin embargo, en términos generales, podría decirse que el alto porcentaje de bolsa blanca se produce por un abuso a la excepción del agricultor prevista por la Ley.

Según información de ARPOV, los porcentajes de semilla ilegal el trigo son cercanos al 50% para el período entre 1993 y 2014:



Fuente: ARPOV

En tanto que para soja, los porcentajes de semilla ilegal rondarían el 70%<sup>25</sup>:



Fuente: ARPOV

Y la razón de esto, según entendemos, es que en la Ley de Semillas no diferencia quién es un productor agropecuario, es decir, quien, por su actividad, genera efectos positivos en términos sociales, económicos, culturales, ambientales y territoriales, de aquellos actores que realizan explotaciones agrícolas utilizando a la tierra, el capital y la mano de obra como simples “insumos” de la producción capitalista. Es decir no se distingue al “productor agropecuario” de la “empresa agropecuaria”<sup>26</sup>.

El alto porcentaje de “bolsa blanca” no sólo muestra que la Ley tal cual está no protege la tecnología, sino que también tiene otros efectos negativos.

Uno de esos importantes efectos negativos es que en buena medida se desconoce la pureza varietal, identidad genealógica y el status fitosanitario de los que se siembra (Argénica, 2014).

Otra importante consecuencia, mucho más importante por la dependencia tecnológica del país, es que, a diferencia de lo que ocurría cuando la Ley fue promulgada, quienes ahora son los principales perjudicados del alto porcentaje de bolsa blanca (en términos absolutos) son empresas globales con capacidad operatoria y lobby internacional. Esto generó una situación diferente para la Argentina.

El problema de la bolsa blanca siempre existió, pero ello no motivó un problema nacional porque, por un lado, la mejor forma que tenían los obtentores nacionales para favorecer la venta de semillas era que los precios de las bolsas de las semillas originales se pareciera lo más posible a los costos que le insumiría a un productor acondicionar semilla de uso propio<sup>27</sup>.

Otros factores históricos de competitividad de los criaderos nacionales fueron: i] que si bien realizaban mejoramiento genético tradicional, el mismo contaba con germoplasma local bien adaptado a zonas específicas y resistente a las principales adversidades, ii] su capacidad de explotación y gestión eficiente de algún recurso no reproducible de su propiedad (como, por ejemplo, las grandes extensiones de tierra de las empresas trigueras nacionales); iii] de las mejoras en el *know how* productivo para reemplazar productos o procesos por otros más eficientes o baratos obteniendo con ello alguna mejora en la productividad y, por último, iv] su capacidad de establecer redes de comercialización y atención personalizada con los clientes, asegurándole resultados de calidad.

Por otro lado, los diversos organismos del Estado, y con particular importancia del INTA, participaban en la generación de las variedades autógamias más relevantes (trigo, alfalfa, algodón, arroz, etc.).

De esta manera, históricamente la Ley de Semillas sólo tuvo sentido para la promoción de actividades de fitomejoradores nacionales en mercados de semillas autógamas (como Buck o Klein, por ejemplo, o instituciones públicas)<sup>28</sup>.

Sin embargo, la introducción de eventos transgénicos en variedades autógamas (fundamentalmente soja y algodón) cambió todo el panorama para las empresas semilleras extranjeras, que hasta el momento habían operado casi exclusivamente en el mercado de semillas híbridas (en donde la captura de la renta tecnológica era total)<sup>29</sup>.

En parte, estas empresas concentradas generaron su propio problema porque la oferta cerrada y controlada de estas semillas transgénicas, llevó a que el precio de la bolsa de semillas se elevase varias veces respecto de lo que cuesta el grano y esto sin duda incrementó el hecho de que “los productores” comprasen la denominada bolsa blanca<sup>30</sup>.

Sin embargo, a diferencia del limitado poder de lobby que tenían los criaderos nacionales, estos actores corporativos de operatoria global, tienen mayor capacidad para ejercer presión política, mover contactos diplomáticos y presentar sus reclamos en foros internacionales<sup>31</sup>.

El hecho sean las grandes corporaciones globales las que tienen mayor capacidad de manifestar su inconformidad para percibir lo que creen que les corresponde, lleva a que no sólo hagan reclamos legales, sino que también son capaces de llevar adelante mecanismos de “control del comando”<sup>32</sup>.

En efecto, cuando los mecanismos técnicos o legales de captura de renta tecnológica no tienen éxito, o son relativamente ineficientes, los mismo buscan ser compensados o

reforzado con mecanismos contractuales a través del “comando” de la cadena de generación de la renta tecnológica.

En efecto, recientemente la empresa MONSANTO impulsó un mecanismo de comando para la captura tecnológica de las variedades “INTACTA RR2PRO”.

La tecnología INTACTA es un apilado de eventos transgénicos que le agrega a las variedades RR la resistencia a lepidópteros. La misma promete un aumento del 11% en el rinde, con mejor control de plagas y de malezas<sup>33</sup>.

Dicho mecanismo tiene la particularidad de que la forma de pago por el uso de la tecnología INTACTA RR2 PRO será “un canon INTACTA al momento de entregar el grano INTACTA”. Para que esto pueda pasar, los compradores de grano (acopiadores/exportadores/industrias transformadoras y/o cooperativas participantes), previo acuerdo con MONSANTO, podrían tomar las medidas necesarias para detectar cierta presencia de tecnología (gen RR2/INTACTA) en los granos entregados y retener un importe en concepto de regalías<sup>34</sup>. Esto se realiza a través de la incorporación de la “cláusula de biotecnología” por medio de la cual el vendedor debe aceptar que el grano sea analizado en busca de las tecnologías de MONSANTO<sup>35</sup>.

A través de este mecanismo, asegura Marin (2015) “En la actualidad, Monsanto se está garantizando la apropiación del 66% del precio total de la venta de cada bolsa de semillas que tienen el gen de Monsanto, lo que deja el 33% restante para ser repartido entre las empresas argentinas de germoplasma (como Don Mario) y las multiplicadoras.”<sup>36</sup> Es decir, la empresa está: “...también ejerciendo presión para ser ellos quienes cobran por sus eventos transgénicos, independientemente de quien sea

el vendedor final de la semilla (típicamente Don Mario o Nidera, que tienen el 80% del mercado)<sup>37</sup>.

## **4.2 Fomentar y resguardar al productor rural;**

Es parte de la práctica del negocio tecnológico que las casas matrices de las empresas establezcan mecanismos de control de comando sobre filiales, subsidiarias o empresas con las que tiene contratos tecnológicos, en el campo de la biotecnología o en cualquier otro.

Lo novedoso fue que las empresas biotecnológicas, sus filiales, subsidiarias y empresas con las que tenían contratos tecnológicos buscasen ejercer ese “control de comando” sobre los productores agropecuarios.

Es decir, estas empresas buscan imponer condiciones a los productores para que acepten renunciar, a través de los denominados “acuerdos entre privados”, la excepción del agricultor que amparados a los productores por Ley<sup>38</sup>.

Entre esas alternativas está el mecanismo de comando para la captura tecnológica de las variedades “INTACTA RR2PRO” ya mencionado. A dicho mecanismo el productor también accede a partir de la firma de un “acuerdo entre privados”<sup>39</sup>.

Este mecanismo de comando implicaría “de facto” el pago de una suma fija por cosecha de grano, que es algo excluido de nuestra legislación. En los hechos esto implica que el productor renuncia al uso propio de las variedades sobre este sistema.

El contrato privado que Monsanto obliga a firmar a los productores no sólo fija el cobro del canon, sino que también establece quiénes deben ser los “semilleros y

distribuidores autorizados” para la provisión de semillas y con qué acopios y exportadores operar<sup>40</sup>.

Si bien este sistema es presentado como un simple “un acuerdo entre privados”, en el que las dos partes serían ganadoras, la realidad es que el productor que no quiera aceptarlos quedará desactualizado en la provisión de los paquetes de nuevas tecnologías (y de otras facilidades crediticias o comerciales) ofrecidas por esta única empresa.

Por tal razón, este mecanismo de comando para las variedades INTACTA en agosto de 2014 fue denunciado ante la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia en lo que se considera que es un “abuso de posición dominante”.

La Federación de Cooperativas Federadas (FECOFE), la Cámara Argentina de Semilleros Multiplicadores (CASEM), la Cooperativa de Federaciones Agropecuarias de Entre Ríos (CAFER) y la Federación Argentina de Ingeniería Agronómica (FADIA), la Federación de Cooperativas Agropecuarias Apícolas (FACAL) y productores agropecuarios sostienen que la empresa impone condiciones restrictivas a la competencia en su comercialización, procesamiento y acopio, asignando funciones y tareas de fiscalización y retención a determinadas empresas<sup>41</sup>.

En términos de lo establecido por la Ley 25.156, de defensa de la competencia, MONSANTO con su producto INTACTA RR2 PRO claramente tiene una “posición dominante” ya que, acorde al Artículo 4º: “A los efectos de esta ley se entiende que una o más personas goza de posición dominante cuando para un determinado tipo de producto o servicio es la única oferente o demandante dentro del mercado nacional o en una o varias partes del mundo o, cuando sin ser única, no está expuesta a una

competencia sustancial o, cuando por el grado de integración vertical u horizontal está en condiciones de determinar la viabilidad económica de un competidor participante en el mercado, en perjuicio de éstos.”

Sin embargo, lo importante está en saber si se está ante un abuso o no de dicha posición dominante<sup>42</sup>.

La Ley de Semillas no permite identificar, caracterizar o evitar conductas como estas que se denuncia. En palabras de Aldo Casella, nuestra Ley “adolece de estas previsiones” que afectan la competencia en el mercado<sup>43</sup>.

Esta presentación original por “abuso de posición dominante” fue ampliada en febrero de 2016 por la Federación Agraria Argentina y Agricultores Argentinos Federados. La FAA agregó en su nuevo escrito que “la multinacional ha celebrado acuerdos con todas las empresas exportadoras en Argentina para que realicen el control y retención de mercadería para el cobro de los cánones sobre el grano estipulados en nombre de Monsanto Argentina”. Es decir, se menciona que MONSANTO habría logrado la adhesión de todos los exportadores, quienes serán los encargados de controlar los granos de soja en el puerto.

A su vez, en esta ampliación de denuncia se sostiene que: “El suscriptor del contrato queda obligado a pagar a Monsanto como contraprestación no sólo el precio de la semilla sino que también un precio por el “canon Intacta”, lo que carece de todo sustento legal. Queda claro, pues, que el canon excede lo que la empresa ha invertido en tecnología y que ha sido recuperado en el cobro de la bolsa de semilla”.

En la ampliación de la denuncia se concluye que: “En síntesis, la empresa logra de esta forma regular la totalidad de la cadena productiva agropecuaria, comercial e industrial del grano, desde sus insumos a sus eventuales frutos y/o subproductos.”

En otra ampliación de denuncia, el Dr. Salvador Bergel sostiene que: “Este procedimiento de toma compulsiva de muestras de soja es claramente violatorio de la ley, por no estar ni siquiera homologado por Institución Pública autorizada el método y el modo de realizar el análisis; sumado a que se considera que existe infracción con que sólo entre el 8 y 12 % del cargamento total del grano posea el tipo de tecnología denominada INTACTA; todo lo cual deja de manifiesto el abuso de la Posición Dominante en el Mercado de la empresa Monsanto, que utiliza cualquier método, aun no autorizado por la ley, para verificar, retener y cobrar un canon ilegítimo.

Además, en la misma ampliación de denuncia, el Dr. Bergel argumenta que: “Esto supone si mucho más allá de la ir por sobre la renuncia del ‘uso propio’, sino que también supone la yuxtaposición de momentos de cobro, que es algo excluido en nuestra Ley”<sup>44</sup>

Por otro lado, el consejo directivo de la Bolsa de Cereales sostuvo que: “ante la alarma de que la falta de solución al conflicto podría trabar la comercialización” se debía aprobar un sistema de cobro alternativo al propuesto por MONSANTO, involucrando a “gran parte de las entidades de la cadena agropecuaria” (corredores de granos, acopios, exportadores y empresas semilleras). Igual que con el caso de INTACTA, se invitó a los productores a “adherir voluntariamente” al mismo (Nota periodística. Bertello, 2015). Dicho sistema se denomina: BOLSATECH.

Tal como indica la propia Bolsa de Cereales, BOLSATECH es una "...iniciativa que implementará la cadena agrícola para evitar el cobro compulsivo de regalías en soja instrumentado por Monsanto". El mismo consiste en que en caso en que el productor tenga grano proveniente de semilla no informada "...se comunicará a la firma dueña de la tecnología en soja, que tendrá derecho a solicitar un certificado para eventualmente demandar al productor en la cámara arbitral de la Bolsa. También el productor tendrá derecho a quejarse si considera que le están reclamando por algo que no corresponde."

Sin embargo, la Federación Agraria emitió comunicados también rechazando este sistema propuesto por la Bolsa de Cereales e incluyéndolo en la ampliación de denuncia presentada contra MONSANTO<sup>45</sup>.

\*\*\*

Acorde a la interpretación que se hace en este trabajo, esta práctica abusiva se da por dos cuestiones.

La primera es que, al no haber un sistema eficaz de captura de la renta tecnológica, las empresas comienzan a buscar prácticas de comando que superen el control legal.

Pero segundo, y más importante, esta situación se puede dar porque el uso propio es sólo considerado un privilegio o excepción, y no un derecho del agricultor. Esta situación implica una enorme incertidumbre por parte de los pequeños productores rurales y las comunidades locales.

Este gris en la Ley de Semillas debería ser tratado para evitar este tipo de situaciones.

### **4.3 Promocionar las actividades de fitomejoramiento por parte de criaderos nacionales e institutos públicos de investigación.**

Actualmente no hay eventos transgénicos nacionales que estén en el mercado. En efecto, de los 35 eventos de transformación vegetal autorizados para comercialización por el Ministerio de Agroindustria hasta marzo de 2016, sólo dos (una papa resistente a virus de TECNOPLANT S.A. y una soja resistente a sequía de INDEAR S.A.) fueron presentadas por solicitantes nacionales y ninguna de ellas se encuentra en etapa de comercialización.

Podría plantearse que en términos generales los criaderos locales se concentraron en el mejoramiento genético tradicional y, para poder sobrevivir, firmaron acuerdos con grandes oferentes de biotecnologías que funcionan como sus proveedores.

Para ejemplificar esto se puede tomar el caso de la empresa nacional más exitosa en términos de su participación en el mercado de variedades de soja: Don Mario. Tal como afirman Marín & Stubrin (2015): “Don Mario is deliberately not involved in the development of ‘transgenic events’.”

Para explicar el porqué de se da esta situación, las autoras sostienen que: “The strategic decision is mostly related to the enormous costs of complying with regulatory biosafety requirements and patenting of transgenic events... The company, however, performs cross breeding relying on advanced biotech tools (e.g., molecular markers) and on a complex network of experimentation that spread all over the soy regions in Argentina, the south of Brazil, Paraguay, Uruguay, Bolivia, South Africa, the US and some European countries.”

La misma estrategia la llevaron otras empresas, como Relmó<sup>46</sup>, que junto con Nidera y Coop. Santa Rosa son los líderes en el mercado de semillas de soja en Argentina

Por parte del sector público, en algunos cultivos estratégicos (como en soja y algodón) quedó desplazado y, de hecho, la variedad vegetal más exitosa del INTA es un arroz mutado que está en convenio con una multinacional química: BASF.

\*\*\*

Por todas estas razones puede verse que la Ley tal como está no cumple con sus objetivos principales<sup>47</sup>.

## **5. ¿Quién se beneficia de la Ley tal cual está?**

Como conclusión de la sección anterior se puede decir que la Ley de Semillas, tal cual está, no protege al titular de las tecnologías, no promueve el fitomejoramiento nacional y no contempla la naturaleza social de la semilla.

Pero entonces surgen preguntas, ¿por qué razón la Ley no se modifica? Y, a su vez, ¿quién se beneficia del actual estado de la Ley?

Según podemos interpretar, la razón por la que no se modifica la Ley es por el equilibrio de presiones que recibe.

En efecto, en una primera instancia podemos identificar a dos conjuntos de actores bien definidos:

- la Industria Agrobiotecnológica, sus filiales o empresas controladas dedicadas al fitomejoramiento; los criaderos de capital nacional o extranjero relacionados a las anteriores través de contratos de licencias (cruzadas o unilaterales); semilleros multiplicadores también con contrato; asociaciones que representan los intereses de estos actores y,
- los criaderos nacionales sin contratos con el grupo anterior (fundamentalmente volcadas a especies de bajos ingresos o zonas marginales).

Ambos grupos plantean a la Ley de Semillas cómo si fuera una ley más de propiedad intelectual, buscando reducir al mínimo, o eliminar más directamente, las excepciones o instrumentos promocionales específicos, generando la mayor garantía posible para el titular de la tecnología.

Por otro lado, podemos identificar a:

- Multiplicadores, acopiadores y cooperativas sin contrato;
- Pequeños y medianos productores y la
- Agricultura familiar, indígena y orgánica

En efecto, frente a la intención de avance sobre la Ley de Semillas planteada por empresas biotecnológicas y criaderos locales, se oponen grupos relacionados con los semilleros multiplicadores, la pequeña producción, la agricultura familiar, campesina e indígena.

Sin embargo, vale aclarar que no es que este último grupo se beneficie de la Ley tal cual está, pero la amenaza de modificación de la ley por parte de las empresas globales es tan grande y preocupante que para ellos es preferible no modificar la ley a exponerse a que la Ley de Semillas pierda la naturaleza social, económica y tecnológica nacional que actualmente tiene<sup>48</sup>.

Por último, en una posición intermedia, dado su rol como fitomejorador, pero también como promotor del desarrollo rural, se encuentra las Instituciones Públicas de Investigación y desarrollo.

En definitiva, podemos decir, que entre la presión ejercida en forma pareja por esos dos grupos de interés hace que la modificación de la Ley quede inmovilizada.

Sin embargo, si existen beneficiarios en el hecho de que la Ley de Semillas no se modifique.

Para identificar quienes son los que se benefician, primero es conveniente mostrar algunos datos de la estructura socio-productiva del agro argentino.

Acorde información del MINAGRI (2015), eran considerados pequeños productores de soja, trigo, maíz y girasol aquellos productores de granos que no superasen las 700 hectáreas<sup>49</sup>.

En 2014 eran 46.121 los que podían ser considerados “pequeños productores de granos” y, ellos componen el 69% del total de los productores de granos<sup>50</sup>.

Sin embargo, esos pequeños productores de granos y de la agricultura familiar sólo explican el 12% de la producción granarí del país<sup>51</sup>.

En otras palabras, el 31% de los productores más grandes, unos 20.721, se queda con el 88% de las ganancias de la producción granaria.

Sin embargo, la Ley de Semillas tal como hoy está establecida, no diferencia al “productor agropecuario” que constituye el casi 70% de los productores de granos de las “empresas agropecuarias”, es decir, de aquellos quienes se quedan con el 88% de las ganancias de la producción granarí. **Todos por igual son considerados “productores agropecuarios” y por lo tanto, todos se privilegian de la excepción del agricultor.**

Sin embargo, no todos generan las “externalidades positivas” (ambientales, demográficas, económicas, sociales y culturales) que si generan los pequeños productores y que son las que verdaderamente fundamentan las excepciones y las medidas de promoción por parte del Estado.

Más aun, la gran mayoría de los que producen casi el 90% de los granos son productores de granos sin ser agricultores, sino grandes empresas que producen en sus campos y en campos de terceros. En este sentido, Gorban (2010) menciona que:

“Se estima que, hoy, un 70% de la tierra en la región pampeana no se encuentra trabajada por sus propietarios, sino por estos otros actores, bajo alguna forma de contrato temporario; además, el 50% de la superficie con granos es trabajado con maquinaria agrícola contratada. Los seis “pools” de siembra más importantes (Cresud, Grobocopatel, Adecoagro, Tejar, MSU y Cazenave) trabajan una superficie total – sumada la propia y la contratada a terceros– un 30% superior a la que poseen los 103.454 productores de todo el país, cuyas EAPs poseen 25 o menos hectáreas de superficie total.”<sup>52</sup>

De esta manera, no hay razón que amerite a que estos grandes productores y pooles de siembra se beneficien de la “excepción del agricultor”.

Más aun, dado los volúmenes con los que operan y las posibilidades tecnológicas con las que cuentan, son estos actores los que explican el porcentaje mayoritario de semilla ilegal a través de la bolsa blanca o abuso del uso propio. En efecto, tal como menciona Ripoll (Argenética, 2014): “Los grandes productores en particular manejan semilla y grano en su propio establecimiento porque tienen la posibilidad tecnológica.”

En este mismo sentido se expresan Gutierrez & Penna (2004) cuando sostienen que: “Quienes pueden hacer su propia semilla al amparo de la exención del agricultor que ofrecen los DOV... [y] hacen su propia semilla con un riesgo variable de acuerdo con su capacidad técnica para ello; en este sentido los agricultores grandes tienen ventajas sobre los pequeños.”

Es por esta razón que, tal como sostiene en uno de los considerandos de la Resolución 52/2003 del INASE: “... el informe de la DIRECCIÓN DE CERTIFICACIÓN Y CONTROL de fojas 6 señala que del SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75%) al OCHENTA POR CIENTO

(80%) de la semilla que se fiscaliza ya no se encuentra en galpones comerciales sino en campos, confundiendo la semilla denominada de 'uso propio'... con la semilla ilegal."

De esta manera, no puede decirse que sea "el productor agropecuario" el que evade generando un perjuicio a la industria semillera, sino que quienes lo hacen generando un perjuicio económico real para el titular de los derechos de obtentor son el 31% de los grandes productores y pooles de siembra. Son ellos quienes verdaderamente se benefician en que no haya un cambio en la Ley de semillas.

\*\*\*

De esta manera, consideramos que es imprescindible la modificación de la Ley de Semillas. Aunque, como se mencionó, dicha modificación debe hacerse en beneficio del desarrollo nacional, y no de algún actor particular.

Por lo tanto, y para poder hacer una sugerencia de modificación de la Ley tendiendo al bien común, en la siguiente sección estudiaremos cuáles fueron los cambios que operaron sobre la Ley de Semillas y que llevaron a que ya no cumpla con su rol histórico.

## **6. Incumplimiento de la Ley de Semillas por cambios en la estructura del sector**

La hipótesis de este trabajo es que la razón por la que la Ley de Semillas no se cumple es porque si bien fue una norma bien pensada para principios de los años 70, cuando fue promulgada, en la actualidad se han producido cambios tecnológicos, económicos, sociales e institucionales que impiden que la Ley siga cumpliendo sus “objetivos sociales” y “sus objetivos económicos y tecnológicos nacionales”.

