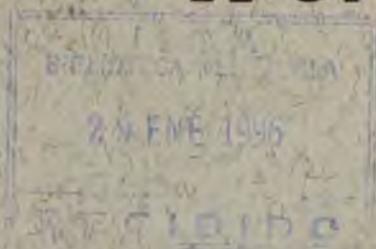


IICA  
D50  
209

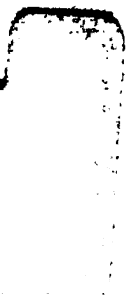


EL DEBATE Y EL IMPACTO  
DE LOS DERECHOS DE OBTENTOR  
EN LOS  
PAISES EN DESARROLLO

EL CASO ARGENTINO

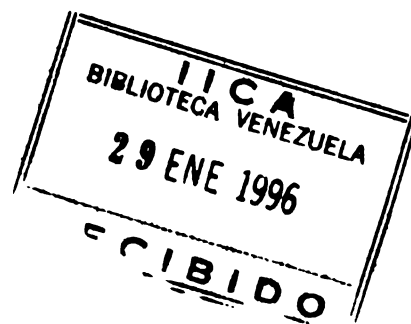
IICA-CIDIA

por MARTA GUTIERREZ





Handwritten text, possibly a signature or date, located in the upper left corner of the page. The text is faint and difficult to decipher.



**EL DEBATE Y EL IMPACTO  
DE LOS DERECHOS DE OBTENTOR  
EN LOS  
PAISES EN DESARROLLO**

**EL CASO ARGENTINO**

por MARTA GUTIERREZ \*

\* Con la colaboración de Carmen Gianni y Gerardo Mujica.

Versión Preliminar.

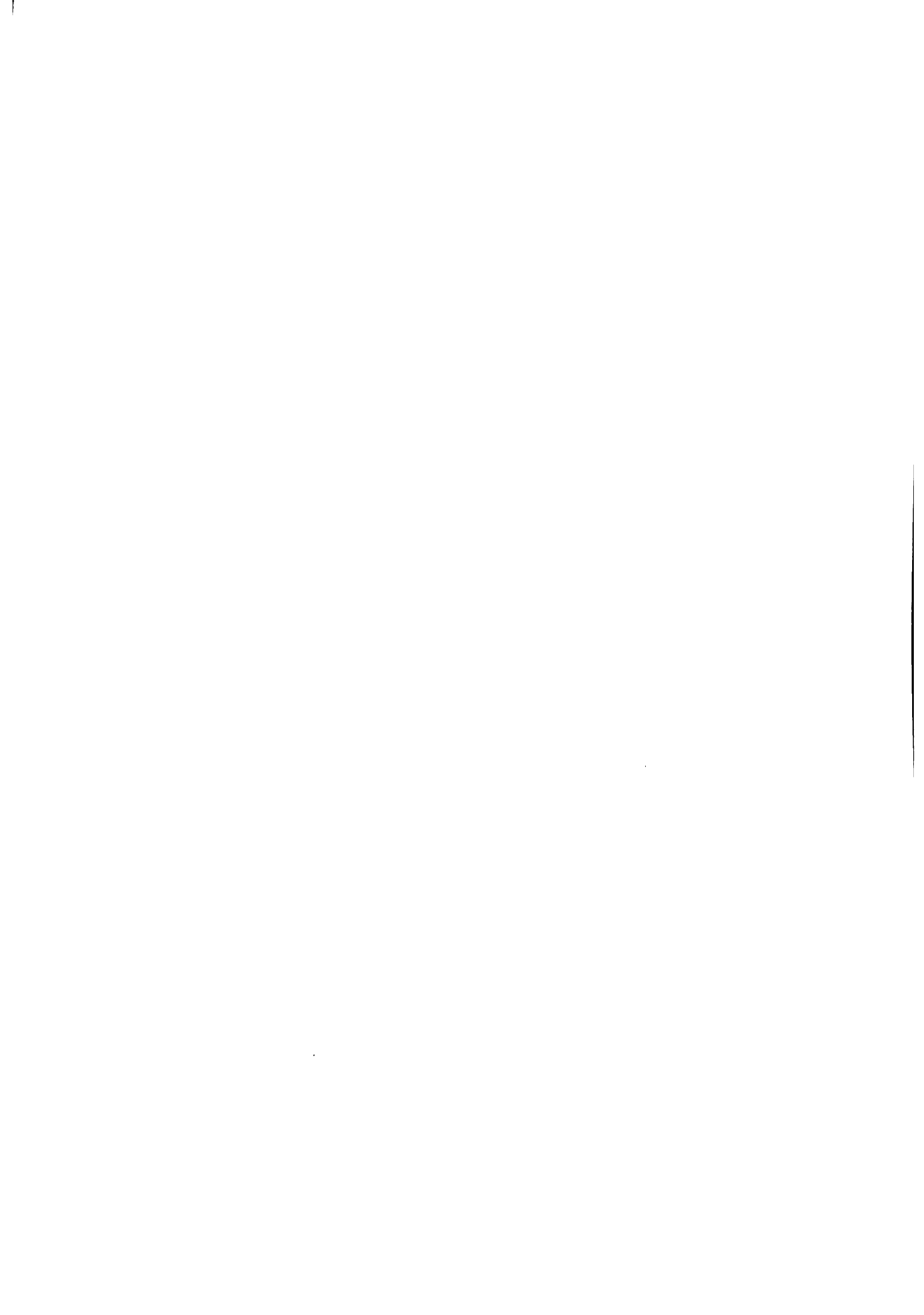
00000000

CA  
D50  
209

## **Agradecimientos.**

No hubieramos podido hacer este estudio de no haber contado con la amplia colaboración de personas e instituciones que accedieron a las entrevistas, brindando generosamente su tiempo, conocimientos e información. Los coordinadores del proyecto de investigación y la autora de este documento estamos muy agradecidos a las autoridades y al personal técnico del INASE, del INTA, de la Chacra Experimental Integrada Barrow, de la Estación Experimental "Obispo Colombres", de la Cátedra de Cerealicultura de la Universidad Nacional de la Plata, a las autoridades de la Asociación de Semilleros Argentinos, de la Asociación Argentina para la Protección de las Obtenciones Vegetales, de la Cámara de Semilleristas de la Bolsa de Cereales, de la Corporación Argentina de Productores, Importadores y Exportadores de Semillas, de la Asociación Argentina de Viveristas de Frutillas, a la Confederación Intercooperativa Agropecuaria Cooperativa Limitada, a Confederaciones Rurales Argentinas, a la Federación Agraria Argentina, a la Sociedad Rural Argentina, a los Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola, al Instituto de Cultura Popular, al Instituto de Desarrollo Social y de Promoción Humana y a la Fundación para el Desarrollo en Justicia y Paz, y a las firmas Basso Semillas S.A., Brett S.A., Cargill S.A.C.I., Cervecería y Maltería Quilmes S.A., Ciba Geigy Argentina S.A., Dekalb Argentina S.A., Asociados Don Mario S.R.L., José Buck S.A., Criadero Klein S.A., Nidera Argentina S.A., Palaversich y Cía. S.A., Pioneer Argentina S.A., Santa Ursula S.A., Agrotécnica Trébol Sur S.R.L. y Zeneca S.A.I.C.

También estamos muy agradecidos al Sr. Juan M. Alvarez Claramunt y José Garabato, a los Ings. René Boneto, Antonio Calvelo, Horacio Giberti y Walter Kugler, y al Dr. Lorenzo Sojo, testigos del proceso normativo, quienes acudiendo a su memoria y a documentación que generosamente prestaron, nos ayudaron a reconstruir la historia de la Ley 20.247, lo mismo que al Dr. Carlos Correa, Director de la Maestría en Política y Gestión de la Ciencia y la Tecnología de la UBA, de quién recibimos valiosos comentarios durante la etapa de diseño y ejecución del estudio.





INDICE

**EL DEBATE Y EL IMPACTO DE LOS DERECHOS DE OBTENTOR EN LOS PAISES EN DESARROLLO.  
EL CASO ARGENTINO.**

1. INTRODUCCION.
2. ASPECTOS METODOLOGICOS.
3. DESARROLLO Y ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA Y LA LEGISLACION DE SEMILLAS HACIA LA DECADA DE 1970.
4. LOS ANTECEDENTES Y EL DEBATE DE LA LEGISLACION DE PROTECCION DE LA PROPIEDAD DE CULTIVARES.
  - 4.1. Evolución de las ideas y posiciones de los distintos actores involucrados en el proceso de elaboración de la Ley 20.247.
  - 4.2. La reglamentación de la Ley 20247: principales discusiones de la CONASE.
5. LAS REGULACIONES DEL MERCADO DE SEMILLAS Y EL SISTEMA DE DERECHOS DE OBTENTORES VEGETALES. CAMBIOS RECIENTES.
  - 5.1. Registro de variedades y certificación de semillas.
    - 5.1.1. Habilitación para difundir nuevos cultivares.
    - 5.1.2. Régimen de fiscalización.
  - 5.2. El sistema DOV. Principales rasgos de la legislación.
    - 5.2.1. Condiciones de la protección.
      - 5.2.1.1. Creaciones fitogenéticas de origen nacional
      - 5.2.1.2. Creaciones fitogenéticas de origen extranjero.
    - 5.2.2. Duración de los DOV.
    - 5.2.3. Excepción del agricultor.
    - 5.2.4. Excepción del fitomejorador.
    - 5.2.5. Alcance de los derechos del fitomejorador.
    - 5.2.6. Restricciones a los derechos exclusivos. Licencias obligatorias.
    - 5.2.7. Tiempos y costos para la obtención de la protección.
    - 5.2.8. Procedimiento realizado por la autoridad de aplicación en relación a las infracciones de los DOV.
  - 5.3. Efectiva puesta en vigor de los DOV.
    - 5.3.1. El primer "lanzamiento de campaña" de los obtentores de trigo.
    - 5.3.2. La Asociación Argentina de Protección a las Obtenciones Vegetales (ARPOV).
    - 5.3.3. El Instituto Nacional de Semillas.
  - 5.4. Situación actual de la legislación de semillas. Cambios recientes y expectativas del sector.
    - 5.4.1. Fortalecimiento de la autoridad de aplicación de la Ley.
    - 5.4.2. La adhesión al Convenio de la UPOV. Preferencias y opiniones sobre una legislación de patentes para las variedades vegetales. El Acuerdo del GATT.
    - 5.4.3. Grado de conformidad con el registro de variedades y el régimen de fiscalización. Calidad de las semillas.
6. IMPACTO DE LOS DOV.
  - 6.1. Efectos percibidos de la protección: control del mercado negro y cumplimiento de los DOV. Evolución del mercado de semillas legalmente autorizadas por el obtentor.
  - 6.2. Efectos de los DOV sobre las inversiones. Empresas nacionales, extranjeras y sector público. Proporción del mercado de variedades con propiedad.
    - 6.2.1. Efectos de los DOV sobre las inversiones.
      - 6.2.1.1. Las inversiones en recursos humanos para fitomejoramiento en las empresas.
      - 6.2.1.2. Las inversiones en I y D asignados a la creación de nuevas variedades.