En esta sección mencionaremos algunos de los cambios más importantes que se han producido y trataremos de derivar las consecuencias que ellos generan.

### **6.1 Nuevo “paradigma tecnológico” y sus consecuencias agropecuarias**

En los últimos años han emergido nuevas tecnologías de “uso generalizado”, entre las que se destacan las denominadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs: que incluyen la microelectrónica, la informática, las telecomunicaciones y la optoelectrónica), la biotecnología (ingeniería genética, selección asistida por marcadores, cultivos celulares, etc.) y, en mucho menor medida, la nanotecnología.

La importancia de estas tecnologías es lo suficientemente grande como para que algunos autores la consideren como un nuevo “paradigma tecnológico” (Dosi, 1982) o “paradigma tecno-económico” (Freeman, 1991: Pérez, 1998) diferente al anterior, que estaba basado en el petróleo y la industria automotriz y de masa.

Al igual que los anteriores cambios tecnológicos revolucionarios aplicados a la producción, estas tecnologías dieron lugar a nuevas formas y medios de producción, nuevas formas y bienes de consumo, permitieron el desarrollo de nuevos campos de

investigación, dinamizando y transformando significativamente el resto de las actividades económicas. Asimismo, los bienes y servicios basados en las nuevas tecnologías se destacan por su rápido crecimiento y por ser uno de los más rentables de la economía.

Sin embargo, a diferencia del pasado, las características de estos bienes implican cambios determinantes para el capitalismo.

Una de dichas características es que la emergencia y difusión de las TICs posibilitaron una reducción de los costos de transporte, coordinación y comercialización de la producción que permitiría la globalización de actividades económicas (segmentación y dispersión global de la producción).

Otra de esas características, considerada más importantes a los fines de este trabajo, es que la naturaleza de los TICs, al ser tecnologías aplicadas a la información, permitieron el desarrollo de lo que Castells (1999) llama un “modo de desarrollo informacional”, en donde lo que es determinante y específico es “la acción del conocimiento sobre sí mismo como fuente de productividad”.

En todas las ramas de la producción y administración no sólo se redujeron y reorganizaron considerablemente las actividades repetitivas y las basadas en almacenamiento y procesamiento de la información, sino que requirieron y favorecieron la inversión en nuevos desarrollos tecnológicos, tanto en las propias TICs, como en las TICs aplicadas a las diferentes actividades productivas tradicionales.

Esto llevó a que la lógica de inversión y participación de las grandes empresas en los negocios globales cambiase. El poder de acción es mucho más fuerte y la concentración de la inversión y riquezas es más fuerte.

Justamente fueron estas tecnologías (TIC's y Biotecnología), sobre las que los países más desarrollados tecnológicamente buscaron mantener y ampliar ventajas a través de los AADPIC (Drahos & Braithwaite, 2004)<sup>53</sup>.

En lo que hace a nuestro trabajo, el efecto más importante de la biotecnología fue su aplicación a la transformación transgénica de variedades vegetales en donde, a diferencia de otras áreas de potencial aplicación (como la bioremediación, la industria farmacéutica o las energías renovables), realmente generó una “revolución biotecnológica”.

Las variedades transgénicas revolucionaron al sector agrícola, transformando no sólo la lógica de investigación y las estrategias empresarias de las empresas proveedoras de tecnologías para el sector, sino que también, y a resultas de eso, transformaron las prácticas productivas, la estructura social, la naturaleza de los actores agropecuarios y la geografía productiva de la argentina.

### **6.1.1 Emergencia y transformación de actores agrícolas 1: los nuevos dueños de la tecnología agropecuaria**

A partir del cambio del paradigma tecnológico se privilegian selectivamente actividades de escala y de utilización intensiva de tecnologías e insumos. Las empresas capaces de afrontar investigaciones en el campo de la biotecnología, afrontando todas las etapas de cumplimiento regulatorio y protección de la tecnología a nivel global, fueron las provenientes de la industria química, farmacéutica y petrolera<sup>54</sup>.

El éxito en la investigación y desarrollo biotecnológico exige mantener en el tiempo una megacartera de proyectos alternativos, es decir, en la solución de una amplia gama de problemas productivos y tecnológicos, en todas las etapas del *pipeline*

(distinto grado de avance en la investigación, ensayo y etapas regulatorias). Tanto las farmacéuticas como las químicas ya invertían enormes sumas en investigación, pero a ello se le sumaba tener una capacidad financiera y de gestión global adaptada a las condiciones de protección y regulación oficial de sus productos en todo el mundo<sup>55</sup>.

Las compañías químicas y farmacéuticas veían que podían integrar verticalmente la química, la biotecnología y el fitomejoramiento, que hasta el momento se había desarrollado en forma relativamente independiente por diferentes empresas, y que con ello podía pasar a ofrecer lo que Bisang et. al. (2008) denominan “oferta en paquetes integrados” (que entre otras cosas están compuestos por semilla modificada + agroquímico + tecnologías del nuevo manejo productivo, su conocimiento y financiamiento)<sup>56</sup>.

A través de dichos paquetes integrados, las semillas serían un eslabón de una cadena integrada de insumos agropecuarios asociados a nuevas prácticas productivas y equipamiento.

La situación en Argentina en realidad replica lo que ocurre a nivel global, donde las 6 grandes empresas tecnológica (Syngenta, Bayer, BASF, Dow, Monsanto y DuPont) controlan el 59.8% de las semillas y el 76.1% de los agroquímicos. Según el Grupo ETC (2013) estas mismas seis empresas realizan el 76% de todo el gasto privado en investigación y desarrollo de esos 2 sectores.

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 2200 millones de dólares en promedio en

investigación y desarrollo de cultivos y biotecnología entre 2007 y 2010 (Grupo ETC, 2013)<sup>57</sup>

Por su parte, las empresas semilleras, que si bien en muchos casos ya eran empresas “multinacionales”, no tenían la capacidad de acción de los “*gene giants*”.

De esta manera, en Argentina, la totalidad de los eventos transgénicos incorporados a variedades comerciales son producto de tres empresas: Monsanto, Dow y Syngenta y los semilleros multinacionales, que ya operaban en Argentina, ahora son empresas filiales o subsidiarias de grandes conglomerados farmo-químicos<sup>58</sup>.

Esta transformó la forma en que operaban históricamente los semilleros nacionales y también las instituciones públicas de investigación.

Los semilleros nacionales y las instituciones públicas de investigación estaban bien adaptadas a la obtención de semillas en especies autógamas y en variedades híbridas para zonas extra pampeanas, que eran los espacios que, por mayor dificultad para capturar la renta tecnológica o por no ser atractivos en términos de ingresos, eran los que las grandes empresas semilleras internacionales no pudieron ocupar<sup>59</sup>. Sin embargo, esta distribución de mercados entre especies autógamas casi exclusivamente para actores nacionales, e híbridos para multinacionales, cambió.

Ahora las principales transformaciones biotecnológicas tenían su mayor impacto en especies autógamas: soja y algodón. Por lo tanto, estos mercados de autógamas, antes insignificantes para las grandes empresas multinacionales, comenzaron a cambiar su competitividad y requerimientos de supervivencia.

Estas empresas nacionales, con equipos de mejoradores relativamente pequeños (de 5 a 10 mejoradores en los mejores casos) trabajaban históricamente en todo el ciclo tecnológico necesario para llegar a las nuevas variedades. Ahora, para poder sobrevivir, comenzaron a establecer acuerdos con las empresas titulares de los eventos transgénicos en donde unos aportaban los eventos transgénicos que habían superado las etapas regulatorias y otros el fondo genético en el que se podrían incorporar esos eventos.

Sin embargo, esta situación permitió a muchos semilleros nacionales de la zona núcleo no sólo sobrevivir, sino también ganar eficiencia y competitividad, e incluso volver a participar en mercado de variedades híbridas<sup>60</sup>. Tal como afirman Marín & Stubrin (2015): “Beyond that, it is not clear the extent to which these investments might capitalize in benefits. For developing country governments, the promise of highly profitable domestic seed firms specialising in transgenic seed innovation might be tantalising, but it is an option that in practice is unlikely to be available for all but the largest MNCs firms since the barriers to market entry are so high.”

Sin embargo, nada de esto modifica el dato central que es que existe una marcada y creciente dependencia sobre las tecnologías más complejas (como las construcciones genéticas), en donde el país adopta y convalida una situación subordinada en la jerarquía tecnológica.

En efecto, los criaderos nacionales corren el riesgo de quedar fuera de los mercados si no llegan a acceder a licencias sobre transgénicos e, incluso, germoplasma de las empresas multinacionales. Los criaderos nacionales no tienen las capacidades

científicas y financieras para afrontar los costos tecnológicos, regulatorios y de propiedad intelectual para desarrollar sus propios eventos biotecnológicos.

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. Según los comunicados del Grupo ETC (2013), 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. Aproximadamente el 26% de ese monto (35 millones de dólares) se destina al cumplimiento de los requerimientos exigidos por la regulación.

En este mismo sentido, Marín & Stubrin (2015) afirman que: “The regulatory costs of commercialising transgenic seeds are formidable. Food safety and environmental bio-safety testing for transgenic seeds (which are not required for seeds created using cross-breeding or intra-genic approaches) can exceed by up to an order of magnitude the R&D costs. Estimates from other developing countries of the direct regulatory costs to firms seeking to gain a license, i.e. the costs of providing the necessary data, range from 100,000 to 4 million dollars, depending on the jurisdiction and crop-event combination, and on whether there already exists, for example food safety or composition data, as a result of prior applications in other countries.”

En este contexto, entonces, también cambia el rol de las instituciones públicas agropecuarias.

A partir de la aplicación de la biotecnología, las TICs y la nanotecnología al desarrollo agropecuario y agroindustrial, el INTA, y otras instituciones públicas de desarrollo,

pueden colaborar a generar un segmento de tecnologías nacionales que contribuyan al desarrollo de criaderos y empresas locales. Pero esto implica un nivel de inversión y de acción para el que las instituciones públicas y otras instituciones relacionadas con el desarrollo tecnológico no están preparadas<sup>61</sup>.

Por lo tanto, incluso para el sector público el arribo de estos colosos de la industria, biotecnológica, química y semilleras, generó que programas enteros pierdan vigencia, como ocurrió en INTA con los programas de soja o el algodón (en alguna medida replicando lo que con tecnologías pasadas había ocurrido en el caso del maíz varias décadas atrás). Sin embargo, conservó presencia en donde había dificultades para la captura de valor o en especies menos rentables, como varias forrajeras y autógamias.

Pero el mayor efecto a futuro es la dependencia tecnológica que genera y perpetua. En efecto, en la actualidad, los semilleros nacionales y las instituciones públicas de investigación deben adaptarse a las estrategias de los grandes jugadores biotecnológicos.

La situación de dependencia no se resuelve invirtiendo más en biotecnología agropecuaria, aunque esto sea una condición para superar esta situación.

La revolución biotecnológica lleva a que se generen fenómenos de escala que exigen y permiten una reinversión de carteras de I+D del orden de los miles de millones de dólares, que a su vez son posibles a partir de las capacidades propias o tercerizadas de producción y comercialización en mercados de destino a lo largo del mundo.

La diferencia de capacidades entre los actores globales y los locales no es sólo de inversión en I+D y capacidades tecnológicas para desplegar una cartera de tecnologías

en diferentes estado de desarrollo. La diferencia es también de posibilidades productivas, financieras y comerciales.

Esto lleva a que se produzcan diferentes limitaciones tecnológicas nacionales o que ese agudice las existentes, llevando a una real dependencia tecnológica que se manifiesta de varias formas.

Se podrías decir que la dependencia tecnológica en el campo de las semillas se manifiesta a través de tres situaciones principales:

### **Primera forma de dependencia: las Semillas**

La forma más visible de dependencia se manifiesta en el acceso a las nuevas semillas, como componente central de los paquetes tecnológicos de oferta cerrada. Esta forma de dependencia es la que percibe el productor y la mayor parte de la opinión pública.

Tener la posibilidad de desarrollar y difundir una semilla competitiva, en un contexto donde las mismas son parte de “paquetes tecnológicos”, implica una capacidad de operatoria que sólo algunos jugadores globales pueden afrontar.

Esta forma de dependencia termina teniendo las consecuencias del “control de comando”, a través del “acuerdo entre privados”, que lleva a las situaciones abusivas que ya mencionamos.

Sin embargo, el “control de comando” es siempre un “*second best*” respecto a la captura “técnica” de la renta. En este sentido, por un lado son crecientes los esfuerzos para lograr hibridar, en forma económicamente viable, especies hasta ahora autógamias (el caso más significativo es el del arroz, que se estima que para el 2025 estaría hibridado).

Otra forma de captura técnica que hasta ahora no se ha desarrollado es el de las llamadas “Tecnologías de Restricción de Usos Genéticos”. Tal como explica Sztulwark (2012): “Se trata de tecnologías que permiten la (des)activación de la función de un transgén a partir del uso de inductores externos.” El caso más conocido es el de la llamada semilla “*terminator*” desarrollada por MONSATO, que sería un gen que, bajo ciertas condiciones, volvería estéril a la semilla autógama al momento de la cosecha impidiendo su uso como semilla<sup>62</sup>.

Más allá de las más evidentes formas de dependencia sobre la semilla, hay otras que sólo pueden percibir los países que realizan actividades de fitomejoramiento.

### **Segunda forma de dependencia: los Eventos transgénicos**

Ante la dificultad o, más estrictamente, imposibilidad por parte de las empresas semilleras nacionales o las instituciones públicas de los países de los países menos desarrollados generar sus propias semillas transgénicas, progresivamente se fueron llevando adelante alianzas estratégicas con empresas globales que les permitiesen contar con los eventos transgénicos generados por ellas.

Esta “estrategia complementaria” se mostró exitosa para muchos semilleros nacionales, como ya se mencionó más arriba.

Sin embargo, hacia el futuro, incluso este camino parece estar cerrado o se vuelve cada vez más difícil de transitar para las Instituciones Públicas de Investigación. En efecto, para las mismas existen restricciones crecientes en la política de licenciamiento de esas grandes empresas globales.

Se pueden encontrar al menos cuatro etapas de incremento en la dificultad para acceder a los eventos transgénicos para incorporar al germoplasma nacional<sup>63</sup>:

Primera Etapa - Licenciamiento de eventos: en un principio se podía acceder a la licencia de los eventos de las empresas globales sin mayores restricciones. Sin embargo, se fue avanzando en etapas de creciente restricción.

Segunda Etapa - Licenciamiento de líneas con los eventos: en este caso, no se cuenta con el evento para incorporar al propio germoplasma, sino que para contar con el evento hay que introducir también en los híbridos públicos germoplasma de propiedad de la empresa.

Tercera Etapa - Licenciamiento de híbridos con línea y evento: En este caso, sobre lo que se toma la licencia es sobre la planta transgénica de propiedad de la empresa para comercializarla.

Etapa Final - No licenciamiento de eventos: En la última etapa, las empresas cierran el camino a cualquier tipo de alianza.

Si estas etapas no son lineales ni cronológicas, puede percibirse desde el sector público, especialmente para algunas especies, este camino de creciente dificultad.

No obstante, hay que mencionarlo, esta situación tiende parcialmente a compensarse en la medida en que los eventos transgénicos van entrando en el dominio público.

### **Tercera forma de dependencia: las Tecnologías de transformación**

La tercera forma de dependencia es la dificultad o imposibilidad de contar con “libertad para operar” (*freedom to operate*) para tecnologías generadas desde países menos desarrollados<sup>64</sup>.

En efecto, la biotecnología es un tipo de tecnología que, por basarse en materia viva, en ciertos contextos es capaz de reproducirse por sí misma. Esto genera la posibilidad de que cuando reproduzcamos o multipliquemos la biotecnología que hemos desarrollado estemos también reproduciendo o multiplicando la tecnología de un tercero, si dicha tecnología es un paso necesario o un componente de la nuestra.

Este caso podría no ser problemático si todos los actores tecnológicos tuviesen igual posibilidad de usar o generar tecnologías, lo que generaría dependencias cruzadas o interrelaciones.

Pero existen un tipo de tecnologías que son denominadas “cuello de botella”. Esta denominación surge porque son tecnologías requeridas todos por los actores que quieren desarrollar agrobiotecnologías vegetales pero que sólo son producidas por un reducido número de jugadores a nivel mundial (como Monsanto, Novartis, Syngenta o Bayer).

Tal es el caso de las denominadas “tecnologías de transformación”: secuencias promotoras, reguladoras, terminadoras, *enhancers*, genes de selección y marcadores, vectores (plásmidos), protocolos y métodos de transformación, etc.

Como menciona el *Public Intellectual Property Resource for Agriculture* (PIPRA) de la UC Davis, se podría decir que es más o menos accesible para los países menos desarrollados llegar a construcciones genéticas basadas en “genes de rasgos” (*traits*), como la resistencia a herbicidas, resistencia a insectos, mejoras nutricionales, etc. Sin embargo, para llegar a que esas construcciones genéticas expresen “genes de rasgo” es necesario apelar a las “tecnologías de transformación”. Esto reduce la libertad para operar y lleva a intensificar la dependencia tecnológica<sup>65</sup>.

Es importante mencionar que también grandes instituciones públicas de investigación de los países desarrollados pueden llegar a sus propias tecnologías de transformación, eludiendo la oferta de privada y sus condiciones de licenciamiento o forzando la posibilidad de alcanzar licencias cruzadas<sup>66</sup>. Sin embargo, esas tecnologías obtenidas por instituciones públicas de los países desarrollados no están disponibles para otras instituciones públicas de los países menos desarrollados ya que, como sostiene Dunwell (2005): *“Public sector research institutions in industrialized countries no longer fully share new information and technology. Rather, they are inclined to patent and license (Erbisch and Fischer, 1998), and have special offices charged with maximizing their financial return from licensing (Brazell, 2000).”*<sup>67</sup>

### **6.1.2 Emergencia y transformación de actores agrícolas 2: transformación de actores agrícolas nacionales**

Las nuevas tecnologías, y la forma en que las mismas son ofrecidas a los productores, modificaron también las prácticas productivas, la estructura social, la naturaleza de los actores agropecuarios y la geografía agrícola-productiva de la Argentina.

#### **i. Modificación de las prácticas agrícolas**

Emergencia de los paquetes tecnológicos permitieron la difusión de prácticas agrícolas que en otras condiciones eran difíciles de implementar, pero con las tecnologías adecuadas permitían prácticas más sencillas, menos costosas y menos agresiva con el suelo.

Ese es el caso, por ejemplo, de la Siembra Directa que es una técnica basada en el cultivo de la tierra sin arado previo. De esta manera, no se remueven los rastrojos de

los cultivos anteriores para asegurar una cobertura permanente del suelo y mejorar las condiciones físicas, químicas y biológicas del recurso.

ii. Cambios en la estructura social rural: aparición de nuevos jugadores

Producto de la aplicación de nuevas tecnologías creció el tamaño de la unidad óptima de explotación, ya que se volvía económicamente más rentable la explotación de grandes escalas. De esta manera, favorece la proliferación de nuevos jugadores agropecuarios capaces de aprovechar profesionalmente la inversión en costosas maquinarias y prácticas que sólo se justifican con la escala<sup>68</sup>.

Tal es el caso de los contratistas, los pooles de siembra y los fondos de inversión agropecuaria<sup>69</sup>. Estos actores, sólo podían consolidarse si segmentos de productores tradicionales cambiaban la forma en que se desarrollaban tradicionalmente sus prácticas. Y eso fue lo que pasó.

iii. Reformulación de segmentos de productores:

Para que los pooles de siembra y grandes productores pudiesen aprovechar las economías de escala tenía que darse un fenómeno de concentración que sólo posible si segmentos de productores abandonaban su actividad productiva para rentar sus campos. Esto fue lo que pasó en muchos productores de la pampa húmeda, pero también en zonas extra pampeanas.

Pequeños y medianos agricultores, que antes trabajaban sus propias explotaciones, se volvieron rentistas, mudándose a las ciudades o grandes poblaciones.

En este sentido, el “agronegocio”, conducido por las “Empresas de Producción Agropecuaria”, contrasta con el rol tradicional del “productor agropecuario”, que

trabajaba el campo y vivía en los parajes, pueblos o ciudades cercanas a sus explotaciones (o unidades productivas), contribuyendo e involucrado en la sustentabilidad de las economías<sup>70</sup>.

Se podría afirmar con Bisang et. al. (2008) que: “En una descripción estilizada y extrema, en este modelo de organización de la producción: i) quien desarrolla las actividades agrícolas es independiente de quien posee la propiedad de la tierra; ii) existen empresas que contratan tierras y servicios para desarrollar la actividad (las Empresas de Producción Agropecuaria); iii) se desverticalizan las actividades de la otrora Explotación Agropecuaria y cobran mayor presencia los proveedores de servicios e insumos; iv) los contratos (bajo diversas formas) son el sustento de los intercambios (productivos, comerciales, tecnológicos); v) la tecnología (además de las dotaciones naturales) gana relevancia como sustento de la competitividad, ahora con un fuerte peso exógeno en su suministro; y, finalmente; vi) del producto (granos) se demanda tanto más cantidad, como calidad y diferenciación.”

iv. Extensión de la frontera agrícola:

Junto con estos cambios en la estructura socio-económica agropecuaria y rural tradicional, estas tecnologías generan un efecto socio-ambiental importante dado que ampliaron la frontera agrícola a entornos antes insospechados.

El cultivo de soja y otras especies extensivas (trigo, girasol, maíz, etc.) fueron corriendo la frontera agrícola y ganando lugar frente a otras actividades tradicionales o cultivos regionales o industriales, que se redujeron o tuvieron que reformularse.

Así, por ejemplo, como forma de reconversión, mucha ganadería se trasladó a áreas marginales o se intensificó a través de los *feedlots*, lo cual llevó a problemáticas

sanitarias inéditas hasta el momento. Pero el efecto del corrimiento de la frontera agrícola fue más significativo para ciertas actividades y cultivos tradicionales imbricados en la estructura socio-económica local, por la cantidad de puestos de trabajo y eslabonamientos productivos que generaban. Estas actividades y cultivos tradicionales fueron dando paso a cultivos extensivos desarrollados por trabajo tercerizado y administrados por los pooles de siembra.

A la problemática social que esto genera se le agrega que el riesgo ambiental que implica la expansión de cultivos a ecosistemas no preparadas para las mismas<sup>71</sup>.