- 6.2.2. Empresas nacionales y extranjeras: uso de la protección, elenco y difusión de variedades protegidas.
- 6.3. Los institutos públicos de fitomejoramiento: rol y políticas frente a la protección.
  - 6.3.1. La política de vinculación tecnológica del INTA.
  - 6.3.2. Orientación de la investigación.
  - 6.3.3. Otras instituciones públicas.
- 6.4. Disponibilidad y uso de Germoplasma.
  - 6.4.1. Formas habituales de intercambio de germoplasma entre los fitomejoradores de las instituciones públicas o privadas.
  - 6.4.2. Política del INTA y otras instituciones públicas para el acceso a sus materiales genéticos.
- 6.5. Variedades primitivas. Consideraciones sobre la vulnerabilidad genética de los cultivos derivada de los requerimientos del registro de variedades.
- 6.6. Los DOV y los agricultores.
  - 6.6.1. Beneficios obtenidos del mejoramiento genético.
  - 6.6.2. La semilla que guarda el agricultor para sus propias siembras.
    - 6.6.2.1. Opiniones sobre la práctica del agricultor que hace su propia semilla.
    - 6.6.2.2. Estimación de los beneficios del agricultor que utiliza su propia semilla.
  - 6.6.3. Los usuarios y la calidad de la semillas.

## 7. CONCLUSIONES.

## 8. BIBLIOGRAFIA CITADA

## 9. LISTA DE SIGLAS Y ACRONIMOS UTILIZADOS EN EL TEXTO.

### ANEXO I. CUADROS Y GRAFICOS.

- Cuadro 1. Requisitos para la inscripción de variedades y la venta de diferentes especies en las clases de semillas fiscalizada e identificada.
- Cuadro 2. Inspecciones de comercio realizadas por el INASE en el período 1/1/93 al 20/12/93. Semilla infraccionada.
- Cuadro 3. Número de fitomejoradores por empresa en 1986 y 1992.
- Cuadro 4. Volumen del negocio promedio de empresas obtentoras de variedades en 1986 y 1992.
- Cuadro 5. Gastos de IyD promedio de empresas obtentoras de híbridos y variedades en 1986 y 1992.
- Cuadro 6. Títulos de propiedad de cultivares en porcentaje, por especie, origen del cultivar y nacionalidad del solicitante. Año 1993.
- Cuadro 7. Número y proporción de cultivares propiedad del INTA sobre el total de cultivares protegidos.
- Cuadro 8. Difusión de cultivares con y sin propiedad, de obtentores públicos (INTA) y privados. Año 1993.
- Gráfico 1. Evolución del registro de variedades protegidas (cereales, oleaginosas, forrajeras, hortícolas y otras).
- Gráfico 2. Evolución del registro de variedades protegidas (trigo, avena, arroz, cebada, maíz, otras).
- Gráfico 3. Evolución del registro de variedades protegidas (soja, girasol, maní, colza).
- Gráfico 4. Evolución del registro de variedades protegidas (alfalfa, gramíneas, leguminosas).
- Gráfico 5. Evolución del registro de variedades protegidas (papa, tomate, otras).
- Gráfico 6. Rendimientos (maíz, girasol, sorgo).
- Gráfico 7. Rendimientos (trigo, soja, lino).
- Gráfico 8. Superficie sembrada (cereales y oleaginosas).
- Gráfico 9. Producción (cereales y oleaginosas).
- Cuadro I. Producto bruto total, agropecuario, no agropecuario y por subsectores.
- Cuadro II. Producto bruto agropecuario. Participación por subsectores.

Cuadro III. Exportaciones totales y del complejo agroindustrial.

Cuadro IV. Volumen del negocio de semillas.

**ANEXO II.** Detalle de los cálculos para estimar el beneficio del agricultor que usa el grano de su propia cosecha como semilla propia.

**ANEXO III. INFORME ECONOMICO SUMARIO.**

1 PRINCIPALES PRODUCCIONES AGRICOLAS.

2. POLITICAS MACROECONOMICAS Y AGRICOLAS. DESEMPEÑO DEL SECTOR AGROPECUARIO.

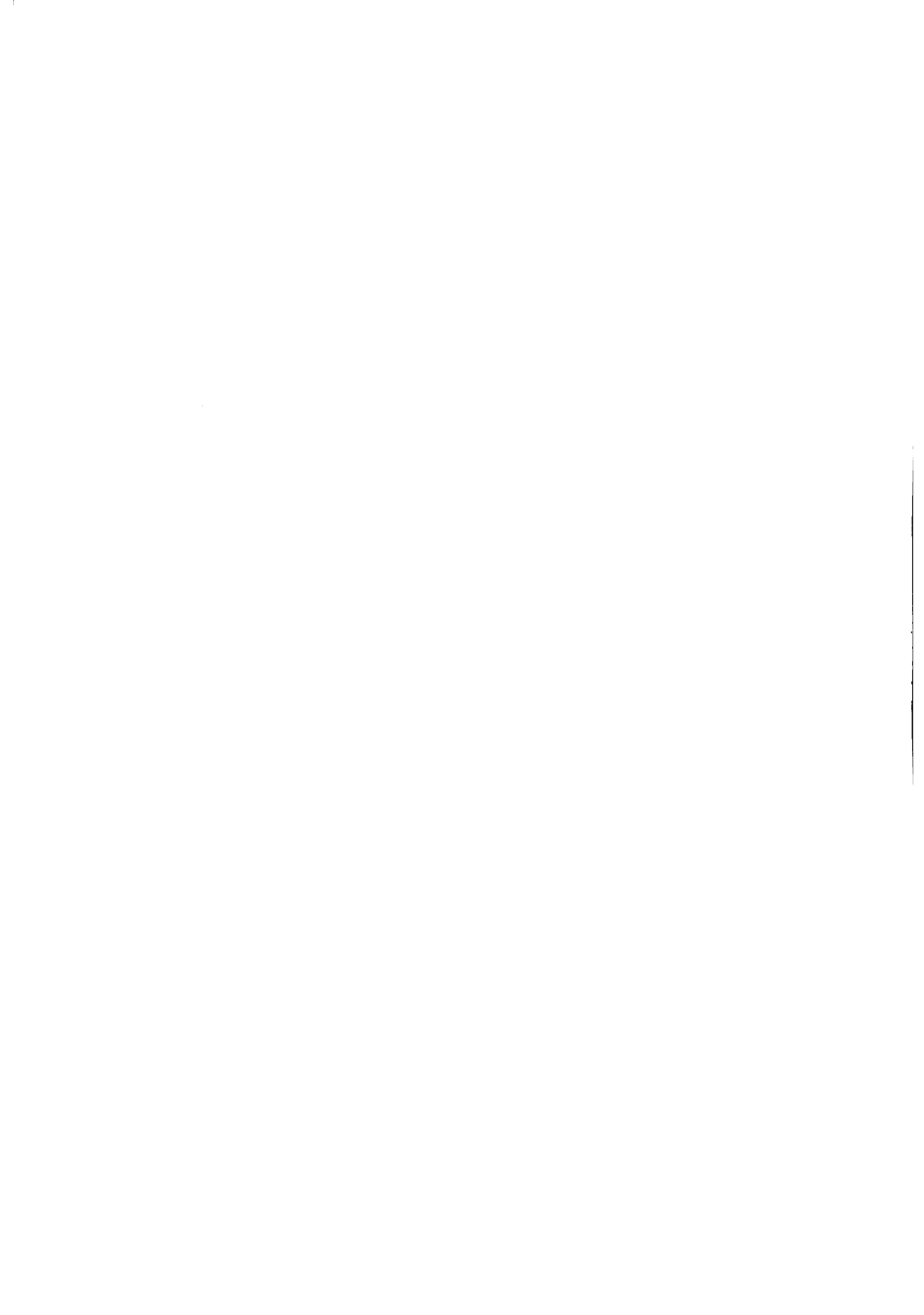
2.1. Contribución del sector agrícola al PBI.

2.2. Las exportaciones agrícolas y agroindustriales.

3. POLITICA INDUSTRIAL Y DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA. CAMBIOS RECIENTES.

4. LA INDUSTRIA DE SEMILLAS EN LA ACTUALIDAD.

---



# EL DEBATE Y EL IMPACTO DE LOS DERECHOS DE OBTENTOR EN LOS PAISES EN DESARROLLO. EL CASO ARGENTINO.

Marta Gutiérrez 1

## 1. INTRODUCCION.

Este estudio surge de un proyecto conjunto entre el IICA y el Departamento de Relaciones Internacionales y Derecho Público Internacional de la Universidad de Amsterdam (Holanda), con el propósito de reconstruir el proceso que culminó con la promulgación de derechos de propiedad para las variedades de plantas en la Argentina en la década de 1970 y, a pesar de que la efectiva puesta en vigor de estos derechos es todavía reciente, de establecer el impacto de la protección sobre diversos asuntos de interés público y privado. El estudio adquiere dimensión internacional: en paralelo, trabajos similares, se desarrollaron en Chile y Uruguay, dónde casi simultáneamente con Argentina, se estableció este tipo de legislación en la década de 1970, y también en Colombia y en México, donde recientemente se inició el proceso normativo.

La Ley 20.247 de "Semillas y Creaciones Fitogenéticas", parte de la legislación argentina de propiedad intelectual, otorga al creador o descubridor de una nueva variedad de planta derechos exclusivos para multiplicar y comercializar las semillas o las partes de la planta consideradas elementos de reproducción. Estos derechos están vigentes desde hace veinte años en consonancia con su establecimiento en otros países durante las décadas de 1960 y 1970. Sin embargo, otros países en desarrollo recién legislaron en esta materia, bastante más tarde, aunque la mayoría de ellos no lo han hecho todavía. Seguramente, el grado de desarrollo de la industria de semillas en la Argentina pudo haber influido para una decisión tan temprana, porque los derechos de obtentores vegetales (DOV) parecen ser un instrumento necesario para que la industria tenga algún grado de control del mercado de semillas de las variedades que crea. En ausencia de controles legales, técnicamente una variedad puede ser reproducida casi indefinidamente por terceros que podrían comercializar las semillas libremente, quitando así todo incentivo al sector privado para obtener nuevas variedades.

Los DOV, como toda la propiedad intelectual, siempre han sido objeto de cuestionamientos. Más aún, cuando se aplican a productos tradicionalmente ajenos a ella, como las variedades vegetales. En algunos países, sectores fuertemente opositores a la propiedad intelectual aplicada a los vegetales, evitaron dictar leyes DOV durante muchos años, lo que no pareció ser el caso de la Argentina. En otros países, cuando se dictó legislación DOV, también interesó establecer su impacto partiendo de una serie de premisas. Por una parte, si efectivamente los DOV se convierten en un incentivo para que el sector privado aumente su actividad de IyD para obtener nuevas variedades; también, si afectan a los institutos públicos de crianza de plantas, que históricamente cumplieron aisladamente el rol de proveer variedades para la agricultura. Quienes utilizan semillas, es decir los agricultores, se podrían ver también afectados; positivamente, si más y mejores variedades son la consecuencia de los DOV, y negativamente, si sólo se usan para controlar el mercado, perjudicar las cuentas de los usuarios de variedades y semillas o entregar productos que pusieran en riesgo los cultivos. Muchos y diversos pronósticos, positivos y negativos, se realizan acerca de los DOV, sin que haya demasiadas evidencias debidamente establecidas de sus beneficios o efectos pejudiciales. Este estudio de caso en la Argentina puede ser una primera contribución para comenzar a verificar algunas de las hipótesis acerca de los DOV en países en desarrollo, como asimismo puede ser de utilidad la experiencia argentina, ya que el reciente Acuerdo del GATT establece la obligatoriedad de los países de otorgar algún tipo de protección a las variedades de plantas.