\*\*\*

Como conclusión de este apartado se puede decir que han cambiado los actores que contemplaba la Ley de Semilla porque ha cambiado su dinámica y posibilidades.

En efecto, cambiaron las características y potencialidades de los jugadores tecnológicos, tanto el de las empresas biotecnológicas-semilleras, como el de los criaderos nacionales. Por otro lado, también muchos de los actores anteriormente considerados como “productor agropecuario”, y que por lo tanto eran promocionados por la Ley de Semillas, dejaron de serlo.

No pareciera tener mayor sentido que dentro de las excepciones contempladas por la Ley de Semilla estén los pooles de siembra o grandes productores que no cumplen con la finalidad social esperada para los productores agropecuarios (arraigo local, la dinamización regional, soberanía alimentaria, etc.).

Pero, además, la Ley de Semillas tal cual está definida hoy no enfrenta el problema de la dependencia tecnológica que sólo puede superarse a través del fortalecimiento de las instituciones públicas de investigación y desarrollo y de los criaderos nacional.

Esta diferencia entre actores globales y los locales va mucho más allá de lo que podía contemplar la Ley de semillas a través de sus requisitos de protección, la excepción del fitomejorador y sus fondos promocionales. En efecto, han cambiado por diferentes capacidades de participar en mercados tecnológicos, los actores que contemplaba la Ley de Semilla.

En definitiva, tal como está formulada actualmente la Ley es insuficiente para los objetivos nacionales ya que:

- a) Aun cuando se la hiciese cumplir es insuficiente para enfrentar las causas de la dependencia tecnológica nacional
- b) No sólo exceptúa a quien no lo necesita ni merece, sino que no promociona al pequeño productor agropecuario, que es el que verdaderamente genera el efectos sociales, económicos, culturales, demográficos y ambientales que justifican la excepción

## **7. Algunos aspectos que deberían incorporarse en las propuestas de cambio de la Ley de Semillas**

Como conclusiones de los puntos anteriormente desplegados, creemos que la Ley de Semillas debería contemplar mejores mecanismos de captura de la renta tecnológica. Sin embargo, somos conscientes de que más captura de regalías no significa necesariamente mayores innovaciones, ni mejores productos, ni una mejora en el acceso a los mismos o una mayor independencia tecnológica.

Siguiendo a Correa (Argenética, 2014), en un contexto de extrema concentración de capacidades de biotecnológicas aplicadas a la agricultura: "...cuando se plantea fortalecer la protección en el campo tecnológico, esto tendría como resultado el incrementar la capacidad de esas empresas de operar como un oligopolio."

En este contexto de dependencia tecnológica y de reformulación de prácticas y actores agropecuarios, esa mayor captura de renta sólo será beneficiosa para los intereses nacionales si se junta con otras dos condiciones:

- 1) que se establezca a quién y cómo debe pagar esta renta tecnológica en función de los aportes sociales, culturales, geográficos, demográficos, ambientales y a la soberanía alimentaria;
- 2) que se establezca cómo esa renta tecnológica va a beneficiar al desarrollo de las actividades biotecnológicas y de fitomejoramiento nacional.

### **7.1 Propuestas de orden social y cultural:**

### **7.1.1 Cambiar criterios para identificar al “producto agropecuario”**

Como mencionamos, no tiene ningún sentido social que los pooles de siembra, empresas agroecuarías y los grandes productores, capitalistas y capitalizados, sean considerados "productores agropecuarios" y sean beneficiados con la "excepción del agricultor". Además, es este segmento de grandes productores es el que explica el mayor porcentaje de semilla ilegal.

La limitación la excepción del productor no debe estar en la cantidad de grano que reserva y su origen, sino que se debe diferenciar teniendo en cuenta el tipo de sujeto social que por su práctica productiva genera efectos sociales, económicos, culturales, demográficos, geográficos y ambientales que deben ser preservados y reconocidos.

En este sentido, pareciera haber un consenso entre los diferentes actores sobre la necesidad de identificar a quienes efectivamente pueden ser considerados “productores agropecuarios” en la ley para recibir un tratamiento especial por su rol y función social, respecto de aquellos que son simplemente “usuarios de semillas”.

En este sentido, el Director del INASE, Carlos Ripoll, al analizar este aspecto de la Ley de Semillas afirmó que: “...es una ley muy orientada a los grandes cultivos, no contempla aspectos como por ejemplo la agricultura familiar, productores familiares que manejan semillas, intercambian. Si quisiéramos aplicar el texto de la ley como está sería inaplicable, injusto. Tenemos que tener algo actualizado respecto a esto.”

(Argenética, 2014)

Desde la industria pareciera haber un diagnóstico similar. Miguel Rapela (Argenética, 2014), Director Ejecutivo de la Asociación de Semilleros Argentinos (ASA) sostiene que

se debe: “Mantener la normativa del uso propio para todos los agricultores y que únicamente paguen aquellos que se dedican a la agricultura comercial.”

Por lo tanto, algunos criterios para diferenciar a los reales productores agropecuarios de quienes no lo son podrían ser<sup>72</sup>:

a) Lugar de residencia.

El productor agropecuario es el que vive en la misma explotación o en parajes, pueblos o ciudades cercanas a ellas.

El arraigo rural, la valorización de la cultura local y el fortalecimiento de las instituciones de las regiones sólo pueden darse en estas condiciones.

b) Niveles de producción.

Según datos oficiales, se considera un pequeño productor de granos es quien no produce más de 1000 toneladas de grano o quien produce hasta en 700 hectáreas<sup>73</sup>.

También buscando la diferenciación por niveles de producción, la Resolución 80/07 del INASE menciona que los productores que superen las 2000 toneladas son los que deben inscribirse en el “Registro de Usuarios de Semilla de Soja y Trigo”.

Este es uno de los indicadores más directos para detectar quien es y quien no un “productor agropecuario” respecto de las “empresas agrícolas”.

c) Ingresos netos y extra prediales y nivel de capitalización.

Resolución 187/2015 del INASE considera que un productor que puede beneficiarse con el uso propio es aquel que no tenga una “... facturación [que] sea superior a tres

monotributos de la más alta categoría”. Habría que ajustar esta medida (que hasta 2015 daba \$1,8 millones al año), pero se podría tomar a la misma como referencia.

Acorde al trabajo realizado por el PROINDER (Obschatko, 2007), para identificar al “pequeño productor”, se dividió a los productores por regiones clasificando su “nivel de capitalización”<sup>74</sup>: “...basándose en las actividades productivas predominantes entre los pequeños productores, y utilizando los siguientes indicadores (según el caso): las existencias ganaderas, la posesión y edad del tractor, la superficie efectivamente regada en cultivos a campo, la tenencia de invernáculos, y la superficie implantada con frutales.”<sup>75</sup>

d) Mano de obra familiar y mano de obra complementaria.

Las explotaciones agrícolas de los productores agropecuarios deberían depender principalmente de la mano de obra familiar.

En algunos países, como en Uruguay, se permite un máximo de hasta dos trabajadores asalariados por explotación (Argénética, 2014). En cambio, para Obschatko et. al. (2007): “las explotaciones agropecuarias de pequeños productores son aquellas en las que el productor o socio trabaja directamente en la explotación y no emplea trabajadores no familiares remunerados permanentes.”

e) Forma jurídica de organización

Las explotaciones de pequeños productores deberían ser aquellas que excluyan a

- a. sociedades anónimas;
- b. uniones transitorias de empresas u sociedades de explotación;
- c. fideicomisos agropecuarios y financieros.

d. fondos comunes de inversión agrícola<sup>76</sup>;

Los analistas encuentran que estas, entre otras formas jurídicas, constituyen las formas predominante de organización de las “empresas agrícolas” (Bisang et. al., 2008).

Este listado debería conciliarse con el expuesto por el PROINDER (Obschatko et. al., 2007) que menciona que: “... resultan aceptables, para la definición de pequeño productor, otras formas jurídicas, como la SRL –que podría verificarse en pequeños productores capitalizados- o las sociedades de hecho, pequeñas cooperativas y sociedades civiles sin fines de lucro...”

\*\*\*

Estos criterios mencionados, que son simplemente indicativos, deberían incluir a la totalidad de los pequeños y medianos productores, los agricultores familiares, los campesinos, los Indígenas y toda clase de minifundistas.

También podrían agregarse y compatibilizarse con otras propuestas, como la de incluir dentro de la categoría de productor agropecuario a todo aquel agricultor inscripto en el “Registro Nacional de Agricultura Familiar” (RENAF). Asimismo, en una de las propuestas de modificación de la Ley de Semillas se proponía la creación de un “Registro Nacional de Usuarios de Semilla” que tenga como objeto el de disponer información cierta sobre la adquisición, uso y manejo de las semillas destinadas a la producción agropecuaria.<sup>77</sup>

Sin embargo, lo interesante es apreciar que los criterios propuestos para definir quien es un “productor agropecuario” son muy diferentes a aquellas que se mencionan en la actual Ley de Semillas para identificar a quienes tienen derecho a la excepción del agricultor. En dicha Ley se enfatizan el origen de la semilla que dio lugar a la cosecha,

el hecho de que el grano reservado se corresponda con la semilla que utilizará en la siguiente campaña y otras consideraciones, sin recalar en la naturaleza del productor mismo. De la misma, entendemos que el único criterio a tomar sea un determinado nivel de facturación es insuficiente.

### **7.1.2 La excepción del agricultor debe convertirse en un derecho y la Ley ser declarada de “Orden Público”**

Una vez identificado y diferenciado quien es productor agropecuario, y quien no, debería pasarse de una “excepción”, que actualmente otorga la Ley, a un “derecho” pleno al que el productor no pueda renunciar.

Efectivamente, consideramos que la Ley de Semillas debería ser considerada de “Orden Público”, de una manera similar a la que ocurre con la “irrenunciabilidad” de derechos en el orden público laboral (García Martínez, 1986).

Entendemos por Ley de Orden Público aquella “...en las que están interesadas de una manera muy inmediata y directa, la paz y la seguridad sociales, las buenas costumbres, un sentido primario de la justicia y la moral...” y que, por lo tanto, “no pueden ser dejadas sin efecto por acuerdo de las partes en sus contratos.” En otras palabras: “... las leyes de orden público son irrenunciables, imperativas: por el contrario las de orden privado son renunciables, permisivas y confieren a los interesados la posibilidad de apartarse de sus disposiciones y sustituirlas por otras.”<sup>78</sup>

De esta manera, la propuesta es que para quien es considerado como “productor agropecuario” no exista forma de que se le pueda cobrar una especie de “uso propio voluntario” o “pago de aportes tecnológicos de la Semilla de Uso Propio”, como si se menciona en otras propuestas de modificación de la Ley de Semillas. Quien sea

considerado “productor agropecuario” estará legal e irremediablemente exceptuado por derecho propio<sup>79</sup>.

Tomar a la Ley de Semilla y considerar que los derechos que la misma otorga son de “Orden Público”, es un hecho en otros países, como Uruguay, en donde el porcentaje de semilla ilegal es extraordinariamente bajo<sup>80</sup>.

### **7.1.3 La Ley debe armonizarse con compromisos constitucionales y con leyes vigentes.**

A través de disposiciones como las que estamos proponiendo, a su vez, se estaría colaborando a dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 75º, inciso 22 de la Constitución Nacional, que considera que los tratados internacionales a los que suscriba Argentina tienen jerarquía constitucional y las leyes están de conformidad a ella.

En este sentido, recuerda Filardi (2014) que el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, en su “Observación General Nro. 17” sobre propiedad intelectual y derechos humanos establece que: “Estado tiene el deber -no la facultad- a través de sus obligaciones en materia de derechos humanos, de evitar que se impongan costos desproporcionados a semillas y otros medios que afecten la disponibilidad de alimentos y menoscaben el derecho a la alimentación... [se] reitera la necesidad de que, a la hora de establecer sistemas de propiedad intelectual, se haga un equilibrio adecuado del impacto que eso puede tener en el pleno goce y ejercicio de los derechos humanos.”

Lo mismo puede ser dicho respecto a la preservación de la cultura, las tradiciones, la identidad de los pueblos y el medioambiente, sobre los cuales Argentina también ha suscripto tratados internacionales.

Por tal razón, la Ley de Semillas debe garantizar el reconocimiento de los espacios de generación, producción e intercambio de semillas como base material en el que se cimientan no sólo prácticas ancestrales, sino también como forma de preservación de una biodiversidad y variabilidad genética que se ve erosionada por la agricultura comercial.

A nivel nacional, la Ley de Semillas debe enmarcarse y articularse con otras legislaciones que regulen aspectos como la propiedad y el uso de la tierra, los cuidados que deben desarrollarse, los tipos de organización permitidos, los controles que deben llevarse adelante, por ejemplo.

En particular, la Ley de Semillas debe estar en sintonía con la Ley 27.118 de “Reparación histórica de la Agricultura Familiar para la construcción de una nueva ruralidad en la Argentina”, sancionada el 17 de diciembre de 2014, en donde se establece el compromiso de favorecer el desarrollo de la actividad semillera adaptada a las diferentes formas de ruralidad y a las necesidades especiales de conservación, mejoramiento e intercambio. En este sentido, se debe tener particular consideración con las: semillas de agricultor familiar; semillas comunitarias; semillas de pueblos originarios; semillas nativas y criollas; semillas orgánicas y mantenimiento de los recursos genéticos<sup>81</sup>.

Esta preocupación sobre la importancia de formas de promoción para la conservación, mejoramiento e intercambio de semillas distintas a las comerciales es planteada como

interrogante por Guitierrez & Penna (2004) de la siguiente manera: “El... interrogante es en qué medida podrá seguir vendiéndose semilla de ecotipos o variedades locales dentro de un esquema de registro de variedades.... es que el requerimiento de uniformidad establecido como condición de la protección, impida la comercialización de variedades primitivas o ecotipos, los que al sufrir esta discriminación tenderían a desaparecer, con la consiguiente pérdida de variabilidad genética... Las comunidades campesinas, en la medida que utilicen sus variedades primitivas dentro de un esquema de autoconsumo y no actúen en el circuito comercial, momento en que dejaría de ser autoconsumo, no son afectadas por las regulaciones de comercialización de variedades modernas.”

## **7.2 Propuestas de orden económico y tecnológico:**

### **7.2.1 Generar mecanismos eficientes de captura de la renta tecnológica**

Creemos que es necesario mejorar los mecanismos de captura legal de la renta tecnológica.

Sin embargo, como ya se mencionó, no creemos, como lo hacen las principales instituciones internacionales que administran acuerdos sobre Propiedad Intelectual, que haya una relación directa entre mayores derechos para los titulares de las tecnologías y un mayor desarrollo tecnológico<sup>82</sup>.

Más bien, consideramos todo lo contrario: mayores niveles de captura de renta tecnológica, sin otro contexto que el que podría imponer el mercado, llevaría a concentrar capacidades en los actores ya dominantes a través de la fuga de remesas a las casas matrices.

A su vez, sólo mejorar los mecanismos de captura de valor sin considerar que pasa con la industria y las capacidades tecnológicas nacionales, llevará a la extranjerización total de la industria semillera, como ocurrió desde la década del 50' en el mercado de híbridos.

Consideramos que es correcto que el pago que realiza el agricultor por la semilla o el “material de propagación de la variedad protegida” incluya sin excepciones todos los conceptos por germoplasma, biotecnología y por todos los derechos de propiedad intelectual que la semilla contenga, liberando al agricultor de cualquier reclamo posterior al pago efectuado.

Es decir, el agotamiento de los derechos intelectuales sobre la semilla deben producirse al momento de la venta de la bolsa (“integralidad de la semilla”), sin haber posibilidad que el obtentor puede ejercer reclamo alguno en una instancia posterior por la misma semilla o por alguna tecnología que ella incluya<sup>83</sup>.

Sin embargo, también es cierto que el hecho de que el Estado únicamente pueda ejercer poder de policía en las instancias relacionadas con la venta genera ineficiencias en el sistema de captura de renta tecnológica<sup>84</sup>.

Efectivamente, en estas condiciones, la Ley, dada su escasa capacidad de aplicación, deja resquicios para que se generen prácticas comercial y legalmente abusivas por parte de los actores dominantes en la cadena de valor tecnológico. Esta situación, sin duda, genera incertidumbre en los pequeños productores y en las comunidades locales que fueron mencionadas más arriba.

De esta manera, entendemos que si bien el derecho se agota al momento de la venta de la semilla, las instancias de control por parte del Estado deberían extenderse al “producto de la cosecha”.

Tener la posibilidad de controlar en el producto de la cosecha significaría contar con un sistema más eficiente ya que los puntos de control son relativamente pocos y están todos registrados (acopiadores, las cooperativas, los exportadores, los molinos, y en general todos los componentes de la cadena que recepen granos provenientes de la primera).

Sin embargo, mejorar los sistemas de captura tecnológica puede ser contraproducentes (por extranjerización y fuga de capitales) si no se discute en paralelo, y como condición, la forma en que se propondrá e inducirá una distribución de dicha renta en la reinversión de proyectos tecnológicos que incrementen el margen de maniobra nacional

### **7.2.2 Distribución de la renta tecnológica hacia la promoción de la agrobiotecnología y las actividades de fitomejoramiento**

Tal como sostiene Carlos Correa (Argenética, 2014): “La propiedad intelectual tiene... dos objetivos concurrentes que son promover la innovación y, simultáneamente, la difusión de las tecnologías, de modo tal que cualquier régimen de propiedad intelectual debe lograr un balance: la innovación que se propicia debe ser accesible a sus potenciales usuarios.” Sin embargo, en mercados tecnológicos dinámicos, no alcanza con intentar que la mayor parte de la tecnología quede en el dominio público<sup>85</sup>.

No sólo se debe discutir sobre innovación y su balance con el acceso de la misma por parte de los usuarios, también se debe pensar qué innovación, de quiénes y para qué. Es decir, es necesario volver a pensar entre quienes y como se reinvierte la renta tecnológica.

Promover capacidades nacionales, a partir del rol de criaderos nacionales e institutos públicos de investigación que permitan incrementar la autonomía tecnológica fue, es y debe ser uno de los objetivos de la Ley de Semillas.

Las formas de hacerlo, como ya se mencionó, fueron a través de las excepciones, requisitos de protección y la existencia de fondos promocionales. Pero, como dijimos, los cambios tecnológicos volvieron insuficientes estos instrumentos.

En base a estimaciones de Sztulwark (2012) y de fuentes propias, se puede aproximar los costos que implicarían llevar adelante un único desarrollo en biotecnología vegetal para explotarlo en varios países del mundo:

- I+D (evento transgénico): u\$s 10.000.000
- Introgresión (genética de elite): u\$s 800.000
- Costos Regulatorios: u\$s 8.000.000
- Protección de la PI: u\$s 200.000

Esto nos da una inversión de 19 millones de dólares por proyecto.

Además de los necesarios para la biotecnología que fueron comentados más arriba, entre los costos de la investigación y desarrollo se encuentra la necesidad de contar con “robots moleculares” que puedan analizar miles muestras para cientos de caracteres por día. Según Rodolfo Rossi (Argenética, 2014) Argentina no está ni en el

5% de esa posibilidad. Una situación similar ocurre con la necesidad de contar con robots que hagan marcadores moleculares<sup>86</sup>.

Por lo tanto, y en vista de estos costos, la propuesta que se presenta en esta tesis es que sea la misma actividad de fitomejoramiento la que genere las condiciones de reinversión para estimular capacidades nacionales.

La propuesta de esta tesis es la de generar un sistema que, una vez claramente diferenciado el “productor agropecuario” de la “empresas agropecuaria”, incentive la compra de semilla legal, beneficiando al obtentor, y genere recursos para un fondo de desarrollo tecnológico nacional. Sus puntos salientes son:

- 1) Como se mencionó más arriba, los “productores agropecuarios” sólo pagan por la tecnología al momento de la compra legal del material de propagación y tendrán el derecho de hacer uso propio y a volver comprar semilla cuando lo crean conveniente.
- 2) Sin embargo, para los grandes productores y “empresas agropecuarias”:
  - a. Acopiadores, cooperativas, exportadores, molinos y en general todos los componentes de la cadena que recepen granos provenientes de la primera venta, funcionarán como agentes de retención designados por el Ministerio de Agroindustria para aplicar una retención sobre la primera venta del producto primario sobre ciertas especies autógamias;
  - b. Esa retención buscará equiparar la diferencia entre el precio de la semilla certificada y el precio de la semilla ilegal (bolsa blanca o uso propio ilegal) para la cantidad de grano entregado<sup>87</sup>;

- c. Los agentes de retención depositarán lo retenido en una cuenta bancaria oficial;
- d. Si se acredita mediante la factura y/o comprobante respectivo que se compró semilla legal para esa campaña y para esa cantidad de grano, se devuelve lo retenido;
- e. Si no se puede acreditar la compra de semilla legal para esa campaña y esa cantidad de grano, no se devuelve retenido y el vendedor es pasivo de una multa y/o sanción;
- f. Sin embargo, si se puede comprobar que el grano es proviene de las dos primeras multiplicaciones posteriores a la compra de la semilla legal, los productores podrán comercializar el grano sin recibir multas y/o sanciones.
- g. En caso de comercializar grano con la siembra de semilla legal de las categorías primera o segunda multiplicación, el gran productor o empresa agropecuaria solo recibirá el 50% de lo retenido.
- h. A partir de la tercera multiplicación, se considerará que está en la situación indicada en el punto “e”, es decir, que se está cometiendo una infracción y por lo tanto no se reintegra nada de lo retenido y se está sujeto a multas y/o sanciones;

	Semilla certificada	Primera Multiplicación	Segunda Multiplicación	Tercera
Pequeño y mediano Productor	Compra Bolsa	Uso Propio	Uso Propio	Uso Propio
Gran productor y Pooles de siembra	Compra Bolsa: u\$ 27 Retiene u\$ 9 Reembolsa u\$ 9 <b>Costo: u\$ 27</b>	F1: u\$ 18 Retiene u\$ 9 Reembolsa u\$ 4,5 <b>Costo: u\$ 22.5</b>	F2: u\$ 18 Retiene u\$ 9 Reembolsa u\$ 4,5 <b>Costo: u\$ 22.5</b>	F3: u\$ 18 Retiene u\$ 9 Reembolsa u\$ 0 <b>Costo: u\$ 27+multa</b>

- 3) Según su origen, los recursos provenientes de las retenciones será destinado a dos fondos diferentes;
- I. El primer fondo estará integrado por el 50% de lo que se retuvo a los grandes productores o empresas agropecuarias que comercializaron primera y segunda multiplicación propia;
  - II. El dinero de este fondo se destinará al pago de regalías a los titulares de derechos de propiedad vigentes, por lo que será gestionado con información proveniente del sector privado, quienes determinarán como se distribuirá entre los obtentores<sup>88</sup>;
  - III. El segundo fondo estará integrado por el otro 50% de lo retenido en primera y segunda multiplicación y por el 100% de lo retenido a quienes hayan obtenido grano de semilla de la que no hayan podido demostrar la legalidad de su procedencia, por todos los ingresos provenientes de sanciones y/o multas a que ello dé lugar y por aquellos recursos que provienen de semilla adquirida legalmente pero que supere la tercera multiplicación<sup>89</sup>;
  - IV. Este segundo fondo está destinado a financiar proyectos de investigación y desarrollo que mejore las capacidades nacionales en fitomejoramiento y biotecnología vegetal.