---

1 Con la colaboración de Carmen Gianni y Gerardo Mujica.

La sección segunda de este documento presenta la metodología utilizada con la fuente de datos e información que se utilizó. La tercera, como necesario marco de comprensión para este tema, reseña el desarrollo de la industria de semillas y las políticas vinculadas al sector. El punto cuarto presenta los antecedentes y el proceso normativo con los principales temas en debate que culminó con la legislación actual de semillas y derechos de obtentor que rige en Argentina, y que comprende las regulaciones para la producción y la comercialización de simientes y variedades, como los derechos de propiedad de cultivares, que se detallan en el punto quinto, tanto en los aspectos descriptivos de las normas, como en su aplicación, operatoria e implicancias sobre los actores sociales y agentes económicos que afectan.

El impacto de los derechos de obtentor, enfocado desde su influencia sobre la industria de semillas y sobre los institutos públicos de mejora de plantas, como sobre los agricultores, junto con algunas reflexiones conexas, se presentan en la sección sexta, en tanto el punto séptimo contiene las conclusiones de este estudio. La bibliografía citada se incluye en el punto 8 y la aclaración de las siglas y acrónimos utilizados en el texto está en el punto 9.

Al final del texto se encuentra el ANEXO I con Cuadros y Gráficos, el Anexo II con detalles de los cálculos para estimar el beneficio del agricultor que utiliza el grano de sus cosecha como semilla propia y el ANEXO III que es un Informe Económico Sumario con indicadores del sector agropecuario, la política industrial y de transferencia de tecnología en la Argentina, que guardan relación con la materia de este estudio y ayudan a la comprensión del mismo.

## 2. ASPECTOS METODOLOGICOS.

Desafortunadamente en la Argentina no existe un sistema organizado de estadísticas del mercado de semillas de naturaleza pública que sea confiable.

Las empresas manejan confidencialmente sus propias estimaciones, en tanto las instituciones públicas carecen de una política de recolección de datos, publicaciones, estadísticas o de información sistemática para el público. Eventualmente, algún trabajo de investigación sobre el tema, publicó datos del mercado y la industria en base a la recolección hecha por el propio autor, por elaboración de información secundaria, o bien de estimaciones basadas en informantes calificados. En este sentido, se ha recurrido a los trabajos de Jacobs y Gutiérrez (1985) y Gutiérrez (1986; 1988). La recopilación de normas de Giordano y Senín García (1967) proporciona información sobre variedades e investigación fitogenética desde sus comienzos en el país hasta 1966, lo mismo que los catálogos de Rath et al (1964) y Kugler et al (1963) Gorostegui, J. (1971), Larreguy, O.C. (1982) y los trabajos publicados en el "Simposio de Trigo" en homenaje a Enrique Klein realizado por la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria (1969), hasta fines de la década de 1960. La JNG ha provisto una interesante estimación sobre la difusión de variedades de trigo desde la década de 1930 hasta el año 1990 en que ese organismo fue disuelto. (JNG, 1935/89)

Los datos sobre el mercado de semillas, tomados de la única fuente oficial: el antiguo SENASE y actual INASE, son estimaciones obtenidas del esquema de certificación de semillas, denominado "fiscalización" en la Argentina, que provee datos sobre la "intención" de venta de las empresas, ya que puede establecerse la superficie dedicada por variedad y por firma a producir semilla fiscalizada; aunque las cantidades efectivamente producidas, procesadas, vendidas y finalmente sembradas no puedan saberse con precisión. Estos datos están parcialmente disponibles, porque para muchos años y regiones del país se ha perdido la documentación básica para las especies bajo fiscalización, esto es: trigo, avena, cebada, centeno, triticale, maíz, sorgo, soja, girasol, lino, algodón, maní, poroto, alfalfa y otras plantas forrajeras (Mujica, G. 1993). Debe tenerse en cuenta que la semilla fiscalizada cubrió durante muchas décadas apenas el 10 a 20% del área sembrada con trigo y algo más con soja, aunque en el caso

del maíz, girasol y sorgo granífero representa entre el 70 a 80% del área, ya que en su mayoría se siembra con híbridos, obligatoriamente fiscalizados y de los que, por lo tanto, existen mejores registros. El área sembrada con semilla fiscalizada de alfalfa y otras plantas forrajeras no solía llegar al 10%. El resto del mercado, que abastece la mayor parte de la superficie sembrada, se compone de semilla "Identificada", en "bolsa blanca" (2), o propia del agricultor, sobre las que no existen registros.

El listado de variedades registradas, protegidas o no, fue obtenido del INASE, pero la difusión de las mismas no es un dato estadísticamente recolectado de las superficies cultivadas, sino que se estimó de las cantidades fiscalizadas. Con esa información, más el listado de firmas obtentoras, licenciatarias, multiplicadoras y comercializadoras de variedades que se encuentran actualizadas en el RNCF y de antigua información de establecimientos "Criaderos" de Semillas, se confeccionó una base de datos, que proporciona información sobre empresas, tipo de actividad y cultivo, fecha de iniciación y de discontinuación de sus tareas, productos que obtienen y licencian y naturaleza de la firma. Esta base de datos se cruzó con la información de la base del sistema de certificación; sin embargo poca información confiable proveyó para este estudio por lo incompleto de los datos, pero resultará útil de aquí en más para llevar registros futuros.

Los testimonios documentados del debate previo a la promulgación de la legislación de protección, como los del Decreto que la reglamentó fueron recogidos de las Resoluciones dictadas por el Secretario y el Ministro de Agricultura entre fines de 1970 y principios de 1980, de las 11 Actas de una Comisión de Estudio creada para elaborar la Ley entre febrero de 1971 a octubre de 1972, y de 36 Actas de la Comisión Nacional de Semillas, entre marzo de 1977 a febrero de 1979, sesiones en las que se elaboró el primer Decreto Reglamentario de la Ley. Asimismo, se recurrió a entrevistar a una cantidad de importantes testigos de esos procesos normativos.

Se realizaron además encuestas a diversas organizaciones que responden a la tipología de: i) empresas de la industria de semillas; ii) institutos de investigación agrícola públicos y universidades que sostienen programas de crianza de plantas; iii) instituciones responsables de DOV y asociaciones de compañías de semillas; y iv) organizaciones de agricultores y organizaciones no gubernamentales que trabajan con agricultores.

Un total de 15 firmas semilleras, fueron consultadas: Basso Semillas S.A., Brett S.A., Cargill S.A.C.I., Cervecería y Maltería Quilmes S.A., Ciba Geigy Argentina S.A., Dekalb Argentina S.A., Asociados Don Mario S.R.L., José Buck S.A., Criadero Klein S.A., Nidera Argentina S.A., Palaversich y Cía. S.A., Pioneer Argentina S.A., Santa Ursula S.A., Agrotécnica Trébol Sur S.R.L. y Zeneca S.A.I.C. Ellas abastecen más del 80% del mercado de semillas con sus variedades cuando se las cuenta junto al INTA. Este último Instituto, la Chacra Experimental Integrada de Barrow (Estación Experimental Agrícola de la Provincia de Buenos Aires), la Estación Experimental Agrícola Obispo Colombes de la Provincia de Tucumán y el Criadero de la Cátedra de Cerealicultura de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de La Plata, fueron requeridos para la encuesta, con lo que se cubrió prácticamente la totalidad de agentes públicos abastecedores de variedades.

Las entidades que agrupan las firmas productoras de semillas y plantas de vivero, ASA, CSBC, CAPIES y AVIFRUAR, fueron encuestadas, como asimismo el INASE y ARPOV en tanto tienen relación con la aplicación o la administración de los DOV. Las seis instituciones abarcan la totalidad del universo de organizaciones nacionales de este tipo.

Las cuatro grandes entidades que representan a los productores agropecuarios argentinos, CRA, SRA, CONINAGRO y FAA fueron encuestadas, lo mismo que AACREA, una asociación de agricultores de carácter tecnológico, y las tres

(2) "Bolsa blanca" es la semilla comercializada ilegalmente sin carbeto.

ONG's que tienen que ver con campesinos: INCUPO, INDES y FUNDAPAZ.

La totalidad de los encuestados respondió, en su mayoría mediante entrevistas personales y en algunos casos enviando las respuestas por escrito.

### 3. DESARROLLO Y ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA Y LA LEGISLACION DE SEMILLAS HACIA LA DECADA DE 1970.

La historia del mejoramiento genético vegetal y de la industria de semillas en la Argentina hasta la década de 1970 distingue tres etapas. La primera época, fuertemente influenciada por la ciencia y la cultura europea, se inició con los estudios agronómicos y genéticos en el país a fines del siglo pasado y principios del presente. En 1867 se fundó un Instituto Agrícola (en Santa Catalina, Pcia. de Bs. As.) dotado con un contingente de científicos europeos y en 1871 se creó el Dpto. Nacional de Agricultura con el propósito de realizar experimentos agrícolas y un servicio de inspección para difundir buenas prácticas agronómicas. En 1887 egresaron los primeros ingenieros agrónomos de aquel Instituto, que adquirió categoría universitaria en 1889, fecha por la cuál ya se estudiaban los mecanismos de la herencia en la Universidad Nacional de La Plata. En 1898 el Dpto. de Agricultura fue elevado al rango de Ministerio. Esta época se caracterizó por una progresiva valorización de la ciencia como impulsora del progreso agrícola, por una fuerte influencia extranjera y liderada por políticos y profesionales concientes del rol de la investigación y la enseñanza para profesionalizar la agricultura.

Una segunda época comenzó con la mejora genética de las poblaciones de trigo por William Backhouse, científico de Cambridge contratado en 1912 por el Ministerio de Agricultura. Con él se formaron los primeros fitomejoradores en el país, entre ellos José Buck, inmigrante alemán, y jóvenes argentinos que trabajarían en las diferentes estaciones experimentales del Ministerio de Agricultura. Un proceso semejante ocurrió simultáneamente en el Uruguay, donde había llegado desde Alemania el Ing. Enrique Klein, quien en 1917 se trasladó a la Argentina convocado por la Cervecería Quilmes para mejorar la cebada, quien en 1919, fundó el primer criadero de semillas privado en el norte de la Provincia de Buenos Aires. En 1930, José Buck también estableció su propio programa privado de crianza en el sur de esa provincia. En pocos años se organizó una capacidad privada de relativa importancia en materia de semillas mejoradas, en tanto una red pública de Estaciones Experimentales del Ministerio de Agricultura, completaba el espectro de mejoradores. Se lograron notorias variedades, obtenidas a partir de las poblaciones traídas por los inmigrantes y con el germoplasma introducido por los fitomejoradores contratados por el MAG.