	Origen del Fondo	Destino del Fondo
Fondo 1	50% de lo que se retuvo a los grandes productores o empresas agropecuarias que comercializaron primera y segunda multiplicación propia	Pago de regalías a los titulares de derechos de propiedad vigentes, por lo que será gestionado con información proveniente del sector privado, quienes determinarán como se distribuirá entre los obtentores
Fondo 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% de lo retenido en primera y segunda multiplicación</li> <li>• 100% de lo retenido a quienes hayan obtenido grano de semilla de la que no hayan podido demostrar la legalidad de su procedencia,</li> <li>• Ingresos provenientes de sanciones y/o multas a que ello dé lugar</li> <li>• Recursos que provienen de semilla adquirida legalmente pero que supere la tercera multiplicación</li> </ul>	Financiar proyectos de investigación y desarrollo que mejore las capacidades nacionales en fitomejoramiento y biotecnología vegetal.

A partir de esta propuesta, ganaría el obtentor porque se induciría a la compra periódica de semilla legal y, a su vez, cobraría la mitad por multiplicaciones propias de las “empresas agropecuarias”. A su vez, el Estado contaría con un fondo de algunas decenas de millones de dólares para ayudar a superar la dependencia tecnológica<sup>90</sup>.

Este fondo podría ser el que realmente nutra y vigorice los subsidios, premios y fondos promocionales a la investigación y desarrollo que ya prevé la Ley de Semilla vigente cuando crea la “Cuenta Especial” denominada ‘Ley de Semillas’ y que va destinada a proyectos tecnológicos de “las cooperativas, organismos oficiales, personas y empresas de capital nacional”.

Como pudo observar quien haya estudiado el tema, la propuesta que acá se presenta se inspira en el proyecto de “Regalías Globales”, que llegó a postularse un proyecto de Ley denominado “Creación de un Fondo Fiduciario de Compensación Tecnológica e incentivo a la producción de semillas”. Sin embargo, la propuesta aquí presentada tiene diferencias conceptuales y de instrumentación con el proyecto de “Regalías Globales”<sup>91</sup>.

A su vez, un proyecto de creación de fondos capturados de la renta tecnológica de semillas y destinados a la investigación en el mejoramiento vegetal no es algo inventado en Argentina. Calvo & Perissé (2005) mencionan que: “En Francia, la Federación que defiende los derechos del uso propio de la semilla, “acuerda con el pago de las regalías con la condición de que la suma que abonan bajo este concepto, sea destinada para la investigación en autógamias y no en la investigación en híbridos” (Cailliez, 1995).”

El fondo de desarrollo tecnológico no debe reemplazar sino interactuar con otros múltiples mecanismos que utilizan los Estados para la promoción de actividades de desarrollo tecnológico, tanto del sector público como del privado (inversión en investigación básica y aplicada, subsidios, créditos, protección de mercado, demanda pública, etc.). E incluso debería apoyarse y potenciarse en la acción de las instituciones públicas de investigación y los criaderos nacionales.

Todavía se está a tiempo de que la Ley de Semillas esté al servicio de las capacidades nacionales y financiada por los pooles de siembra o los grandes productores agropecuarios, que son quienes más ganancias obtienen de la implementación de las nuevas tecnologías y de la utilización extensiva de las condiciones naturales nacionales que son las que les permiten extraer “renta extraordinaria” (que incluye a la “renta tecnológica”).

### **7.2.3 Establecer mecanismos que permitan reducir o evitar el abuso de posición dominante**

Si bien lo fundamental es responder a la dependencia económica con instrumentos como el explicado en el punto anterior, se deberían desarrollar mecanismos para

actuar en el corto plazo y ante situaciones generadas por los actores globales, como el abuso de posición dominante.

Habíamos mencionado que la Ley de Semillas, dada su escasa capacidad de aplicación y al estar sujeta a interpretaciones diversas, dejaba resquicios para que se generen prácticas comercial y legalmente abusivas por parte de los actores dominantes en la cadena de valor tecnológico, generando incertidumbre en los pequeños productores y en las comunidades locales.

Como parte de este defecto, la Ley de Semillas no dice nada al respecto de cuándo considerar la existencia de “posición dominante”, cuando se puede entender que hay un “abuso” de la misma y cuándo podrían otorgarse “licencias obligatorias”.

Como menciona el Dr. Aldo Casella, la Ley de Semillas sólo menciona la posibilidad del "uso público restringido", que, agrega, nunca aplicado<sup>92</sup>.

En efecto, el Artículo 28º de la Ley de Semillas establece que “un cultivar podrá ser declarado de ‘Uso Público Restringido’... cuando se determine que esa declaración es necesaria en orden de asegurar una adecuada suplencia en el país del producto obtenible de su cultivo y que el beneficiario del derecho de propiedad no está supliendo las necesidades públicas de semilla de tal cultivar en la cantidad y precio considerados razonables.” A esto agrega el Artículo 29º que: “La declaración de "Uso Público Restringido" de un cultivar tendrá efecto por un período no mayor de DOS (2) años.” Es decir, nada se menciona sobre situaciones que vulnere a la competencia.

Este tipo de disposiciones iría en sintonía con legislaciones avanzadas, como la de la Unión Europea la cual, en los “Reglamentos Comunitarios relativos a la protección a las obtenciones vegetales N° 2100/94”, con su modificación de 1995 y el de la exención

agrícola N° 1768/95, establece en el artículo 13º, punto 8) que: “... el ejercicio de los derechos conferidos por la protección comunitaria de las obtenciones vegetales no podrá infringir ninguna de las disposiciones dictadas por motivos de moralidad pública, orden público, seguridad pública, protección de la salud y de la vida de las personas y de los animales o vegetales, protección del medio ambiente, protección de la propiedad industrial o comercial o con vistas a preservar la **competencia o el comercio o la producción agrícola.**”

Debería, entonces, caracterizarse, tipificarse y prohibirse cláusulas de acuerdos entre privados que impongan condiciones abusivas y anticompetitivas, por parte de un actor con posición dominante, a cualquier otro actor de la cadena semillera (como acopiadores, molinos, exportadores o sobre el mismo productor agropecuario, sin importar su tamaño.

## **8. Reflexiones Finales**

El objetivo de este trabajo ha sido el de demostrar la siguiente hipótesis: “Es necesario reformar la Ley de Semillas para que vuelva a ser un instrumento efectivo para el desarrollo rural, para resguardar y promocionar al productor agropecuario y para mejorar las posibilidades de desarrollo de criaderos nacionales y de las instituciones públicas de investigación.”

Está claro que la tesis y sus propuestas no apuntan a todos los aspectos que se deben incluir en una propuesta de modificación de la Ley de Semillas como podrían ser la inclusión o no de protección de la variedad esencialmente derivada, la protección de variedades de interés social o tecnológico pero que no cumplen con el requisito de homogeneidad ni estabilidad, composición y funciones del Directorio y Comisiones del INASE, creación o no de un “Registro de Usuario de Semillas”, etc.

Sin embargo, la esencia de esta tesis fue la de centrarse en los aspectos más conflictivos de Ley de Semillas y que llevan a que dicha Ley no pueda modificarse por el equilibrio de fuerzas que se describió.

En este sentido, se elaboraron tres “Propuestas de Orden Social y Cultural”

- I. Cambiar criterios para identificar al “producto agropecuario”
- II. La excepción del agricultor debe convertirse en un derecho y la Ley ser declarada de “Orden Público”
- III. La Ley debe armonizarse con compromisos constitucionales y con leyes vigentes.

Y se desarrollaron otras tres “Propuestas de Orden Económico y Tecnológico”:

- I. Generar mecanismos eficientes de captura de la renta tecnológica
- II. Distribución de la renta tecnológica hacia la promoción de la agrobiotecnología y las actividades de fitomejoramiento
- III. Establecer mecanismos que permitan reducir o evitar el abuso de posición dominante

Lo que aquí se propone, es un sistema que se entiende que puede ser aceptable por las partes involucradas legítimamente y, más importante aún, es una propuesta que tiende al bien común y focaliza en necesidades nacionales de corto, mediano y largo plazo.

En resumidas cuentas, la propuesta presentada tendría las siguientes ventajas:

- Beneficiaría, al menos, al 70% de los productores agropecuarios al reconocerles el “derecho al uso propio” y al evitar incorrectas interpretaciones respecto a su derecho al mismo

- El peso de Ley recaería sobre el 30% más rico y que explica el 88% de la producción granaría del país, por lo que es una propuesta progresiva y abarcativa en la distribución de rentas.
- Facilitaría el control y, por lo tanto, haría más eficiente el rol del Estado en el cumplimiento de la Ley
- Excluiría la posibilidad de que aplique el sistema de patentes para el DOV, ya que se sostiene la “integralidad de la semilla”
- Mejoraría el conocimiento de lo que se está sembrando (pureza varietal, estado fitosanitario, identidad genealógica)
- Mejoraría la condición actual de los obtentores al exigir la compra de semillas cada tres años y al recibir parte de la producción propia de los grandes productores y empresas agrícolas.
- Incrementaría las capacidades nacionales para evitar la dependencia tecnológica y, por lo tanto, las prácticas abusivas que se deriva de dicha dependencia

Como dijimos en un principio, la Ley de Semilla fue una buena Ley ya que en su esencia buscaba la promoción de capacidades nacionales y promoció actividades socialmente sensibles.

Pero la misma debe actualizarse.

Una modificación como la que aquí se está proponiendo, haría ganar a todos los sectores involucrados legítimamente a la actividad semillera.

Por supuesto que las grandes compañías biotecnológica presentarían sus reclamos por no capturar para sí mismos toda la renta tecnológica que entienden que les corresponde. Sin embargo, no habría que alarmarse de esta situación, tal como menciona Barri (2014): "...el gran negocio de los grupos monopólicos del agronegocio no es la venta de las semillas transgénicas, sino de los agroquímicos que se utilizan para su producción. En efecto, el cultivo transgénico en realidad es diseñado no tanto para aumentar la productividad como para obligar a los productores a que compren y apliquen el agroquímico asociado."

Como nación agrícola y, por lo tanto, ocupando el octavo lugar a nivel mundial en el mercado de semillas y el tercer puesto en el ranking global de países productores de cultivos modificados genéticamente, Argentina tiene una buena capacidad de negociación. Dicha capacidad de negociación podemos hacerla valer para lograr el cumplimiento de una Ley de Semillas que vaya en función del interés general.

Por otro lado, las compañías biotecnológicas deciden sus proyectos de I+D fuera de la Argentina y con lustros de anticipación, por lo que no influirá sobre sus decisiones de I+D como se transforma la leyes de Argentina<sup>93</sup>.

Estamos aún a tiempo de aplicar estas medidas.

Todavía no se desarrollaron tecnologías que nos dejaron fuera de la discusión sobre la reinversión tecnológica y la determinación de las condiciones de implementación de tecnologías por parte de nuestros productores agropecuarios. Es decir, hay una ventana de oportunidad tecnológica para aprovechar ahora.

Toda la historia de la Propiedad Intelectual enseña que siempre esas leyes fueron puestas al servicio del desarrollo nacional.

Los países que buscaron desarrollarse tecnológicamente planificaron y orientaron inversiones, pero también adaptaron las normativas a la medida de las necesidades de su industria. Esto puede verse en casos y tiempos absolutamente diversos, como el norteamericano en el siglo XIX<sup>94</sup> o en Corea del Sur en el siglo XX<sup>95</sup>.

No se puede actuar suponiendo que el capitalismo autoregula sus fuerzas a través de la competencia y que los Estados sólo deban invertir en investigación básica: detrás del desarrollo de las empresas están los Estados de las naciones más desarrolladas<sup>96</sup>.

En la planificación del desarrollo está la comprensión del rol y características de la tecnología que debe desarrollar Argentina. Si la agrobiotecnología que se desarrolla en Argentina trabaja con técnicas modernas, pero persigue objetivos tradicionales para producción primaria en general (calidad, sanidad y productividad en los cultivos para grano y sus derivados), serán tecnologías para confirmar nuestro perfil productivo, no para superarlo.

Por esa razón, mientras que aquí la tecnología contribuye a la generación de bienes primarios y sus manufacturas, en el extranjero colabora al desarrollo de sus industrias diferenciadas tecnológicamente. Mientras que aquí se pierde empleo rural y se agravan los problemas sociales (tanto rurales como urbanos por emigración de poblaciones empobrecidas) en el extranjero se generan empleos calificados y pueden mejorar su calidad de vida.

Por lo tanto, la propiedad intelectual deberá ser un arma más para superar la dependencia tecnológica y favorecer al desarrollo territorial, de manera de contribuir a transformar el patrón productivo nacional y a mejorar la calidad de vida y equidad en la Argentina.

## BIBLIOGRAFÍA

### LITERATURA ESPECIALIZADA

**ARGENÉTICA.** (2014). *Encuentro Ley de Semillas en la Biblioteca Nacional. Qué opina cada sector.* Toctumi Ediciones. Buenos Aires.

**Arza, V.** (2014). Modernización tecnológica en transgénicos como estrategia de negociación política de multinacionales. *Realidad Económica.* Nº 288. Noviembre/Diciembre.

**Barri, F.** (2014) Soja, ambiente y salud: debates pendientes en relación al actual modelo de desarrollo para el campo argentino. *Voces del Fenix.* Año 5. Nº 41. Diciembre.

**Bergel, S.** (1996). Requisitos y excepciones a la patentabilidad. Inventiones biotecnológicas. *Derecho de patentes.* Buenos Aires: Ediciones Ciudad Argentina, 1996, 13.

**Bergel, S.** (2016). Una sentencia destacable sobre patentabilidad vegetal. Inédito.

**Bisang, R., Anlló, G., & Campi, M.** (2008). Una revolución (no tan) silenciosa. Claves para repensar el agro en Argentina. *Desarrollo Económico,* 165-207.

**Borgarello, M. & Lowenstein, V.** (2006). Propiedad Intelectual sobre Vegetales: protección por patentes de invención y por derechos de obtentor en la República Argentina. Panorama actual. En Bisang, R.; Gutman, G.; Lavarello, P.; Sztulwark, S. & Diaz, A. (comp.). *Biotechnología y Desarrollo. Un modelo para armar en Argentina.* Prometeo/UNGS, Buenos Aires.

**Calvo, S., & Perissé, P.** (2005). El Privilegio del Agricultor. Situación en EEUU, Europa y Argentina. *Técnica Administrativa,* Volumen: 04 Número: 24, octubre/diciembre. Buenos Aires.

**Cascardo, R., Gianni, C., & Piana, J. A.** (1998). *Varietades vegetales en Argentina: El comercio de semillas y el derecho de obtentor* (No. D50/39).

**Casella, A. P.** (2003). La excepción del agricultor en los convenios internacionales y en algunos derechos extranjeros. *el sitio web <http://www1.unne.edu.ar/cyt/2002/01-Sociales/S-043.pdf>.*

**Castells, M.** (2004). *La era de la información: economía, sociedad y cultura.* siglo XXI.

**Chang, H. J.** (2002). *Kicking away the ladder: development strategy in historical perspective.* AnthemPress.

**Coriat, B.** (2008). El régimen de la propiedad intelectual y la innovación. *Realidad Económica*, 23, 96.

**Correa, C.** (2006). Mecanismos de Protección de Propiedad Intelectual en Plantas. Artículo presentado en el Seminario de Expertos "Los Derechos de propiedad intelectual en el ámbito de los recursos fitogenéticos", 18, 19 y 20 de octubre, Facultad de Derecho de la Universidad De Buenos Aires.

**Correa, C.** (2007). Intellectual property and competition law: exploration of some issues of relevance to developing countries. *ICTSD IPRs and sustainable development programme issue paper*, (21).

**Coloma, G.** (2003). Defensa de la competencia: análisis económico comparado. Ciudad Argentina.

**Curley, D., Partner, M. W., & Emery, U. K.** (2006). Innovation, Intellectual Property and Competition—a Legal and Policy Perspective. *The Stockholm Network Experts "Series on Intellectual Property and Competition*.

**Dosi, G.** (1982). Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change. *Research policy*, 11(3), 147-162.

**Dunwell, J. M.** (2005). Review: intellectual property aspects of plant transformation Plant biotechnology journal, 3(4), 371-384.

**ETC Group** (2013) Communiqué 110. 07 de marzo de 2016. Sitio web <http://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/ETC%20Communique%CC%81%20110-SpaFin.pdf>

**FADA** (2016). El campo argentino en números. 03 de febrero de 2016. Sitio web <http://fundacionfada.weebly.com/publicaciones/el-campo-argentino-en-numeros>

**Fenton, G., Chi-Ham, C. & Boettiger, S.** (2010). Libertad para Operar: La Perspectiva y Función del Estudio Jurídico. En *Gestión de la Propiedad Intelectual e Innovación en Agricultura y en Salud: Un Manual de Buenas Prácticas* (eds. español P. Anguita, F. Díaz, C. L. Chi-Ham et al.). FIA: Programa FIA-PIPRA (Chile) y PIPRA (EE.UU.). Disponible en línea: <http://fia.pipra.org>.

**Freeman, C.** (1991). Innovation, Changes of Techno-Economic Paradigm and Biological Analogies in Economics. *Revue Économique*, 42(2), 211. <http://doi.org/10.2307/3502005>

**García Martínez, R.** (1986). La Irrenunciabilidad y el Orden Público Laboral. *La Ley. Tomo Derecho del Trabajo*, 1986, 1752.

- Gianni, C. y Villamayor, M. L.** (2010). La problemática de los contratos de obtentor en la República Argentina. En *Distintas Facetas de las Variedades Vegetales. Tomo I: La Propiedad Intelectual de las variedades vegetales. El derecho de Obtentor*. Ediciones del INASE.
- Gorban, M.** (2010). Hablemos de Soberanía Alimentaria. *Diaeta*, 28(131), 18-19.
- Gutiérrez, M., & Penna, J.** (2004). Derechos de obtentor y estrategias de marketing en la generación de variedades públicas y privadas. *INTA, documento de trabajo*, (31).
- Gutiérrez, M.**(2007). *Derechos de Obtentor*. Curso Intensivo de Posgrado de Propiedad Intelectual, Facultad de Derecho y Ciencia Sociales, Universidad Nacional de Buenos Aires. Buenos Aires, MIMEO.
- Hurtado, D .** (2014). El fetiche de la innovación. 02 de febrero de 2016, de UNSAM Sitio web: <http://www.unsam.edu.ar/tss/el-fetiche-de-la-innovacion/>
- Kryder, D. R., Kowalski, S. P., & Krattiger, A. F.** (2000). The intellectual and technical property components of pro-vitamin A rice (GoldenRice TM): a preliminary freedom-to-operate review.
- Kors, J.** (2007). Los secretos industriales y el know how. Editorial La Ley. Buenos Aires.
- Lengyel, M. & Bottino, G.** (2006). Los Países de América Latina, el Sistema Mundial de Comercio y el Desarrollo: el caso de la propiedad intelectual. *Propiedad Intelectual y Tecnología*. Editorial La Ley. Buenos Aires.
- Kim, Linzu** (1997). *Imitation to Innovation*. Boston. Harvard University Press.
- Linzer, G.**(2015). El INTA y los desafíos de la gestión de la complejidad en un país heterogéneo. *Realidad económica*. no. 291. Abil-Mayo.
- Linzer, G.** (2014) Capitalismo tecnológico estadounidense: ¿un modelo para el desarrollo argentino?. *Revista Realidad Económica* N°287. Noviembre de 2014.
- Linzer, G.** (2013). Contribución Crítica a las Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación en Argentina: el desarrollo en el marco de capitales diferenciados. Tesis de Maestría en Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Universidad Nacional de General Sarmiento-IDES-Centro Redes.
- Lowenstein, V.** (2014). Propiedad Intelectual y Semillas: Los registros que hablan. *Realidad económica*. Instituto Argentino para el Desarrollo Económico [IADE]. no.288 (nov.-dic.). p.29-39
- Marin, A.** (2015). Los dueños de las plantas en Argentina:¿ quién decide?, ¿cómo se decide?. *IBEROAMERICANA*, 15(58), 184-190.
- Marin, A., & Stubrin, L.** (2015). Innovation in natural resources: New opportunities and new challenges The case of the Argentinian seed industry *Innovation*, 2015, 015.

**Obschatko, E. D., MP Román, M. E., Pino, F. A., Morera, J. A., Oñoro, J. J., Villalobos, P. & A Paredes, L. A.** (2007). Los pequeños productores en la República Argentina: importancia en la producción agropecuaria y en el empleo en base al censo nacional agropecuario 2002 (No. IICA 307.1412092 O14). Dirección de Desarrollo Agropecuario, Buenos Aires (Argentina) Proyecto de Desarrollo de Pequeños Productores Agropecuarios, Buenos Aires (Argentina) IICA, Buenos Aires (Argentina) Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, Buenos Aires (Argentina).

**OMPI** (2004). Estudios de caso sobre propiedad intelectual (IP Advantage): Caso Relmó. Presentado por Oscar A. Domingo en el Simposio OMPI-UPOV sobre los derechos de propiedad intelectual en el ámbito de la biotecnología vegetal, celebrado el 24 de octubre de 2004 en Ginebra. Sitio web: <http://www.wipo.int/ipadvantage/es/details.jsp?id=2622>

**Pérez, C.** (1998). Desafíos Sociales Y Políticos Del Cambio De Paradigma Tecnológico. Venezuela: Desafíos Y Propuestas Con Motivo Del 60 Aniversario de La Revista SIC, 37 pags.

**Perissé, P., & Calvo, S.** (2005). El privilegio del agricultor: Situación en EEUU, Europa y Argentina. *Técnica administrativa*, 4(24), 4.