La primera ley para la actividad semillera data de 1935, la Ley de Granos y Elevadores (Nro 12.253); su Capítulo de "Fomento a la Genética" constituyó la norma rectora de la actividad semillera por cerca de cincuenta años. Se tomó el modelo europeo de legislación a través de un sistema de certificación que evaluaba las variedades en pruebas oficiales y las admitía o no para su difusión de acuerdo con su resultado en ensayos. Inspectores controlaban los semilleros; verificaban su capacidad técnica y la veracidad de los registros genealógicos; se fiscalizaba la producción y comercialización de semillas, extendiéndose una estampilla oficial ("rótulo") para adherir a los envases.

Esa iniciativa de las autoridades agrícolas, fundando capacidades técnicas tanto públicas como privadas para mejorar y producir semillas y otorgando un marco normativo, alentó el establecimiento de una cantidad apreciable de empresas semilleras pequeñas: hacia la década de 1950 una docena de ellas se dedicaba a la crianza de plantas (3). Para esos años puede identificarse una tercera etapa, en

---

(3) Además de los Criaderos del MAG, Klein y Buck, había ocho más: Santo Domingo, de L. Benvenuto en Córdoba; Olaeta, de J. Olaeta, en Santa Fe; Agrolit, de Agrolit S.A., Santa Fe; Massaux, de R. Massaux, Santa Fé;



la qué, sobre la base de las Estaciones Experimentales del Ministerio de Agricultura, se creó en 1956 el INTA, una institución de investigación y extensión agropecuaria, que prosiguió e intensificó la tarea de fitomejoramiento público que realizaba el Ministerio de Agricultura y es un importante agente innovador desde entonces en esa materia.

También en la década de 1950 comenzó activamente la creación de híbridos de maíz, tarea que se había iniciado hacia la década de 1920 por el Ministerio de Agricultura e interrumpida muchas veces por razones institucionales y políticas. Sin embargo, se mantuvieron algunas líneas endocriadas, hasta que alrededor de 1949 se registraron los primeros híbridos de maíz. Ese material genético, junto con personal capacitado en el ámbito público, formaron, más adelante, parte de los recursos utilizados por las empresas privadas dedicadas al negocio de los híbridos.

El aspecto normativo más determinante de esta época es el dictado de una norma que estableció el "pedigree cerrado" para los híbridos, que significa que el sector privado no tiene obligación de revelar sus fórmulas híbridas ni de fiscalizar los lotes de semilla parental, una forma de secreto industrial, preservado a la hora del registro de un nuevo híbrido comercial. Pero además, para las instituciones públicas, regía el "pedigree abierto", con lo cual se obligaba a revelar las fórmulas, fiscalizar los lotes de semilla parental y ceder las líneas endocriadas a quien lo solicitara. De este modo, se crearon las condiciones para la apropiación privada de creaciones públicas en materia de híbridos de maíz.

A partir de 1950 comenzaron a instalarse empresas extranjeras, -Cargill fue la primera- alrededor del negocio de los híbridos, primero de maíz, posteriormente de sorgo y mucho más tarde, ya entrada la década de 1970, de girasol. 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, Cargill, 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.

Ese proceso de establecimiento de empresas extranjeras en la industria de semillas no fue ajeno a la política económica de la época: en 1961 una fuerte devaluación del peso argentino encontró endeudadas en dólares a algunas empresas locales, que fue capitalizada por empresas semilleras extranjeras. Esta modalidad de capitalización de la deuda, bastante frecuente en aquellos años en otros sectores de la industria, ocurrió también con las semilleras, seguramente acompañado de la percepción que invertir en este tipo de empresas era un buen negocio en aquellos tiempos, en consideración al mercado y su proyección futura.

Hacia 1970 existían dos segmentos en el mercado de semillas, el de los híbridos, principalmente de maíz, abastecido por las firmas arriba mencionadas, y el mercado de autógamias, principalmente trigo y cereales de invierno, donde competían Buck, Klein y el INTA. La soja aún no había irrumpido en la agricultura argentina y el mercado de semillas del resto de los cultivos no adquiriría demasiada importancia. Las semillas de plantas forrajeras, por ejemplo, no constituían un mercado de variedades sino de especies, y aún permanece así en buena medida.

Es importante recordar durante la década de 1960 la denominada "revolución verde" y las nuevas variedades de trigo originadas en el CIMMYT, que mantenía un programa cooperativo de crianza con el INTA y las demás empresas nacionales a

---

Vilela, de F. J. Vilela, Buenos Aires; el Criadero de Laureano Alvarez Marleín, en la Pampa; el Semillero Regional Bernal, de F. Janon, en Córdoba, y La Asunción de J. Alvarez. Todos ellos habrían de cerrar sus puertas o cancelar sus programas de trigo con el tiempo.

nivel local y había despertado el interés de algunas de las firmas extranjeras en la crianza del trigo. La incursión de estas firmas en el mercado de autógamias, semillas con gran demanda debido al cambio tecnológico que se estaba operando alrededor del nuevo tipo de germoplasma, seguramente no ha sido ajeno al intento de modernización de la legislación de semillas, particularmente en los aspectos de propiedad de cultivares, que permitiría mejorar la rentabilidad del negocio de semillas de plantas autógamias.

La industria de semillas en la Argentina hacia mediados de la década de 1970 revelaba un estadio de desarrollo que la podría colocar en poco tiempo en una posición semejante a la de los países desarrollados: una agricultura moderna, creciente utilización de insumos, variedades y semillas producidas por instituciones o empresas profesionalizadas y reguladas por una legislación suficientemente moderna.

La industria se hallaba estructurada alrededor de treinta empresas o instituciones de crianza, nacionales y extranjeras, unos quinientos establecimientos multiplicadores de distinto tamaño, desde grandes conglomerados cooperativos hasta agricultores individuales, y una tasa de utilización de variedades mejoradas que en los principales cultivos (trigo, cereales, maíz, sorgo y girasol) que alcanzaba el 100%. Al mismo tiempo, el sistema científico-tecnológico agropecuario, encabezado por el INTA, permitía acceder a las principales innovaciones que se daban a nivel internacional.