**Salles-Filho, S., Paulino de Carvalho, S., Fuck, M., Linzer, G., Belforti, F., Artunduaga, I., & Ardila Vásquez, J.**(2011) Innovation and intellectual property in the Latin American agricultural sector: an introductory overview for Argentina, Brazil and Colombia. *Tecnología + Recursos Naturales. Innovación a Escala Mercosur 2.0.* (Rozenwurcel, G., Thomas, H., Bezchinsky, G. y Gianella, C., Comp.). UNSAM. San Martin.

**Sztulwark, S.** (2012). Renta de innovación en cadenas globales de producción: el caso de las semillas transgénicas en Argentina. Universidad Nacional de General Sarmiento.

**Trombetta, A.** (2007). Entrevista realizada por VALLE, A. I. para MPI Newsletter, N 1, Noviembre 2007, FLACSO-Argentina.

**World Intellectual Property Organization.** (2004). *WIPO Intellectual Property Handbook: Policy, Law and Use* (No. 489). World Intellectual Property Organization.

## SITIOS WEB CONSULTADOS

[www.leyesdesemillas.com](http://www.leyesdesemillas.com)

<http://www.regaliaextendida.com/>

<http://www.intactarr2pro.com.ar>

<http://www.colonizacion.com.uy/>

<http://www.bolsadecereales.org.ar>

<http://www.siaa.gov.ar/>

<http://todoelderecho.com/>

## ARTICULOS PERIODÍSTICOS

**Ambito Financiero.** (2016). Semillas: 61% cumplió con la declaración jurada. Nota - Campo - Pag. 09 de mayo.

**Bertello, F.** (2015). Acuerdan un sistema para evitar que una disputa con Monsanto trabe la comercialización de la soja. *La Nación*. 21 de diciembre. Sitio web: [http://www.lanacion.com.ar/1856164-acuerdan-un-sistema-para-evitar-que-una-disputa-con-monsanto-trabe-la-comercializacion-de-la-soja?utm\\_source=twitterfeed&utm\\_medium=twitter](http://www.lanacion.com.ar/1856164-acuerdan-un-sistema-para-evitar-que-una-disputa-con-monsanto-trabe-la-comercializacion-de-la-soja?utm_source=twitterfeed&utm_medium=twitter)

**Bertello, F. (2016)** Soja: desestimaron un planteo judicial contra Monsanto. *La Nación*. 02 de abril de 2016.

**Bueno Aires Herald. (2016)** Gov't bans royalties testing by Monsanto. Jueves 14 de Abril.

**Herrera Bartis, G & Veiras, J.** (2016). Modelos.... *Página 12*. Suplemento Cash, pp.2-3.

**Diario La Nación** (2006). Tiempo y dinero para obtener un agroquímico. Suplemento Campo del sábado 23 de septiembre.

**Preciado Patiño, J.** (2015). Con la Resolución 187 el INASE busca desatar el nudo gordiano de la Bolsa Blanca. 02 de febrero de 2016. De INFOCAMPO. Sitio web: <http://blog.infocampo.com.ar/Con-valor-agregado/con-la-resolucion-187-el-inase-busca-desatar-el-nudo-gordiano-de-la-bolsa-blanca.html>

**Preciado Patiño, J.**(2006) Viene de arrastre el problema del mercado de semillas. *Diario Infobae* del 15 de diciembre

**Premici, S** (2014). Abuso de Monsanto con la venta de semillas. 1 de septiembre de 2014. *Diario Página 12*. Sitio web <http://www.pagina12.com.ar/diario/economia/2-254264-2014-09-01.html>

**Sanmartino, F.** (2016). Las grandes mueven el tablero mundial. *Diario La Nación* del 04 de junio. <http://www.lanacion.com.ar/1905315-las-grandes-mueven-el-tablero-mundial>

**Santucho, M** (2015). La batalla de las semillas mágicas. *Revista Crisis*. 15 de septiembre. Sitio web: <http://www.revistacrisis.com.ar/notas/la-batalla-de-las-semillas-magicas#sthash.rcsT6DjB.dpuf>

## NOTAS

---

<sup>1</sup> La Ley fue sancionada y promulgada el 30 de marzo de 1973 y es complementada por su Decreto Reglamentario N° 2183/91 y el Decreto 2817/91.

<sup>2</sup> Para cumplir con este objeto, la Ley prevé tres registros necesarios para participar en el mercado de semillas: 1) el “Registro Nacional del Comercio y Fiscalización de Semillas”, 2) “Registro Nacional de Cultivares” y 3) el “Registro Nacional de la Propiedad de Cultivares”.

<sup>3</sup> Siguiendo a Herrera Bartis & Veira (Nota Periodística, 2016) podríamos hacer el siguiente cálculo: “Argentina produce actualmente unos 100 millones de toneladas de grano por año, los volúmenes más altos de toda su historia. Descontado el consumo interno, su complejo oleaginoso cerealero genera exportaciones por un valor que, a los precios actuales, ronda los 30 mil millones de dólares, es decir, el equivalente a 700 dólares per cápita. En Chile, las exportaciones per cápita de cobre y subproductos más que triplican ese valor. En Australia –otro modelo que la ortodoxia económica recomienda para la Argentina– las exportaciones de minerales superan los 11 mil dólares per cápita.”

Por otro lado, siguiendo a la Fundación Agropecuaria para el Desarrollo de la Argentina (FADA, 2016) se puede decir que: “Para 2014, las cadenas [agroalimentarias] generaron 2,7 millones de puestos de trabajo tanto directos como indirectos, lo que refleja que 1 de cada 6 puestos de trabajo se genera en las cadenas agroalimentarias.”

<sup>4</sup> La importancia estratégica de reproducir y recrear la vida rural a partir del pequeño productor se puede percibir comparando sus beneficios respecto de la organización socio-productiva que implica la llegada de la soja transgénica como actividad dominante en el sector agrícola. Barri (2014) sostiene que la llegada de la soja transgénica al país y la aplicación de un nueva “ideología productivista” tuvo como consecuencia: “... la desaparición de la ‘agricultura como forma de vida’, siendo sustituida bajo los esquemas racionalizadores que impone el mercado por una ‘agricultura como negocio’, donde los agricultores dejaron de participar en la toma de decisiones sobre las formas de producción.” Continúa el autor mencionando que: “Una de las características centrales del modelo sojero... consiste en el uso de semillas transgénicas, maquinarias con poca mano de obra (un trabajador cada 100 hectáreas contra los 10 por hectárea que demanda la agricultura familiar), y la aplicación de grandes cantidades de agroquímicos y fertilizantes; generando una dependencia tal que pareciera que no hubiera otra forma posible de producir alimentos.”

<sup>5</sup> Nuevamente, para entender la importancia de la soberanía alimentaria se debe entender los perjuicios de su ausencia. Siguiendo Gorban (2010): “Abordar la compleja problemática de la soberanía alimentaria (SA) implica tener una mirada muy amplia sobre el modo de producir, de comercializar, de distribuir, de consumir los alimentos dentro de un determinado contexto histórico y político, y al hacerlo hoy, implica partir de un modelo capitalista de producción estrechamente ligado al modelo hegemónico mundial altamente concentrado y transnacionalizado.”

<sup>6</sup> Entre los Acuerdos internacionales aprobados por la Argentina se pueden mencionar el Arreglo de Locarno (2008), el Arreglo de Niza (2007), el Convenio de Berna (1999), el Tratado de la OMPI sobre Derecho de Autor (1999), el Convenio Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (Acta de 1978 de la UPOV, 1994), el Convención de Roma (1991) y el Convenio de Paris para la Protección de la Propiedad Industrial (1966), entre otros.

<sup>7</sup> Es importante mencionar que la llegada al acuerdo sobre los ADPIC no se dio a través de la vía voluntaria prevista por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), sino en el marco de la “negociación” que establecía la OMC en la Ronda Uruguay. En otras palabras, el acuerdo sobre los AADPIC fue negociado compulsivamente en conjunto con las condiciones comerciales que los países que buscan desarrollarse tenían para poder exportar sus bienes primarios y de industria liviana (esenciales para ellos) a los mercados de los países tecnológicamente más desarrollados.

En efecto, los países de capital tecnológicamente desarrollado exigieron fusionar las negociaciones sobre propiedad intelectual con el comercio internacional. De esta manera, la tarea de los países más débiles debía ser mejorar su posición en textiles y la agricultura ya que: “Ambos temas

estaban fuera de las normas y disciplinas del GATT y por ello, incorporarlas era una prioridad sistémica” (Trombetta, 2007).

Siguiendo a Lengyel y Bottino (2006, pp.70-71) se puede decir que: “El caso del Acuerdo ADPIC es paradigmático... ya que el mismo acarrió esencialmente la adopción de normas específicas que... definen los países desarrollados y lisamente trasplantaron los estándares que prevalecían en dichos países”. Ello implicó grandes “costos de un acuerdo”, ya que: “...ha exigido importantes esfuerzos de construcción de instituciones locales, que han demostrado ser no solamente costosos debido a las inversiones en cuestión sino también no siempre totalmente consistentes con las necesidades y prioridades de muchos países en desarrollo.”

<sup>8</sup> En el Artículo 27º 3 b) de los AADPIC se establece que: “Los Miembros podrán excluir asimismo de la patentabilidad: las plantas y los animales excepto los microorganismos, y los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales, que no sean procedimientos no biológicos o microbiológicos. Sin embargo, los Miembros otorgarán protección a todas las obtenciones vegetales mediante patentes, mediante un sistema eficaz sui generis o mediante una combinación de aquéllas y éste.”

En efecto, la Argentina aprobó, mediante la Ley 24.376, del 21 de octubre de 1994, el Convenio Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales. Con ello pasó a ser miembro pleno de la UPOV, que fue creada por dicho Convenio.

El Convenio mencionado establece, en su Artículo 2º, que: “Cada Estado de la Unión puede reconocer el derecho del obtentor previsto por el presente Convenio mediante la concesión de un título de protección particular o de una patente. No obstante, todo Estado de la Unión, cuya legislación nacional admita la protección en ambas formas, deberá aplicar solamente una de ellas a un mismo género o una misma especie botánica.”

Argentina, al contar a través de su Ley de Semillas con un protección “sui generis” de los DOV, ejerce la atribución de no utilizar el Sistema de Patentes para proteger las Obtenciones Vegetales.

<sup>9</sup> Según el Artículo 19º de la Ley de Semillas, el Registro Nacional de la Propiedad de los Cultivares fue creado “con el objeto de proteger el derecho de propiedad de los creadores o descubridores de nuevos cultivares”. Una vez evaluadas favorablemente todas estas exigencias, el Decreto Reglamentario de la Ley establece que el obtentor tendrá un derecho exclusivo a la explotación de ese cultivar por 20 años. Obtenido el título de Propiedad del Cultivar, se deberá solicitar autorización a su titular para producirlo y reproducirlo, para venderlo o para cualquier otra forma de disposición en el mercado, para la importación y la exportación y toda forma de comercialización o entrega a cualquier título.

<sup>10</sup> Casella (2003) menciona que: “Este derecho del agricultor, que en el transcurso del tiempo se fue transformando en ‘privilegio’ (Crucible Group,78) o ‘excepción’ llegando a la equívoca denominación actual, forma parte del sistema de protección de la propiedad intelectual sobre creaciones fitogenéticas conocido como ‘Derecho del Obtentor’.”

Casella muestra que numerosas y representativas legislaciones regionales y nacionales reconocen este privilegio o excepción (Unión Europea, España, Grupo Andino, Perú, Venezuela, Colombia, Nicaragua, México, Paraguay, Chile, Brasil), aunque con distinta amplitud. En efecto, tal como agrega el autor: “Una importante limitación que sufrió la excepción, a resultas de la adopción de normas de mayor protección a los derechos del obtentor, es la posibilidad que ahora prevén algunas legislaciones de que el titular pueda exigir un pago o remuneración por la semilla reservada. De cualquier modo los ordenamientos que lo contemplan excluyen de la obligación de pago a los pequeños agricultores, y en los demás casos establecen pautas sobre la remuneración para que sea ‘justa’ y/o ‘equitativa’.”

En este mismo sentido Perissé & Calvo (2005) sostienen que: “El derecho que asiste al agricultor está ampliamente reconocido y reglamentado con variantes según se trate de la legislación en EEUU, la Comunidad Europea, o Argentina. En el primero se mantiene el derecho de reservar semilla para uso propio, pero les prohíbe la venta a menos que el obtentor le otorgue la autorización, lo que implica el pago de una regalía. En la Comunidad Europea, se permite separar parte de la cosecha para resiembra abonando un monto menor al pago por uso de semilla certificada, contemplándose la situación del pequeño agricultor.”

---

En efecto, el Reglamento Comunitario de la exención agrícola nº 1768/95, a través del cual se adoptan normas de desarrollo de la exención agrícola, establece que mientras que el agricultor debe pagar una “remuneración justa” por el uso propio, el pequeño productor de forrajes y papas está eximido del pago de royalties.

<sup>11</sup> Como se afirma en el sitio web [www.leyesdesemillas.com](http://www.leyesdesemillas.com): “Las semillas son el resultado del trabajo colectivo acumulado de miles de generaciones de agricultores, que las han domesticado, criado, seleccionado, mejorado, conservado e intercambiado desde épocas ancestrales... Múltiples comunidades humanas en diferentes regiones del mundo han adaptado las especies vegetales comestibles a un amplio rango de ambientes, condiciones climáticas, sanitarias, de suelos y a varios requerimientos socioculturales y productivos, elaborando así decenas de miles de variedades distintas. Este capital de biodiversidad agrícola acumulado a través del tiempo es patrimonio colectivo de todos los pueblos.”

<sup>12</sup> Tal como afirman Calvo y Perissé (2005): “Los productores agrícolas, cualquiera sea su nacionalidad y desde tiempos inmemorables reservan semilla de su propia producción para establecer el siguiente ciclo de cultivo. Esta práctica difundida y reconocida mundialmente es regulada por la legislación sobre el comercio de semillas.”

<sup>13</sup> Comunicación personal del autor de esta tesis con el Dr. Casella, 2016.

<sup>14</sup> Acorde a Bergel (2016): “En los últimos años emergió el concepto de “agro-biodiversidad” en un contexto interdisciplinario que envuelve diversas áreas del conocimiento (agronomía, ecología, botánica, genética, biología de la conservación, etc.) Refleja las dinámicas y complejas relaciones entre las sociedades humanas, las plantas cultivadas y los ambientes en que conviven, repercutiendo sobre las políticas de conservación de los ecosistemas cultivados, de promoción de la seguridad alimentaria y nutritiva de las poblaciones humanas, de inclusión social y de desarrollo local sustentable... El reconocimiento y efectiva implementación de los derechos de los agricultores –se ha señalado– constituye un componente clave de cualquier política de conservación y utilización sostenible de la agro-biodiversidad y como tal constituye una piedra angular del Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura.”

Por otro lado, al ser prácticas más trabajo intensivas y de identificación entre el espacio de producción y el espacio de vida, el pequeño productor debería ser más permeable a prácticas como el manejo integrado de plagas (MIP).

<sup>15</sup> El INASE, creado a través del Decreto 2817/91, es la autoridad de aplicación de la Ley de Semillas.

<sup>16</sup> Siguiendo a Gianni y Villamayor (2010) definir la figura del agricultor contemplada en la excepción legal debería ser algo “medianamente claro y sencillo”. Sin embargo, las autoras mencionan que “ha llevado a más de 14 años de controversias entre los sectores involucrados que no se han puesto de acuerdo sobre quién es el sujeto de derecho que contempla el artículo 27.”

A lo que agregan: “Esta indefinición genera un laguna legal que da margen a cualquier arbitrariedad en perjuicio de los propios actores, sean los mismos agricultores que en muchas oportunidades ser vieron demandados injustamente por los dueños de las semillas u obligados a pagar por conceptos o en circunstancias que no correspondían como para los obtentores, a quienes los retornos de sus invenciones se escurren entre sus manos frente a una masa indiferenciada de “agricultores” que comprende no sólo a la persona que imaginaron los legisladores que siembra su semilla para su propio uso sino a grupos económicos que usufructúan lucrando con las nuevas invenciones sin resarcir ni abonar por su uso a quienes la crearon un solo peso.”

<sup>17</sup> A su vez, la Resolución 187/2015, que modifica la Resolución 80/2007, obliga a los productores cuya facturación sea superior a tres monotributos de la más alta categoría, que daba hasta 2015 \$1,8 millones por año, a declarar antes del 31 de enero de cada año de dónde salió la semilla de soja que utilizaron para la producción. La idea sería la de conocer el número real de semilla reservada para uso propio y, consecuentemente, poder sacar el porcentaje de semilla no legal.

En lo que respecta a la presentación de la declaración, tal como menciona Preciado Patiño (Nota periodística, 2015), mientras que la Resolución 80/2007 "...daba plazo hasta el 30 de junio, cuando el cultivo ya estaba levantado... ahora hay que hacerlo mientras está implantado, **dando tiempo a los inspectores del INASE a realizar las comprobaciones a campo.**" (lo resaltado está presente en el original).

La Resolución 187, del 17 de junio de 2015, en su Artículo 4º detalla que: "Los usuarios alcanzados... deberán completar la Declaración Jurada con información de la cantidad de semilla reservada para uso propio (Artículo 27 Ley 20.247), sus variedades y el lugar donde la misma se encuentra almacenada. Cumplidos los requisitos anteriores el INSTITUTO NACIONAL DE SEMILLAS entregará al productor el CERTIFICADO DE SEMILLA DE SOJA DE USO PROPIO. El productor agropecuario procederá a rotular los envases de la semilla de soja de uso propio para lo cual podrá usar copia del certificado emitido por el INSTITUTO NACIONAL DE SEMILLAS."

Asimismo, por esta Resolución, se establece que quedan exceptuados de esta exigencia los productores inscriptos en el Registro Nacional de la Agricultura Familiar (RENAF), creado por la Resolución N° 255 de fecha 23 de octubre de 2007, de la ex-SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y ALIMENTOS.

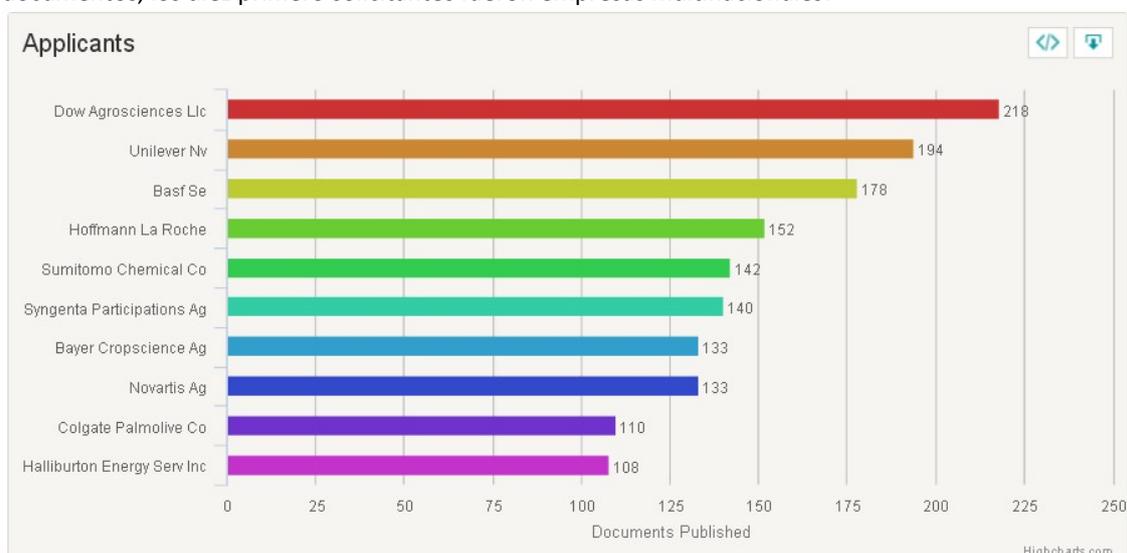
Finalmente se puede decir que para mayo de 2016 y acorde a declaración de Guillermo Bernaudo, jefe de Gabinete del Ministerio de Agroindustria (Ambito Financiero, 2016): "De los 700 mayores empresarios agrícolas argentinos, 349 no presentaron ante el Inase (Instituto Nacional de Semillas) la Declaración Jurada sobre el origen de la semilla de soja utilizada en la campaña 2015/16 exigida por la resolución 187/15." Además: "Señaló que, del universo total de alrededor de 14.000 productores que se estimaba que debían presentar la Declaración Jurada, un 61% cumplió con esa obligación."

<sup>18</sup> De hecho, tal como sostiene Marín (2015, p.8.): "...aquellos que poseen una patente... pueden... impedir que se utilicen las futuras generaciones de la semilla, si la patente cubre un rasgo genético que se propaga de una generación hasta la próxima."

<sup>19</sup> Recordemos que si se quiere proteger una tecnología por el sistema de patentes, y mantener ese derecho con una cobertura global abarcador, se le deben sumar a los aproximadamente doscientos mil dólares (u\$s) de la protección los costos asumidos previamente para desarrollar las tecnologías.

Dicha capacidad financiera es inalcanzable para el universo de pequeñas y medianas empresas nacionales. Recordemos que acorde la ARTICULO 1º de la Resolución 357/2015 de la Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional, serán consideradas Micro, Pequeñas y Medianas Empresas agropecuaria aquella que no supere los \$ 82.000.000 anuales.

<sup>20</sup> Sobre una búsqueda de patentes solicitadas en Argentina, entre 2011 y 2016, de los 11954 documentos, los diez primero solicitantes fueron empresas multinacionales:



Datos tomados de <https://www.lens.org/lens/>

En cambio, si tomamos al principal cultivo en importancia del país, podemos ver que para en el período 2005/2014 los cuatro principales obtentores de variedades de soja fueron: 1º Asociación Don Mario, 2º Nidera, 3º Cooperativa Santa Rosa y 4º Remo, rondando entre las cuatro el 70% de las inscripciones totales.

<sup>21</sup> Para la Ley de Patentes son consideradas novedosas las invenciones que no estén comprendidas en “el conjunto de conocimientos técnicos que se han hechos públicos antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente... mediante una descripción oral o escrita, por la explotación o por cualquier otro medio de difusión o información, en el país o en el extranjero.” (Art. 4º c)

En cambio la Ley de Semillas establece en su Artículo 26 que: “Para que una variedad pueda ser objeto de título de propiedad, deberá reunir las siguientes condiciones: a) Novedad. Que no haya sido ofrecida en venta o comercializada por el obtentor o con su consentimiento: I. En el territorio nacional, hasta la fecha de la presentación de la solicitud de inscripción en el Registro Nacional de la Propiedad de Cultivares; II. En el territorio de otro Estado parte, con la REPÚBLICA ARGENTINA, de un acuerdo bilateral o multilateral en la materia, por un período superior a CUATRO (4) años o, en el caso de árboles y vides, por un período superior a SEIS (6) años anteriores a la solicitud de inscripción en el Registro Nacional de Propiedad de Cultivares.”

<sup>22</sup> Se considera que existe “...actividad inventiva cuando el proceso creativo o sus resultados no se deduzcan del estado de la técnica en forma evidente para una persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente.” (Art 4º d, Ley de Patentes).

<sup>23</sup> Se considera que una variedad es “esencialmente derivada” cuando:

- i) se deriva principalmente de la variedad inicial, o de una variedad que a su vez se deriva principalmente de la variedad inicial, conservando al mismo tiempo las expresiones de los caracteres esenciales que resulten del genotipo o de la combinación de genotipos de la variedad inicial,
- ii) se distingue claramente de la variedad inicial, y
- iii) salvo por lo que respecta a las diferencias resultantes de la derivación, es conforme a la variedad inicial en la expresión de los caracteres esenciales que resulten del genotipo o de la combinación de genotipos de la variedad inicial.

Algunos estudiosos consideran que se debería implementar en nuestra legislación la protección de las variedades esencialmente derivadas, ya que eso evitaría que las empresas con capacidades en transgénicos tomen materiales de un fondo genético nacional, lo introduzcan un evento transgénico y lo protejan como un nuevo cultivar.

Si recordamos que los países menos desarrollados tienen capacidades para generar nuevos cultivares, pero limitadas para llegar plantas transgénicas, esto deja a este grupo de países en desarrollo en condiciones de desigualdad respecto de aquellos países y empresas con capacidad de generar eventos transgénicos patentables. Por lo tanto, para algunos especialistas contemplar en la legislación a las variedades esencialmente derivadas permitiría restaurar un equilibrio en el titular del derecho de patentes y el titular de un derecho de obtentor, que en este momento se encontraría desbalanceado a favor de los primeros (Borgarello & Lowenstein, 2006).

Para autores como Marín & Stubrin (2015) el hecho de no introducir en la legislación la protección de las “variedades esencialmente derivadas”: “...creates an unbalanced situation between the owner of a plant variety (mostly domestic firms such as Don Mario) and the owner of a gene (MNCs), where the former cannot have access to the gene protected by a patent without a license; the later may legally access the plant variety without the breeders’ authorization and without compensation.”

Sin embargo, Las “variedades esencialmente derivadas”, en la medida en que pueden representar una limitación para aprovechar la “excepción del fitomejorador”, transformaría al derecho de obtentor en un “derecho negativo” (*ius prohibendi*) tal como hoy es el sistema de patentes. Si así fuera, también en la legislación sobre derecho de obtentor se incrementarían los costos de protección (por los necesarios análisis de “libertad para operar”) y se incrementarían las posibilidades de infracción y dependencia también para criaderos y obtentores nacionales.

<sup>24</sup> En función de sus características de reproducción y por la posibilidad natural mantener rentas tecnológicas para su obtentor, podemos distinguir dos tipos de semillas:

- las autógamias: son las plantas que, en función de que su forma de reproducción, permite que una persona diferente del obtentor pueda proveerse de nuevas semillas a partir de su propia cosecha del grano.
- las híbridas (alógamas): son plantas en donde el grano no puede usarse como semilla, por lo que, conservando a las líneas fundadoras del híbrido en secreto, obliga a que en cada nueva campaña deba comprarse nueva semilla al obtentor.

En el caso de semillas híbridas (Girasol, Sorgo, Maíz) el porcentaje de semilla fiscalizada es caso del 100%.

<sup>25</sup> Acorde a lo mencionado por Santucho (2015) este es “El peor porcentaje de la región, muy lejos del 70% [de semilla legal] que ostenta Brasil, y del record uruguayo de 97%. ArPOV calcula en 400 millones de dólares las pérdidas de sus socios.”

<sup>26</sup> Tal como sostenía el Director del INASE, Carlos Ripoll (Argenética, 2014. P. 18): “Los grandes productores en particular manejan semilla y grano en su propio establecimiento Porque tienen la posibilidad tecnológica.” Sería esto lo que “enmascararía” la semilla ilegal con el uso propio.

<sup>27</sup> Asimismo, es interesante la siguiente reflexión histórica de Guitierrez & Penna (2004), quienes sostienen que sólo a partir de la década de 90’ los criadores hicieron un real negocio de la venta de semillas: “Si bien la Ley Nro. 20.247 data de principios de la década del año 1970, fue cuando se dictó el Decreto Reglamentario y se comenzaron a inscribir las primeras variedades en el año 1981 en el RNPC que comenzó a funcionar. Puede decirse que la ley era letra muerta... También hay que destacar que en épocas de alta inflación, como ocurría en la Argentina en aquellos años, la toma de ganancias por parte de cualquier empresa pasaba por decisiones diferentes al cobro de una regalía. Por su parte, la falta de crédito para los agricultores para comprar semillas, sumado a las altas tasas de interés, desplazaron a las empresas semilleras profesionalizadas en el abastecimiento de semillas. Ellas debían soportar el alto costo financiero de mantener semillas inmovilizadas durante varios meses, desde su cosecha hasta la época de siembra del siguiente año, por lo tanto la capacidad de proveer semillas pasó a manos del sector acopiador de granos, ya sean firmas privadas o cooperativas, que entregan ‘semilla’ a cambio de quedarse con una doble cantidad a la entregada, de la cosecha del agricultor. Este escenario hacía poco relevante a la propiedad intelectual y los beneficios que podía reportar frente a otras estrategias de tomas de ganancias. Solamente cuando se detuvo la inflación, a principios de la década de 1990, las empresas semilleras pudieron comenzar a plantearse la defensa de la propiedad de sus variedades, pensar su negocio en otros términos y concertar acuerdos de licencias con terceros multiplicadores o identificadores.”

<sup>28</sup> Hasta tal punto para las empresas extranjeras no era interesante el mercado de autógamias que podemos ver, siguiendo a Gutierrez & Penna (2004), que: “En los inicios de la implantación masiva de la soja, el negocio de los importadores consistía en traer al país semilla barata, independientemente de si podían proteger o no su mercado con derechos de propiedad. Si la semilla importada pertenecía a una variedad con propiedad y el importador podía conseguir una licencia de su titular, mejor, pues de esta forma sostenía su mercado futuro en mejores condiciones; si no, será un mercado de oportunidad para ese año y, eventualmente, otros pocos años más.”

<sup>29</sup> Respecto de la importancia relativa del mercado de autógamias respecto de los híbridos, Alfredo Paseyro (Argenética, 2014), menciona que en el año 73 la relación de lo que era híbridos y autógamias era exactamente la inversa de lo que tenemos hoy en día.

En ese momento la superficie de híbridos estaba en el orden de los 8.5 millones de hectáreas las autógamias, con trigo básicamente, ocupaban casi 4 millones. Hoy se está frente a una campaña de 22 millones de hectáreas de soja contra 3.5 millones de trigo y 4 de maíz.

<sup>30</sup> Perissé & Calvo (2005): “¿Qué motiva al productor a hacer **uso** de su propia semilla? La brecha de precios entre la semilla tradicional y la transgénica implicó un diferencial entre dos y tres veces a favor de esta última por pago de regalías.” A esto se le debe sumar lo argumentado por

Este no es un fenómeno local, únicamente. Según ETC Group (2013): “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. Según el USDA: 'Este incremento se debió, en parte, al aumento en las características de valor agregado desarrolladas por las empresas semilleras y biotecnológicas....'

A este aumento de precios se le debe agregar lo que sostienen Guitierrez & Penna (2004): "De acuerdo con opiniones ampliamente generalizadas, la semilla certificada no sería mejor que la semilla común, ni siquiera a la semilla comercializada en negro, de manera que acudir al "canje", a la semilla propia o al mercado no parecen ser opciones técnico-económicas, sino económico financieras."

Más aún, según Perissé & Calvo (2005) agregan que: "Otro punto que los productores argentinos consideran ventajoso al usar semilla propia se relaciona con la calidad de la semilla. Mientras que desde los organismos oficiales se enfatiza que, al adquirir semilla fiscalizada se disminuyen los riesgos de sembrar semilla de mala calidad (Casini, 1996); los agricultores consideran que, el uso de semilla propia es menos riesgoso ya que tienen la seguridad de sembrar una variedad que les resultó de buenos rendimientos, sea cual fuere su origen."

<sup>31</sup> Para mostrar la capacidad de acción de las empresas globales, se puede recordar que entre 2004 y 2005 numerosos cargamentos de harina de soja provenientes de Argentina fueron retenidos en puertos de Inglaterra, Holanda, Italia, España y Dinamarca.

MONSANTO, titular de los derechos el evento *Round Up Ready* (RR), invocando el "principio de territorialidad", solicitó la retención temporaria (hasta el depósito de una garantía por parte del importador) de embarques de harina de soja transgénica de origen argentino en puertos europeos.

La empresa, que por una presentación extemporánea no llegó a proteger su evento por patentes en Argentina, consideraba que el alto porcentaje de comercio ilegal en semillas perjudicaba su captura de renta tecnológica. En tal sentido solicitó al gobierno el cobro de 15 dólares por tonelada de soja en concepto de reconocimiento a su aporte tecnológico dado que en algunos países europeos la patente está vigente hasta 2011.

La negativa del gobierno llevó a que MONSANTO solicitase, en la justicia de varios países europeos, que se detengan los cargamentos y se obligue a los importadores a resarcir a la empresa por lo que se consideraba que era un usufructo ilegal de una tecnología de su propiedad.

Finalmente, los tribunales nacionales de cada país europeo en donde se inició una acción legal, así como el Tribunal Europeo, fallaron en contra de la empresa, alegando que el derecho de la empresa sobre el gen RR alcanza a la semilla, pero no a sus derivados.

El conflicto con MONSANTO se superó exitosamente, pero quedó en claro que la empresa iba a intentar ajustar dentro de la Argentina la captura de la renta tecnológica.

<sup>32</sup> Siguiendo a Sztulwark (2012), existen al menos tres dimensiones de los regímenes de apropiación de la renta tecnológica.

- i) "Técnica: se refiere, por un lado, al grado de dificultad técnica que existe para que un competidor pueda imitar una innovación."
- ii) "Legal: se refiere a la eficacia de los mecanismos legales de protección de la propiedad intelectual."
- iii) "Comando: se trata de la capacidad que la firma líder de una cadena tiene para establecer reglas de apropiación de carácter monopólico, a partir del ejercicio de una autoridad que no emana de las leyes sino de una capacidad técnica, organizacional o institucional. Autoridad que surge directamente del control sobre el acceso a los recursos estratégicos de una actividad productiva y, por lo tanto, del poder de exclusión sobre los participantes de la cadena que no cumplen con las reglas que la firma líder establece."

<sup>33</sup> La tecnología INTACTA RR2 PRO es la denominada RR2Y y RR2Ybt incorporadas en las semillas M6210 IPRO y M6410 IPRO.

<sup>34</sup> Tal como menciona un artículo del Buenos Aires Herald (2016): "About 15 dollars per ton are charged to farmers if the technology is found. The inspection is carried out by exporters such as Cargill, Bunge, Dreyfus, Vicentín and ADM-Toeffer, acting in behalf of Monsanto. Firms have agreed to do it in order to avoid having problems when handing over the grains, after the many cargo ships that have been stopped by Monsanto in Europe over the last few years in order to collect royalties."

<sup>35</sup> Vale la pena mencionar que este mecanismo que se impone con la INTACTA RR2 PRO ya se venía aplicando en el cultivo algodón. Tal como menciona Arza (2014) para dicho cultivo: “En 2008 Monsanto consigue... un cambio regulatorio privado, que no se limita a los grandes productores, que le compran directamente la semilla, sino que es un acuerdo con toda la cadena de productores de algodón, que firman las cuatro provincias aldoneras, y con los multiplicadores de semillas ‘pirata’. Según este acuerdo, denominado Acuerdo Marco, por cada bolsa que lanzan al mercado los multiplicadores de semillas deben pagarle a Monsanto un canon.”

A su vez, tampoco es un sistema nuevo. En Brasil en el año 2003 la empresa llega a un acuerdo con cooperativas, acopiadores y distribuidores para el cobro de una “tasa tecnológica” por el cual los agricultores se comprometían a pagar 7 dólares por tonelada de grano de soja RR vendida. Este mismo sistema también se aplicó en Paraguay (Sztulwark, 2012). Debe agregarse que al no poder aplicar un mecanismo similar en la Argentina, en 2004 MONSANTO abandonó su programa de investigación en Argentina.

<sup>36</sup> En efecto, esto puede lograrlo porque la empresa aclara en el “Libro de Licencia INTACTA” que: “El Canon INTACTA es totalmente independiente del precio de compra de la bolsa de Semilla INTACTA y de la regalía extendida que cobran los semilleros por sus variedades.”

<sup>37</sup> Es por eso que Marín (2015) resalta la reflexión de un representante de Don Mario, quien sostiene que: “El evento biotecnológico es uno de los 28.000 genes que tiene una semilla de soja, por lo tanto, desde Don Mario seguimos bregando por una nueva Ley de Semillas en la que la biotecnología y genética se paguen juntas porque una concesionaria que te vende un auto no te pide que vayas a otra oficina a pagar por el airbag .”

<sup>38</sup> El “Sistema de Regalías Extendidas” no puede considerarse como un control de comando. Es cierto que, como indica la Asociación Argentina de Protección de las Obtenciones Vegetales (ARPOV): “Todo productor que reserve grano como semilla de la propia producción que haya sembrado variedades comercializadas bajo el Sistema de Regalía Extendida está obligado, al sembrar y aceptar las condiciones de uso, a realizar la declaración de la semilla sembrada y al pago de la regalía por la contraprestación del valor tecnológico utilizado.”

Sin embargo, justamente la falta de éxito de este sistema se basó en un mecanismo no coercitivo sino en una adhesión “voluntaria”. En efecto: “Según fuentes de la industria, en total un 10% de los productores de soja decidió sumarse voluntariamente al sistema” (Sztulwark, 2012)

En este sentido, Preciado Patiño (Nota periodística, 2015) menciona en un artículo, un empresario aseguró que el Sistema de Regalía Extendida “...se parece más a una ‘contribución moral voluntaria’[que] al reconocimiento del trabajo de los obtentores” a través de un sistema formal de recuperación de los derechos de propiedad intelectual.

No obstante, Rodolfo Rossi sostiene que el nivel de regalías extendidas fue subiendo hasta alcanzar, en 2010, el 17% del mercado de semillas (Argenética, 2014).

<sup>39</sup> Tal como expresa la empresa en el sitio web <http://www.intactarr2pro.com.ar/> en su “Libro de Licencia INTACTA”: “Los productores que deseen optar semillas de soja conteniendo la tecnología INTACTA RR2 PRO deberán suscribir con MONSANTO una licencia limitada de uso de la tecnología.” La empresa explica que: “Es una licencia limitada, onerosa e intransferible de uso de la tecnología INTACTA RR2 PRO que autoriza al productor a utilizar semilla de soja conteniendo la tecnología INTACTA RR2 PRO (Semilla INTACTA) para su siembra en Argentina con el fin de producir y comercializar grano de soja conteniendo la Tecnología INTACTA RR2 PRO (Grano INTACTA) resultante y/o producir Nueva Semilla INTACTA para ser utilizada únicamente por el productor para su siembra, con sujeción a los términos previstos en la licencia.”

<sup>40</sup> Hasta el momento, las empresas informadas por MONSANTO son: Nidera, Asociados Don Mario S.A., la Asociación de Cooperativas Argentina, La Tijereta, Syngenta, LDC Semillas, Sursem Semillas, FN Soja, Criadero Santa Rosa, Bioceres Semillas, Horus Semillas, EEA Obispo Colombres y Asgrow.

<sup>41</sup> “Al entregar la soja al acopiador deberá probar que pagó el canon según un cálculo que determinará cuánta semilla se necesitaba para lograr la cosecha que se vende. Por ejemplo, si la cosecha es producto

de 100 hectáreas, deberían haberse utilizado 300 bolsas de semillas, a 14 dólares de canon por bolsa, el abono sería de 4200 dólares. Si no se demuestra el pago, Monsanto lo podrá descontar del precio de venta” (Nota periodística. Premici, 2014).

<sup>42</sup> Para determinar si una compañía es “dominante” en dicho mercado, debe tener un 50% o más del *market share*. En el caso de este apilado biotecnológico, MONSANTO tiene el 100% del mercado. Ahora, ¿la compañía incurre en un “abuso”?

Según Curley (2006) el art. 82 del Tratado de la Comunidad Europea, los “abusos” en la posición de mercado en particular son:

- a) Imponiendo, directa o indirectamente, precios de venta, de compra o condiciones comerciales injustas;
- b) Limitando el desarrollo de la producción, los mercados o el desarrollo técnico en detrimento de los consumidores;
- c) Aplicando condiciones desiguales, para transacciones similares, entre diferentes contratantes, llevándolos a condiciones de desventaja competitiva;
- d) Subordinar la celebración de contratos a la aceptación, por los otros contratantes, de prestaciones suplementarias que, por su naturaleza o según los usos mercantiles, no tienen relación con el objeto de dichos contratos.

Siguiendo a Coloma (2003), dentro de la clasificación de las prácticas anticompetitivas, la conducta de MONSANTO podría ser enmarcada en:

- 1) Práctica Unilateral (dado que: “...la conducta puede ser llevada a cabo por personas o empresas individuales, sin que se necesite de la colaboración de otros agentes económicos”)
- 2) Explotativa (que “implica incrementar el ejercicio del poder de mercado en perjuicio del bienestar general, pero sin que exista exclusión de los competidores.”)
- 3) Vertical: dado que su la supuesta práctica anticompetitiva tiene necesariamente efectos en varias etapas de producción y comercialización y que “afectan a personas o empresas que actúan en tales etapas diferentes (por ejemplo, proveedores de insumos, productores, distribuidores).”

La relación entre propiedad intelectual y las prácticas anticompetitivas es tan relevante en terminos mundiales que, tal como menciona Correa (2007): “Some states agencies have, hence, taken action in order to prevent the erection of undue market barriers through the acquisition of patents.” Y continua diciendo: “The courts can also play a pro-competitive role. In some countries (e.g. Germany) they are in charge of granting compulsory licences. In other cases, they can take an active role in avoiding anti-competitive behavior by limiting the rights conferred by IPRs.”

<sup>43</sup> Comunicación personal del autor de esta tesis con el Dr. Casella, 2016.

<sup>44</sup> En efecto, tal como afirma el Dr. Bergel en su ampliación de denuncia: “cabe destacar que el contrato, al establecer el mecanismo de cobro de la regalía, define que “El canon INTACTA es totalmente independiente del precio de compra de la bolsa de semilla INTACTA y de la regalía extendida que cobran los semilleros por sus variedades”. El contrato explicita que los términos y condiciones establecidos no constituyen una licencia de uso de las tecnologías RR2Y o RR2YBT. El uso de las mismas estará sujeto a los términos del contrato y de la correspondiente licencia de uso comercial. El suscriptor del contrato queda obligado a pagar a Monsanto como contraprestación no solo el precio de la semilla sino que también un precio por el “canon INTACTA”, lo que carece de todo sustento legal. “

<sup>45</sup> Recientemente en una nota periodística se menciona que: “la jueza subrogante Alicia Bibiana Pérez, por el Juzgado Civil y Comercial Federal 7, se negó a concederle a la Federación de Acopiadores de Granos una medida cautelar para frenar la denominada ‘cláusula biotecnológica’, que hizo incorporar la compañía en los contratos de granos. La jueza rechazó in limine, sin trámite, el pedido de los acopiadores.” (Bertello, 2016) Sin embargo, la mencionada nota continua explicando que: “todavía resta que se expida la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia (CNDC) sobre denuncias que hicieron la Sociedad Rural Argentina (SRA) y la Federación Agraria Argentina (FAA) por supuesto abuso de posición dominante por parte de la empresa. Hace unos días ese organismo convocó a una audiencia de conciliación a las entidades y a la multinacional, pero no hubo acuerdo. Monsanto se escuda en la ley de patentes para defender su accionar respecto de la tecnología Intacta.”

<sup>46</sup> Oscar Domingo, el director de Relmó, una de las empresas nacionales más importantes de semillas, expresaba en 2004 este hecho de la siguiente manera: “Durante muchos años, la actividad de las empresas semilleras se regía por el concepto de integración vertical, que abarcaba todas las partes del ciclo de la semilla (desde el mejoramiento genético hasta la producción y comercialización de semillas). Así, una única empresa, de forma aislada, desarrollaba, producía y vendía las obtenciones vegetales.” En cambio, sostenía este empresario: “Durante el último decenio, la estructura de la industria semillera ha cambiado mucho. Actualmente, el desarrollo es horizontal y existe una interacción entre las empresas que conceden licencias sobre sus productos, realizan proyectos conjuntos, prestan servicios, etcétera.” (OMPI, 2004)

Tal como sostenía Domingo en el mismo trabajo: “RELMÓ es la primera empresa dedicada al mejoramiento genético de la soja en la Argentina, y ésta constituyó su actividad principal durante años. El lanzamiento comercial del gen RR (Round-up Ready) planteó un gran desafío debido, sobre todo, a que los agricultores lo adoptaron rápidamente. En efecto, fue necesario preparar lo antes posible la sustitución de todas las variedades que RELMÓ tenía en el mercado por variedades RR, lo que ya de por sí significó un esfuerzo extraordinario.” Por otro lado: “En relación con el maíz, debido al alto nivel de adopción del maíz transgénico en la Argentina, RELMÓ firmó un acuerdo de ensayo con Monsanto para trabajar en con gen Bt (MON 810). La empresa utiliza el gen Bt y el germoplasma, cuyas licencias se han obtenido de otras empresas, para crear los híbridos que después se comercializan.”

<sup>47</sup> A los motivos expuestos pueden sumarse otros en el orden de la vulnerabilidad internacional en mercados internacionales.

En efecto, hasta ahora la legislación de patentes y derecho de obtentor en Argentina se “complementan”, dado que una protege al evento transgénico y la otra a la variedad vegetal en el que dicho evento se expresa (Cascardo, Giani y Piana; 1998).

Sin embargo, se pueden complementar porque las modificaciones genéticas no están relacionadas con alguna propiedad del grano, sino con alguna característica de las plantas que la vuelve resistente o tolerante a algún factor biótico o abiótico. De esta forma, si bien en el producto de la cosecha se encuentran rastros de la transformación genética, la misma ya no cumple la función para la que fue diseñada y, por lo tanto, no se puede pretender por el grano cobrar un derecho que no se ejerció por la semilla.

Pero todo esto cambiaría en caso de que las plantas sean biotecnología de 2da o 3ra generación, es decir, si lo que exportásemos fuese, por ejemplo, granos con mejores cualidades industriales o alimenticias o productos farmacéuticos producidos a través de biopharming.

Lowenstein (2014) expresa esta problemática de la siguiente manera: “Ahora producimos variedades mejoradas, en su mayoría con resistencia a herbicidas, o condiciones climáticas, pero la tendencia es hacia alimentos funcionales. Es decir, los eventos patentados a la fecha no ejercen la función de resistencia en los productos finales (harina, aceites, etc.), pero en alimentos funcionales sí van a ejercer la función. Esto es importante al momento de determinar el alcance del derecho de obtentor y el del titular de la patente.”

<sup>48</sup> Es un hecho frecuente el avance que los países desarrollados pretenden realizar sobre los derechos de propiedad intelectual a lo largo del mundo.

Producto de la firma de acuerdos Bilaterales o Tratados de Libre Comercio, los países tecnológicamente más desarrollados exigen, y los menos desarrollados aceptan, avanzar más allá de la “armonización” del AADPIC, yendo a lo que se denomina “TRIPs Plus”. Este TRIP Plus en definitiva consiste en incrementar, aun más, los derechos de los titulares de las tecnologías, por sobre otras consideraciones sociales y económicas en los proyectos de desarrollo de las sociedades.

Por tomar un ejemplo se puede comparar las exigencias de los TRIPs Plus por sobre la actual posición de la Argentina en temas claves como la “Información confidencial”, “la protección de plantas” y la interpretación que se hace del requisito de “altura inventiva”. Un resumen puede observarse en el siguiente cuadro:

	TRIPs Plus	Posición actual de la Argentina
<b>Información Confidencial:</b>	Debe ser considerada un Derecho de Propiedad.	No es considerado un Derecho de Propiedad por no cumplir los requisitos de "tipicidad y publicidad" (Kors, 2007). En Argentina está resguardada por la legislación que regula la "competencia desleal".
<b>Protección de Plantas:</b>	Se deben proteger por patentes por la versión 91 del convenio de la UPOV. Las versión de 91 amplía las instancias en las que se puede ejercer el DOV, alarga la duración mínima de la protección y extiende especies a los que se aplica.	Excluyen explícitamente la protección por patentes. En Argentina se mantiene en la versión 78 del convenio de la UPOV.
<b>Altura Inventiva:</b>	Concepto amplio y difuso. Ejemplos; 1) una formula química en dominio público con el agregado de sales, isómeros, polimorfos, etc., que formen una diferente estructura molecular, podrían ser patentables (patentes "evergreen") o 2) Protección del ADN copia de ciertas secuencias de importancia médica.	La "altura inventiva" debe ser rigurosa, de manera de evitar la extensión abusiva de las patentes y dejar la mayor parte de la información en el "dominio público".

Asimismo, las sucesivas actas de la UPOV buscan limitar o reducir las "excepciones" y ampliar el alcance de los DPI.

La República Argentina en 1994, por medio de la Ley 24.376, adhirió al Convenio UPOV. Pero es importante señalar que lo hizo al Acta 1978 y no a su revisión de 1991. Veamos alguna de las diferencias más importantes entre ambas actas.

Acta de UPOV	1978	1991
<b>Alcance del derecho</b>	1) "material de propagación de la variedad protegida". 2) "producto de la cosecha" (facultativo)	1) "material de propagación de la variedad protegida". 2) "producto de la cosecha" (imperativo) 3) "productos fabricados directamente a partir del producto de la cosecha" (facultativo)
<b>Actos que requieren autorización: excepción del agricultor</b>	No se menciona explícitamente la "excepción del agricultor" porque lo que requiere autorización es la "producción de semilla con fines comerciales"	En su Art. 14º se menciona que, como "acto que requiere autorización" está el de la "producción o reproducción (multiplicación)" de todo material de propagación. En el Art. 15.2 se establece la excepción del agricultor como "facultativa" y no como "obligatoria"
<b>Actos que requieren autorización: excepción del fitomejorador</b>		El Art. 15.1.iii establece como obligatoria la excepción del derecho del obtentor "...a los actos realizados a los fines de la creación de nuevas variedades así como... a menos que las disposiciones del Artículo 14.5) sean aplicables."
<b>Variedad Esencialmente Derivada</b>	No está contemplado	El Artículo 14.5) incorpora la denominada "variedad esencialmente derivada"

<b>Posibilidad de proteger por sistema de patentes</b>	Prohibido (Art. 2º)	No lo prohíbe
--	---------------------	---------------

<sup>49</sup> Los datos surgen del “Programa de Estímulos al Pequeño productor de Granos”, creado por la Resolución N° 126/2015 del MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS PÚBLICAS y sus modificatorias y reglamentado por la Resolución 39/2015 de la SECRETARIA DE COMERCIO.

Acorde a los datos proporcionados por el Sistema Integrado de Información Agropecuaria (SIIA) del Ministerio de Agroindustria, para el cultivo de soja, el promedio nacional para las campaña 2014/15 fue de 3.17 tn/ha. Esto significa que esas 700tn se produjeron en un campo de 220ha. Pero, por ejemplo, para otras zonas, como Pergamino, Provincia de Buenos Aires, con una productividad de 4.56th/ha, las 700tn se podrían alcanzar en un campo de 153ha.

<sup>50</sup> Acorde a las fuentes del MINAGRI (2015), la cantidad de productores por tonelada es:

Productores de hasta 100 toneladas de grano: 13.680

Productores entre 100 y 200 toneladas de grano: 10.211

Productores entre 200 y 300 toneladas de grano: 7.052

Productores entre 300 y 400 toneladas de grano: 5.197

Productores entre 400 y 500 toneladas de grano: 4.052

Productores entre 500 y 600 toneladas de grano: 3.270

Productores entre 600 y 700 toneladas de grano: 2.659

TOTAL DE PEQUEÑOS PRODUCTORES 46.121 (69%), **representan el 12% de lo producido.**

TOTAL GRANDES PRODUCTORES DE GRANOS: 20.721, **representan el 88% de lo producido.**

<sup>51</sup> En este mismo sentido, según datos de Obschatko et. al. (2007), en Argentina los pequeños productores de todas las producciones agropecuarias representan el 66% de las unidades productivas y el 53% de la mano de obra rural, aunque sólo el 13.5% de la superficie cultivable y el 20% del Valor Bruto de Producción del sector.

<sup>52</sup> Sobre este tema aporta más información Sztulwark (2012) cuando sostiene que: “Los principales actores de este nuevo modelo son: el Tejar, que opera sobre 280 mil hectáreas sin tener ninguna propia; Los Grobo, que cuenta con 35 mil hectáreas propias pero que desarrolla su actividad productiva sobre una 135 mil hectáreas. Otros casos similares son los de Romagnoli y Lartiyrigiyen. Se trata de empresas nacionales, que en los últimos años expandieron su área de control productivo a tierras de países vecinos, sobre todo Paraguay, Bolivia y Uruguay.”

<sup>53</sup> Tal como sostienen Drahos y Braithwaite (2004), Estados Unidos impulsó los cambios en la legislación internacional sobre propiedad intelectual a través del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC), el cual: “... *has a crucial harmonising impact on intellectual property regulation because it sets detailed standards of intellectual property law that will profoundly affect the ownership of two significant technologies in the 21st century – digital technology and biotechnology.*”

<sup>54</sup> Sztulwark (2012) afirma que: “Es una actividad en la que existen barreras a la entrada muy altas, que impiden una mayor atomización del mercado. Estas son: altos umbrales de conocimiento asociados a elevados niveles de gastos en materia de investigación y desarrollo y a la necesidad de la construcción de un sendero de aprendizaje; desarrollo de capacidad comercial y acceso al financiamiento y, sobre todo, capacidad de gestión técnico administrativa para abordar los muy costosos procesos regulatorios de aprobación de los nuevos productos y el litigamiento internacional para defender derechos de propiedad intelectual a nivel internacional.”

<sup>55</sup> El proceso de investigación para obtener un nuevo agroquímico lleva al menos siete años y se requiere una inversión de 600 millones de euros, según dio en conocer Bayer CropScienceal Diario La Nación (2006). Según la descripción que realiza la empresa del proceso para obtener un nuevo agroquímico, el proceso se inicia con el testeado de 150.000 componentes químicos, los cuales ingresan en

una etapa de “decantación”. De esa cantidad, se baja a 30.000 y luego se prueban a campo unos 15.000, siendo esta la etapa previa para llegar a un solo producto para una determinada patología.

Es decir, tampoco en este caso, sin un plan nacional de desarrollo tecnológico, ninguna empresa mediana está en condiciones de afrontar esos gastos para transformarse en un actor relevante a nivel mundial.

<sup>56</sup> Tal como sostienen los autores: “El panorama actual queda conformado sobre la base de tres elementos centrales: a) la existencia de un número muy acotado de empresas multinacionales con un fuerte potencial económico, el dominio de las mejores técnicas internacionales de la ingeniería genética y el control -vía patentes en sus países de orígenes- de genes relevantes a adherir a variedades específicas; complementariamente, los esfuerzos locales -más modestos en términos de recursos, equipamiento y masas críticas de investigadores- apuntan a un rango más acotado de productos y con un peso más relevante en la generación de variedades a través de fitomejoramiento; b) el uso asociado de herbicidas e insecticidas cuya oferta tiende a generar paquetes tecnológicos completos; c) las semillas y varios de los herbicidas e insecticidas asociados con distribuidores a través de una amplia red de comercialización que sigue en su cobertura las expansiones de los cultivos más dinámicos, incluso en las zonas extra pampeanas; la distribución comercial -establecida bajo la lógica de Centros de Servicios- no sólo suministra insumos, sino también otorga asesoramiento técnico e, incluso, soporte financiero, con lo cual genera un “polo” de conocimiento/difusión de alta presencia.”

A lo que los autores agregan que: “Sólo las 4 mayores empresas proveedoras de servicios poseen unas 450 bocas de expendios distribuidas en todas las regiones del país (que sigue la ruta de desarrollo inicial y posterior expansión de los cultivos más dinámicos).”

<sup>57</sup> Según el mencionado comunicado del mismo Grupo: “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. 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. Las 3 principales empresas agroquímicas (Syngenta, Bayer y BASF) hoy controlan 52.5% del mercado, frente a 33% en 1996.”

<sup>58</sup> Por cuestiones fundamentalmente de posibilidades de captura de renta tecnológica y de hacer valer escalas globales, el mercado de semillas híbridas para las zonas núcleo estaba completamente extranjerizado ya para la década del '50. Según Marta Gutiérrez (2007): “Al principio, las empresas extranjeras estaban asociadas con semilleros locales que actuaban como sus distribuidores o licenciarios, pero con el transcurso del tiempo se produjo la compra de las empresas locales y la instalación definitiva de subsidiarias de las más importantes firmas semilleras internacionales: Asgrow, Ciba-Geigy, Dekalb, Northup King, Pioneer y Continental. El criadero de la familia Morgan, Santa Ursula S.A., fue la única empresa nacional de híbridos competitiva con estas subsidiarias durante muchos años, hasta que fue comprada por una empresa de EE.UU., Mycogen...”

En la actualidad, producto de la revolución biotecnológica en el agro, se pueden mencionar las siguientes fusiones/adquisiciones, que seguramente al momento de escribir esto estarán cambiando nuevamente de mano por lo vertiginoso del proceso de reacomodamiento del capital:

- **Monsanto** (química)=**Cargill** (semillera) + **Dekalb**(semillera) = **Calgene** = **Agrico** = **Asgrow**
- **Syngenta** (química) = **Novartis** (farma) = **Funks** + **CIBA Geigy** = **Advanta** = **AstraZeneca**(Farma) = **VanderHave** = **Continental** (semillera) = **ICI semillas** (semillera) = **ChemChina** (China National Chemical Corp.)
- **BASF** (química) = **Cyanamid** (química)=**Gustafson**
- **Nidera**(química)= **Asgrow** (Argentina) = **COFCO**
- **Bayer** (farma)**crop Science** = **Aventis** (farma) **Crop Sciences**
- **Dupont** (química) = **Pioneer** (semillera) =**Dow AgroScience**(química)= **Morgan** (semillera) = **Mycogene** = **Agrigenetics**
- **Limagrain** = **Clause SEMences** = **Harris Moran**

Los especialistas mencionan que al anterior proceso de concentración, a través del cual las empresas más grandes se quedaban con las más chicas, ahora son las propias grandes las que empiezan a

fusionarse. Actualmente Bayer busca comprar a Monsanto por 62.000 millones de dólares. Ambos formarían el mayor conglomerado de agroquímicos y semillas del mundo facturando más de 26.000 millones de dólares. Esta compra sigue a la que ChemChina hizo de Syngenta por US\$ 43.000 millones y la fusión de Dow y Dupont.

Según Horacio Busanello (en Nota Periodística de Felix Sanmartino, 2016): “Las grandes multinacionales ven que la segunda ola de biotecnología no es tan disruptiva como la anterior. Entonces optan por fusionarse para bajar al máximo los costos de estructura, de investigación y desarrollo y también para consolidar su red de distribución.” Lo mismo opina Luis Moggi, para quien “La consolidación es una cuestión obligada porque los costos de la cadena de distribución comienzan a ser creciente. Pero a las empresas esta consolidación les va a generar una mayor presión social, regulatoria y ambiental.”

Asimismo se menciona que la voluntad de compra de Bayer se produce en momentos en que el sector agrícola está sufriendo tres años de precios declinantes, por lo que las compañías redujeron el precio de las semillas y los gastos en investigación. A su vez, las empresas buscan complementar sus capacidades geográficas ya que América del Norte es el principal mercado para Monsanto y Europa y Asia son las regiones donde Bayer tiene mayor presencia.

<sup>59</sup> En efecto, Marín & Stubrin (2015) sostienen que: “By 1970s, the seed market was sharply divided between foreign firms that focused on hybrid varieties (mostly corn), and local firms and public institutions that developed new plant varieties in non-hybrid plants (mostly wheat)”

<sup>60</sup> Aunque en lo esencial sigue existiendo una “división del trabajo” en donde las semilleras multinacionales se concentran en híbridos para las zonas más rentables y los criaderos nacionales e instituciones públicas en el resto de los espacios.

Tal como lo expresara Javier Preciado Patiño (Nota periodística, 2006): “Las empresas transnacionales, como Monsanto (Dekalb), Syngenta (NK), Pioneer o Dow (Morgan) siguen concentradas en híbridos de maíz, girasol y sorgo, en tanto que el negocio de la semilla de soja es atendido por empresas de matriz argentina como Relmó (donde Julio Ferraroti padre fue pionero del OFPEC SRL), Asociados Don Mario (hermanos Bartolomé) o la misma Nidera (familias Loeb y Mayer Wolf), empresa que a los efectos del negocio semillero se la puede considerar local.”

<sup>61</sup> Tal como ilustran Guitiérrez & Penna (2004): “Pero el evento más contundente que permitió un avance de la investigación privada sobre la pública fue la soja transgénica. Entre varios de los factores que actuaron a favor del agrandamiento de la brecha de resultados en biotecnología entre la actividad privada y la pública, se encuentran la falta de presupuestos adecuados en esta última y de la gran dificultad de obtener los genes respectivos del sector privado para trabajarlos en tiempo y forma. Nidera trabajó para obtener variedades de soja RR de esta forma: tres años haciendo los ensayos, luego multiplicó sus semillas y después salió al mercado con una campaña intensa. La empresa cuenta con una muy buena estrategia de ventas, como fue el caso de la variedad A5308, (de tipo convencional) en donde ya estaba implementada. Había productores líderes a quienes se les entregaba el material y que a la vez actuaba como divulgadores de información. El punto central es ‘que se hable’ de esa variedad para difundir sus cualidades técnicas y de costo.”

<sup>62</sup> La falta de implementación de esta semilla no se debió a cuestiones técnicas, sino al rechazo social que generó.

<sup>63</sup> Estas cuatro etapas que se mencionarán están basadas en una presentación del Ing. Agr. MSc. PhD. Guillermo Eyhérbide: “Transgénesis en general y en trigo. La visión del INTA desde el Programa Nacional Cereales”, expuesta en el “Taller Estrategias de articulación público privada para la transferencia de variedades vegetales”. Buenos Aires, 19 y 20 de julio de 2011.

<sup>64</sup> Tal como mencionan Fenton et. al (2010): “Si una tecnología patentada se emplea sin consentimiento, el titular de la patente puede tener el derecho de demandar al investigador o a su empleador por infracción de patente. Muchas empresas analizan de manera habitual la Libertad para Operar de un proyecto de investigación o producto evaluando si fabricarlo, utilizarlo o venderlo pudiera infringir patentes existentes u otros tipos de derechos de PI.”

<sup>65</sup> El caso más resonante es el del llamado “Arroz Dorado”, desarrollado por un investigador de la Universidad de California y financiado por la Fundación Rockefeller.

Luego de ocho años de investigación y desarrollo, el proyecto de Arroz Dorado obtuvo una variedad transgénica de arroz que incorporaba un gen que codificaba beta caroteno como fuente de vitamina A. La misma era una carencia en la alimentación de los niños de varios países de Asia, lo que implica la ceguera de medio millón de infantes al año.

Sin embargo, al momento de intentar poner a disposición del público este producto se encontró que la tecnología del Arroz Dorado estaba en relación con 70 tecnologías que tenían propiedad intelectual (40 patentes en los Estados Unidos), con 32 titulares (públicos y privados) e involucraba numerosos Acuerdos de Transferencia de Material vigentes que impedían la producción. En particular se encontró un rango amplio de patentes en componentes y procedimientos necesarios para llegar al plásmido PBIN19hpc, pero también en secuencias promotoras, marcadores de selección y péptidos de tránsito (Kryder, et. Al., 2000).

<sup>66</sup> Tal fue el caso, por ejemplo, de la tecnología de introgresión de genes heterólogos en cultivos de dicotiledóneas a través de *Agrobacterium* entre Bayer Cropscience, Garching Innovation, Monsanto y el Instituto Max Planck.

<sup>67</sup> Por lo tanto, creemos al igual que Dunwell (2005), que: “*Commercial production of any GM crop variety requires dozens of patents and licences. It is only the big companies that can afford to put together the IPR portfolios necessary to give them the freedom to operate (Barton, 1997).*” A su vez, continua el autor: “*It should be stressed that, although much of the early development of this technique was performed in universities, most of the patents are consolidated in the hands of a few companies. In the case of one of the most important of the US applications, that covering Agrobacterium mediated transformation of dicot plants, there was a 12-year dispute between applicants before the case was decided in favour of Monsanto in late 2004.*”

A su vez, esta situación se agudiza por el hecho de que los primeros en llegar a nuevas tecnologías de aplicaciones generales (“tecnologías de tecnologías”) solicitan en sus patentes, y a menudo consiguen, reivindicaciones tan amplias que todo el que llegue atrás estará infringiendo su patente. Como caso notable puede señalarse el de Monsanto, quien en Estados Unidos es titular de todos los derechos sobre “cualquier” (“any”) gen de resistencia a antibióticos como marcador de selección para la transformación genética de plantas, cubierto por tres grandes patentes.

<sup>68</sup> En efecto, tal como sostiene Bisang et. al. (2008): “La difusión masiva reciente de nuevas tecnologías de producción (siembra directa, semillas transgénicas, herbicidas asociados y mayor fertilización) elevó la escala mínima conveniente para este modelo de organización, lo que desplazó la viabilidad del mismo hacia productores de mediano o gran tamaño, (las unidades de menor escala que funcionaban bajo el modelo de organización productiva integrada o se reconvirtieron o se vieron obligadas a desaparecer).”

<sup>69</sup> En realidad, los contratistas, los pooles de siembra y los fondos de inversión agropecuaria son actividades que se necesitan recíprocamente.

En efecto, el desarrollo de más eficientes y costosas máquinas agrícolas cobra sentido económico en la medida en que las mismas pueden alcanzar una escala de utilización que supere los límites de las explotaciones agrícolas promedio. De esta manera, se desarrolló la actividad de los contratistas, que son quienes tienen u administran el uso a pedido de esas máquinas para realizar labores de siembra, manejo y cosecha en grandes escalas para campos de diferentes dueños.

De esta manera, el productor tradicional terceriza en estos “contratistas” actividades que antaño realizaba por sí mismo y con su propio equipo.

Esto sería imposible sin el surgimiento de otro nuevo actor del sector: los denominados “pooles de siembra”. Son estos *pooles* de siembra quienes arriendan los campos a los productores tradicionales y hacen valer las economías de escala.

Dicho *pooles*, en general organizados con una lógica de explotación transitoria (fideicomisos), son la máxima expresión de lo que se denominó el “agronegocio”.

Finalmente, estos *pooles* de siembra no serían posibles si no lograsen captar recursos del sistema financiero para hacer rodar el negocio. De esta manera, la figura de los fondos de inversión y otras opciones financieras se vuelven relevantes en este esquema de negocios agropecuarios.

En efecto, tal como sostiene Bisang et. al. (2008): "...la complejidad de las operaciones conlleva la necesidad de mayor capital (fijo y circulante), lo cual estatuye a **los financiadores** como otro de los nodos relevantes de la red. En el marco de un mercado de capital local poco eficiente, y con la impronta de las consecuencias de la crisis de salida de la convertibilidad, este nodo se articula a partir de fondos financieros que van desde fondos fiduciarios, fideicomisos y otras herramientas legalmente formalizadas, hasta la simple asociación privada de capitales de menor porte -esto incluye, obviamente, tanto la autofinanciación de las empresas de producción agropecuaria como el financiamiento otorgado por los proveedores de insumos."

<sup>70</sup> Tal como mencionan Bisang et. al. (2008): "...las Empresas de Producción Agropecuaria conforman un heterogéneo universo de empresas cuya actividad consiste en desarrollar los trabajos de siembra, mantenimiento, recolección y (eventualmente) almacenamiento y posterior recolección de los cultivos; por lo general, no tienen tierra propia (o tienen una parte), cuentan con equipos (o subcontratan las diversas actividades) y detentan conocimientos relevantes asociados con las nuevas tecnologías de producción. Mientras que en el modelo de organización previo, el productor controlaba (en mayor o menor medida) la totalidad del proceso en base a integrar internamente buena parte de las actividades, en este caso, la Empresa de Producción Agropecuaria se organiza en base a la coordinación (y no necesariamente la propiedad) de diversos activos disponibles en el mercado (tierras, semillas, conocimientos, provisión de servicios, etc.) para encarar una actividad de (eventuales) altos beneficios pero también considerables riesgos."

<sup>71</sup> Siguiendo a Barri (2014) podemos decir que: "A pesar de lo importante que es para el futuro de nuestra sociedad la preservación de los bosques nativos, la implantación del modelo sojero de desarrollo en la Argentina trajo como consecuencia directa una deforestación masiva de los bosques de la región chaqueña, producto del avance de la frontera agropecuaria impulsada por el neoliberalismo. La búsqueda de nuevas tierras para el cultivo de esta oleaginosa a partir de mediados de los años '90 (que pasó de 38.000 ha cultivadas en 1970 a 16 millones en 2006) ha ido en desmedro de los bosques nativos. Esta masiva deforestación, si bien ha incrementado la producción de granos para exportación, al haberse realizado en regiones no aptas para la agricultura intensiva, ha provocado impactos severos sobre la salud de los suelos, aumentado la pérdida de nutrientes y desertificación de extensas áreas del país. Ni siquiera las nuevas leyes de protección de bosques nativos han logrado frenar esta sangría ambiental."

<sup>72</sup> En alguna medida los requisitos que se mencionará se han tomado de los propuestos por el Artículo 13º de la Ley 27.118 de REPARACIÓN HISTÓRICA DE LA AGRICULTURA FAMILIAR PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA NUEVA RURALIDAD EN LA ARGENTINA"

Dicho Artículo establece que: "Los productores de la agricultura familiar, campesina e indígena deberán ser caracterizados por la autoridad de aplicación para su inclusión prioritaria en las acciones y políticas derivadas de la presente ley, tomando en cuenta los siguientes factores:

- a) Productores de autoconsumo, marginales y de subsistencia;
- b) Niveles de producción y destino de la producción;
- c) Lugar de residencia;
- d) Ingresos netos y extra prediales;
- e) Nivel de capitalización;
- f) Mano de obra familiar. Mano de obra complementaria;
- g) Otros elementos de interés. "

Para ayudar a establecer criterios, también se podría aprovechar los datos del Registro Nacional de Agricultura Familiar (RENAF), creado por medio del Artículo 6º de dicha Ley.

<sup>73</sup> Sin embargo, los informes del PROINDER consideran "pequeño productor" a quienes, en el área pampeana (Buenos Aires, Entre Ríos, La Pampa y Santa Fe), por ejemplo, abarca hasta 1000 hectáreas. Sin embargo, dicho criterio del PROINDER incluye actividades de ganadería.

Por otro lado, sólo para tomar una referencia, en Uruguay se usa el “índice CONEAT 100”, que es un cálculo elaborado por el Instituto Nacional de Colonización de ese país que en definitiva es cálculo de superficie equivalente: “La superficie equivalente CONEAT 100 de un padrón surge de multiplicar la superficie real del mismo por su índice de productividad CONEAT, dividido 100.” (<http://www.colonizacion.com.uy/>). De esta forma en Uruguay un pequeño productor es quien explota hasta 500 hectáreas índice CONEAT 100”.

<sup>74</sup> “Las regiones que distingue son doce: Puna, Valles del NOA, Chaco Seco, Monte Árido, Chaco Húmedo, Mesopotamia, Patagonia Lanar, Oasis Cuyanos, Pampeana, Valles Patagónicos y Agricultura Andina Patagónica.” (Obschatko et. al., 2007).

<sup>75</sup> Siguiendo a Obschatko (2007): “Los pequeños productores (PP) son predominantes, en porcentaje, en las regiones del Norte del país y en la Mesopotamia, y su importancia es algo menor en la región Pampeana, Patagonia y Cuyo. Sin embargo, por cantidad, el mayor número de PP se ubica en Pampeana, Mesopotamia, Monte Árido y Chaco Húmedo.” Asimismo, el informe agrega que: “El 92% del valor de la producción de los pequeños productores se forma con los rubros de oleaginosas, ganadería bovina, cereales, hortalizas y frutales a campo, forrajeras, cultivos industriales y productos forestales.”

<sup>76</sup> Tal como señaló en los considerando de uno de los proyectos de modificación de la Ley de Semillas, en las últimas décadas han surgido los “fondos comunes cerrados de inversión agrícola... cuya dirección y administración está a cargo de una sociedad gerente y la custodia a cargo de una sociedad depositaria... Normalmente la sociedad gerente contrata a una sociedad operador quién es la responsable de la dirección de la explotación agropecuaria realizando acciones que van desde la selección de campos para arrendar, de contratistas, de agroinsumos y control técnico de los cultivos hasta el control de las cosechas, selección de las plantas acopio y acondicionamiento y del servicio de fletes, etc.”

Por otra parte la aparición de los “fideicomisos agropecuarios y financieros... han surgido como una adaptación de la figura legal del fideicomiso a la realidad agrícola, originándose tanto mediante el aporte ‘en especies’ (provisión de insumos agrícolas por parte de las grandes empresas) como de aportes en dinero (inversores grandes, medianos e incluso chicos, aseguradoras e incluso entidades bancarias).”

<sup>77</sup> Acorde a una de las propuestas de modificación de la Ley a la que se pudo tener acceso: “La inscripción de los agricultores, exceptuados o no, en el Registro de Usuarios de Semillas facilitará la adecuada implementación de estas disposiciones así como la tarea de contralor y poder de policía del INASE.”

<sup>78</sup> Citas tomadas del portal <http://todoelderecho.com/>

<sup>79</sup> En este sentido se expresan Gianni y Villamayor (2010) sostienen que: “La Ley de Semillas es de orden público y prevalece sobre los contratos.” Por lo tanto, sobre el Sistema de Regalías Extendidas opinan que: “Este sistema de contratación fue rechazado por el sector de los productores agropecuarios quienes sostuvieron que las regalías extendidas son un artilugio que engaña al agricultor porque al adquirir semilla dentro de la modalidad de regalías extendidas las condiciones contractuales fijadas implican la renuncia tácita al derecho del agricultor a reservar y usar su semilla reconocido por un régimen legal de orden público basado en la seguridad alimentaria y la soberanía productiva.”

Bajo esta filosofía, el 22 de mayo de 2005 la entonces Secretaria de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, a través de un comunicado de prensa, determinaron que: “el INASE no convalidaba el sistema de regalías extendidas ya que si bien la problemática derivada del ejercicio de los derechos de propiedad de variedades vegetales entre dueños y usuarios... son de derecho privado, corresponde al Estado, en este caso al INASE, determinar los alcances de los artículos de la ley de semillas y creaciones fitogenéticas y sus normas reglamentarias y estos requisitos no pueden ser fijados, modificados o alterados por cualquier condición o interpretación que establezcan los obtentores para licenciar sus variedades. En este sentido, el INASE determinó....., cuáles son los requerimientos que debe cumplir el agricultor para encuadrar su situación en el derecho que le conceden las normas citadas y las obligaciones que debe cumplimentar a este fin. Si un agricultor cumplimenta los requisitos que prevén

las normas legales, su situación se encuadra en la excepción del agricultor que contempla una excepción al derecho del obtentor. Ello significa que no debe solicitar autorización al obtentor para disponer de la semilla obtenida dentro de este sistema, por lo que éste no podrá imponerle condiciones de ningún tipo y, por ende, tampoco el pago de regalías. ....Cualquier otra pretensión del criadero excede este marco, invocando acuerdos o contratos entre partes. Esto estará fuera de las previsiones de la Ley N° 20.247 (Ley de Semillas y Creaciones Fitogenéticas), correspondiendo a la Justicia expedirse sobre la validez o no de los contratos invocados.....".\* (PAG. 179)

<sup>80</sup>En Uruguay, tal como sostiene Cecilia Jones (Argenética, 2014), "... el uso propio de la semilla es un derecho de orden público, es decir, no hay ninguna manera de que se pueda vulnerar ese derecho ya que el pequeño agricultor ni siquiera puede renunciar a ese derecho."

<sup>81</sup> En términos de semillas, específicamente el Art. 26 ° de la Ley de Reparación Histórica de la Agricultura Familiar, crea el "Centro de Producción de Semillas Nativas (CEPROSENA), con colaboración del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria y el Instituto Nacional de Semillas que tendrá como misión contribuir a garantizar la seguridad y soberanía alimentaria, teniendo por objetivo registrar, producir y abastecer de semillas nativas y criollas".

Las funciones de CEPROSENA son:

- a) Realizar un inventario y guarda de las semillas nativas a los fines de su registro;
- b) Promover: la utilización de la semilla nativa y criolla para la alimentación, la agricultura, la forestación, aptitud ornamental y aplicación industrial;
- c) Organizar el acopio, la producción y la comercialización de la semilla nativa y criolla a fin de garantizar su existencia en cantidad y calidad para su uso;
- d) Realizar y promover la investigación del uso y preservación de la semilla nativa y criolla. A tal fin podrá celebrar convenios con entidades públicas o privadas;
- e) Desarrollar acciones tendientes a evitar la apropiación ilegítima y la falta de reconocimiento de la semilla nativa y criolla;
- f) Coordinar acciones con los organismos de contralor a fin de hacer efectiva la legislación protectora de la semilla nativa;
- g) Realizar acciones tendientes a garantizar la variedad y diversidad agrícola y que favorezcan el intercambio entre las productoras y productores;
- h) Proponer y fortalecer formas de producción agroecológica;
- i) Asesorar en la política a las áreas del Poder Ejecutivo nacional que lo requieran emitiendo su opinión en forma previa y preceptiva al dictado de normas relacionadas con la actividad semillera.

<sup>82</sup> En efecto, según la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (WIPO, 2004) en el actual momento de desarrollo del capitalismo, en donde la competencia tecnológica es de creciente importancia: "*Industrial property rights make it possible for the creators of innovations (goods, processes, apparatus, etc.) to establish themselves more readily, to penetrate new markets with a minimum of risk, and to amortize the investments made in the research that led to the innovations in the first place.*"

Por eso, para la OMPI, una completa, exhaustiva y actualizada legislación en Propiedad Intelectual sería una condición de progreso para los países menos desarrollados ya que: "*Industrial property has long been recognized and used by industrialized countries, and is being used by an ever increasing number of developing countries, as an important tool of technological and economic development.*"

Más específicamente, se afirma que: "*Many developing countries are aware that it is in their best interest to establish national industrial property systems where they do not exist, and to strengthen and upgrade existing systems which, inherited from their historical past, are no longer adequately responding to new needs and priorities.*"

Por tal razón se afirma lo siguiente respect a los AADPIC: "*The framework of international legislative and administrative assistance to developing countries has been strengthened by the Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights ("TRIPS") administered by the World Trade Organization (WTO) in cooperation with WIPO.*"

<sup>83</sup> Sobre el concepto de “Integralidad de la Semilla”, Gianni y Villamayor (2010, p. 181) explican que: “Cuando el productor agropecuario siembra la semilla de una variedad transgénica que posee derechos de propiedad intelectual sobre el evento y sobre la variedad está usando ambas creaciones en su beneficio y está obteniendo un resultado, por lo que deberá resarcir a los inventores.

En la práctica esto sucede con la compra de la bolsa de semillas. Al abonar el agricultor el precio de venta de esa bolsa está cancelando el valor de todos los inventos que ella contiene agotándose los derechos de los titulares. Es lo que se denomina la ‘integralidad de la semilla’.

En el supuesto del grano, de haber existido compra legítima de la semilla de origen, ambos derechos se han extinguido.

El titular del derecho de obtentor no podrá nuevamente ejercerlo, ya que su derecho termina con cada ciclo de producción y además porque la Ley de Semillas argentina prevé la “exención de consumo” que permite usar y vender como materia prima o alimento el producto obtenido del cultivo de la creación fitogenética.

En cuanto al creador de una construcción genética no podrá aducir que su invento ha sido usado ya que la característica no se expresa en el grano sino en el cultivo y por ende el invento en relación con el grano carece de aplicación industrial.”

<sup>84</sup> Creemos, en efecto, que si el control sólo es sobre el material de propagación, siempre será insuficiente cualquier esfuerzo en el incremento del alcance del poder de policía de la Autoridad de Aplicación (inspección de depósitos, plantas, galpones, campos, la posibilidad de requerir e inspeccionar toda documentación e, incluso, extraer todo tipo de muestras de semillas y de materiales sembrados en cualquier estado en que se encuentren).

Es cierto que el INASE sufrió una deficiencia en este campo ya que en 2015 dicho instituto tenía disponibles sólo 47 inspectores a campo, que dividida la superficie total agrícola (todos los cultivos) daba un inspector cada 600.000 hectáreas. Sin embargo, aun incrementando el poder de policía siempre se correrá en desventaja y se actuará a destiempo: los grandes jugadores pueden moverse a lo largo del país, abandonando las explotaciones (sólo se puede controlar bien a los chicos que están ligados a una zona y son conocidos).

<sup>85</sup> La Ley argentina de Patentes es mucho más restrictiva que otras para otorgar protección de tecnología y, al igual que con la negativa a entrar en el *Patent Cooperation Treaty* (PCT), lo que se busca es que la mayor cantidad de tecnologías entren en el dominio público. Sin embargo, esto no es suficiente para que Argentina pueda enfrentar su dependencia tecnológica.

<sup>86</sup> Rossi enfatiza que: “En resumen, paralelamente, lo que ha aumentado fue el costo. Los pasos históricos de Mejoramiento Genético, vean la selección, los híbridos, las mutaciones, el avance en genética cuantitativa, tecnología de siembra, carísimos equipos de alta generación para cosechar en tiempo real parcelas de experimentación. Repito, esto ha hecho que en nuestra evolución hoy necesitemos más inversión para que los productores se beneficien más, porque hoy es más difícil lograr saltos en el rendimiento.”

<sup>87</sup> Si bien a los fines del sistema de incentivos que se propondrá no es significativa el monto exacto de la diferencia entre bolsa legal y bolsa ilegal para ser retenida y funcionar como incentivo para la compra de bolsa legal, es importante en términos de control y por cuestiones financieras de la empresa. De esta manera vale la pena realizar los siguientes cálculos.

El precio de la “semilla tecnológica” implica el costo de producción de la multiplicación más el costo del desarrollo de la tecnología más la regalía tecnológica. Tomando un caso, el precio de la bolsa de la semilla INTACTA RR2 PRO actualmente es de u\$s 27.

En cambio, la semilla de autoproducción aproximadamente implica es de u\$s 18 si se tiene en cuenta:

- Costo de 50kgr de soja: u\$s 16.9
- Costo del procesado: u\$s 0.5
- Costo de la bolsa: u\$s 0.25
- Costo financiero por 6 meses: u\$s 0.35

Si tomamos esta referencia, puede establecerse la diferencia por bolsa de 9 U\$s.

A su vez, tomando los datos de productividad del Sistema Integrado de Información Agropecuaria (SIIA) del Ministerio de Agroindustria podemos saber, aproximadamente, cual es la cantidad de bolsas de semillas que se requirieron acorde a grano comercializado.

Por ejemplo, acorde al SIIA, se sabe que el promedio nacional de cosecha de soja para la campaña 2014/15 fue de 3.17tn/ha. Sin embargo, también se puede hacer por zonas y entendiendo la diferencia de si es soja de primera o de segunda. Para Pergamino, Provincia de Buenos Aires, por ejemplo, el promedio para la campaña 2014/15 fue de 4.56 tn/ha y el rendimiento de semilla por hectárea es de 1,2 en caso de la soja de primera y de 1,6 en la de segunda.

Podemos hacer la siguiente simulación.

Se vende 2400 toneladas de soja al agente de retención.

Por datos del SIIA podría saberse que en esa zona el rendimiento de los campos es de 4tn /ha.

Entonces se sabe que se sembraron 600ha de semilla.

Suponiendo que en esa zona el rendimiento de la bolsa de semilla es de 1,5ha, entonces se sabe que se hicieron falta 300 bolsas.

Como mencionamos, la idea es retener un valor aproximado a la diferencia entre la semilla legal y la autoproducida o ilegal (9 u\$s por cada bolsa en nuestra simulación).

Por lo tanto, para el productor que vende 2400 de grano de soja se le retienen u\$s 2700.

<sup>88</sup> La distribución la podría realizar asociaciones representativas de los obtentores, como ASA, quienes, junto con otros agentes que brinden información fehaciente puede podrían crear una Comisión Administradora que tenga en cuenta criterios como: porcentaje del área sembrada con las distintas variedades protegida, comportamiento y calidad de su producción.

<sup>89</sup> Debe considerarse que con este sistema el Estado incrementa sus costos de operación y control del cumplimiento de la propiedad intelectual.

<sup>90</sup> La cifra puede parecer grande, pero de sólo por hacer un ejercicio en base a la información presente en el libro de Sebastián Sztulwark (2012), se puede ver que si se tiene en cuenta la renta tecnológica anual de la semilla RR en Argentina para el promedio de los años que van desde 1996/7 hasta 2005/6, la misma habría rondando los u\$s 243.385.057 anuales.

<sup>91</sup> La siguiente tabla sirve de referencia para la comparación:

<b>Concepto</b>	<b>Regalía Global</b>	<b>Propuesta de la Tesis</b>
<b>Forma de pago</b>	Primera Venta del GRANO	Primera Venta del GRANO
<b>Regalía Extendida</b>	NO	NO
<b>Germoplasma mas Evento</b>	La regalía incluye todo (integralidad de la semilla)	La regalía incluye todo (integralidad de la semilla)
<b>Uso Propio</b>	Gratuito sin límite de superficie.  El excedente está sujeto a retención.  Cada tres años el productor tiene que acreditar compra de semilla legal.	Gratuito hasta 700 hectareas en soja.  El excedente está sujeto a retención.  Cada tres años el productor tiene que acreditar compra de semilla legal.
<b>Valor de la retención</b>	Entre el 0.35% y el 0.95% del valor/ tonelada del grano.  Lo fija el Ministros de Agricultura	Móvil debe ser el justo que genere el incentivo a la compra de semilla.  Lo fija el Ministro de Agricultura
<b>Tiempo de percepción</b>	Igual al del título de propiedad	Igual al del título de propiedad

<b>Destino de la Regalía</b>	Fondo administrado por el sector privado, (obtentores-usuarios)	Fondo administrado por el sector privado, (obtentores-usuarios)  Fondo administrado por las capacidades nacionales en fitomejoramiento
<b>Distribución de la regalía</b>	- Reembolso al productor que acredite compra de semilla legal, - 5% para investigaciones nacionales, - Obtentores: hasta 50% por superficie; otro 50% por intensidad tecnológica, comportamiento y adaptación al medio, y calidad diferencial del producto.	El primer fondo estará integrado por el 50% de lo que se retuvo a los grandes productores que comercializaron primera y segunda multiplicación propia. Al segundo fondo irá el otro 50% de lo retenido en primera y segunda multiplicación, el 100% de lo retenido a quienes hayan obtenido grano de semilla no certificada o que a pesar de venir de semilla certificada supere la tercera multiplicación y todos los ingresos provenientes de sanciones y/o multas.
<b>Incentivos</b>	Reintegro (100%) de tasa retenida si acredita compra de semilla fiscalizada	Reintegro (100%) de tasa retenida si acredita compra de semilla fiscalizada

<sup>92</sup> Mencionado en una comunicación personal.

<sup>93</sup> En un todo de acuerdo con Correa (Argenética, 2014) consideramos que para las grandes compañías biotecnológicas los mercados son globales. De esta manera podemos decir, siguiendo al mismo autor que: "Los incentivos que puede dar la Argentina probablemente no van a ser determinantes para lo que las grandes empresas internacionales en este sector hagan o dejen de hacer. Ellas tienen un plan global de manera tal que si en la Argentina hay más o menos protección, derechos más fuertes o más débiles en materia de biotecnología, ello seguramente no va a ser decisivo para las decisiones de inversión de estas empresas."

En este mismo sentido se expresa Horacio Busanello (La Nación, 2016): "Las multinacionales desarrollan productos para Estados Unidos o Europa y después ven como se adapta a la Argentina. Si vos dejás toda la investigación en manos de las grandes empresas van a desarrollar lo que les conviene." Finalmente, también Gutierrez & Penna (2004) mencionan que: "Al amparo de los DOV no se manifestaron efectos diferentes al mejoramiento de las condiciones para la transferencia de tecnología. No se les puede imputar mayores inversiones en la industria, apenas el mantenimiento de las ya existentes, cuando en ausencia de DOV, presumiblemente, algunas empresas hubieran cerrado sus programas de autógamias, al decir de la mayor parte de los concededores del negocio de las semillas."

<sup>94</sup> Tal como señala Ha-Joon Chang (2000) cualquier nacional norteamericano podía patentar como propias invenciones de naciones desarrolladas industrialmente y desestimular la presencia de los inventores originales: "*In the USA, before the 1836 overhaul of the patent law, patents were granted without any proof of originality... This not only led to the patenting of imported technologies but encouraged racketeers to engage in 'rent-seeking' by patenting devices already in use ('phony patents') and by demanding money from their users under threat of suit for infringement (Cochran & Miller, 1942, p. 14)*"

<sup>95</sup> Siguiendo a Linsu Kim (1997), uno de los mecanismos más importantes de creación de conocimiento en el estadio de "imitación por duplicación", fue "la transferencia de tecnología extranjera", lo que

---

significaba que: “La mayoría de los importantes y cruciales conocimientos tácitos y explícitos precisos para solucionar los problemas técnicos en el estadio de imitación por duplicación podían obtenerse mediante mecanismos oficiosos, tales como las publicaciones, la ingeniería inversa y la asistencia técnica asociada a la fabricación de equipo de marca.”

<sup>96</sup>Recordemos, por ejemplo, que el desarrollo de la técnica de hibridación, que les dio supremacía a las empresas semilleras nortamericanas en todo el mundo, fue determinante la intervención del gobierno de Estados Unidos a través de la acción de su Secretario de Agricultura, Henry C. Wallace, quien “reorientó la investigación genética de maíz de las variedades o.p. [de polinización abierta] a la obtención de híbridos.” (Gutiérrez, 2007). Como señala Marta Gutiérrez (2007): “algunos empresarios acompañaron al gobierno en este desarrollo”, pero, sin duda la principal beneficiaria de este desarrollo fue la empresa Pioneer, fundada en 1913 por Henry A. Wallace, hijo del Secretario.

Lo mismo es aplicable para la tecnología “*terminator*” que fue desarrollada por Delta & Pine and Line y luego adoptada por MONSANTO, pero quien puso recursos decisivos en la misma fue el Departamento de Agricultura de Estados Unidos.