Con este grado de modernización de la agricultura aparecía como bastante razonable la actualización de la legislación de semillas en términos de propiedad intelectual, más aún teniendo en cuenta que estaban difundiéndose rápidamente por los países desarrollados leyes que promulgaban derechos de propiedad sobre las variedades de plantas. Las autoridades agrícolas, los funcionarios del ente certificador de semillas, los técnicos del INTA y los empresarios semilleros advirtieron a fines de la década de 1960 la necesidad de modernizar la legislación de semillas.

#### **4. LOS ANTECEDENTES Y EL DEBATE DE LA LEGISLACION DE PROTECCION DE LA PROPIEDAD DE CULTIVARES.**

La primera iniciativa en la Argentina para establecer una legislación de propiedad de variedades de plantas fue un proyecto de ley de patentes hacia el año 1936 (Kugler, W. 1939). A raíz de la sanción de la Ley de Granos y Elevadores Nº 12.253, de 1935, que en su capítulo "Fomento a la Genética" contenía las regulaciones para el contralor en la producción de semillas y contempló al momento de su reglamentación, la necesidad de proteger la propiedad de las creaciones varietales. Un proyecto de "Ley de Patentes de Plantas" fue elevado al Congreso de la Nación el 8 de setiembre de 1936, preparado por una Comisión *ad-hoc* durante el Ministerio del Dr. Miguel A. Cárcano (4). Contenia 37 artículos separados en 6 capítulos con los requisitos de inscripción, certificado provisorio, registro de patentes de plantas y su otorgamiento, certificados de mejora adicional y disposiciones especiales. Establecía que quien hubiera "creado una especie (*sic*) o una variedad de planta cultivada" podría solicitar una patente. Este proyecto de Ley y otro modificatorio elevado en 1939 nunca fueron tratados por el Congreso.

El Ing. Kugler, como joven profesional y luego como Director de la Estación Experimental de Pergamino estuvo intensamente comprometido con el fitomejoramiento y la necesidad de la protección de la propiedad de las variedades de plantas (Kugler, W. 1939). Pasaron treinta años hasta que fue Secretario de Agricultura y Ganadería y creó el 18 de noviembre de 1970 una Comisión de Estudio para que elaborara un proyecto de "Ley de Semillas" y de "Protección a la Crianza Fitogenética" y sus Decretos Reglamentarios, constituida

(4) Formada por J.B. Marchionatto; S. Boaglio; I. Pastor; V. C. Brunini; T. C. Bascialli y R. Nieves.

por el propio Secretario, funcionarios de la Dirección Nacional de Fiscalización y Comercialización Agrícola, del INTA, de la JNG, representantes de ASA, de la Cámara de Semilleros Argentinos, de la SRA, de CRA, de la FAA, de CONINAGRO y de AACREA, que en un plazo de 150 días debería expedirse. Este plazo sería extendido luego por sucesivos Secretarios y Ministros de Agricultura hasta octubre de 1972 en que finalizaría su tarea.

El debate alrededor de la eventual promulgación de una ley de propiedad de cultivos no fue público y se presentó en dos épocas diferentes. La primera, fue en la Comisión de Estudio creada por el Ministro Kugler, entre fines de 1971 y fines de 1972, y la segunda en las primeras sesiones de la CONASE creada por la Ley de Semillas y Creaciones Fitogenéticas que se promulgaría, para reglamentarla, entre marzo de 1977 hasta mediados de 1978. En ambos períodos regían gobiernos de facto, no había un clima de libertad para debates públicos ni para exponer ideas que tuvieran algún matiz contrario a la ideología del gobierno. Tampoco se advierte que hayan existido en los sectores interesados ideas concretas sobre las implicancias de una legislación de esa índole, como para que se hubiera dado un debate sustancioso.

Además, un hecho de enorme importancia a tener en cuenta era el generalizado reconocimiento del sector agropecuario hacia la labor de los Criaderos Klein y Buck. Estas dos empresas privadas tempranamente establecidas, proveyeron de famosas variedades al campo argentino y nadie podía dejar de reconocer el valor ético de remunerar económicamente ese aporte. En verdad, el derecho de los fitomejoradores por una justa retribución a su labor, siempre fue positivamente contemplada por el sector agropecuario.

#### 4.1 Evolución de las ideas y posiciones de los distintos actores involucrados en el proceso de elaboración de la Ley 20.247.

La justificación para dictar una nueva ley de semillas fue la insuficiencia de la legislación vigente, el reconocimiento de que la agricultura moderna exige variedades uniformes y adaptadas al mercado y la responsabilidad del Estado en el control del comportamiento y el continuo mejoramiento de las variedades, la necesidad de garantizar la calidad mediante la certificación, y la inexistencia de un mecanismo eficaz que garantice un mínimo de derechos al creador de nuevos cultivos. Los propósitos para actualizar la legislación de semillas enfatizaron más los aspectos relacionados con las regulaciones del comercio de semillas, que la propiedad intelectual.

Hasta entonces, las regulaciones del mercado de semillas se elaboraban exclusivamente por el sector público, sin participación privada alguna establecida orgánicamente. Un "Tribunal de Fiscalización de Semillas", examinaba las variedades de las especies de los cultivos mayores. Participaban dos representantes privados, uno por los "Criaderos" y otro por los "Semilleros", pero estaban en franca minoría frente a los agentes públicos y no eran pocos los enfrentamientos que surgían por la aprobación de variedades (5). Había necesidad de introducir más representantes del sector privado, tanto de la industria de semillas como de los usuarios, en las instancias regulatorias, un criterio más moderno para generar normas, que pesó notablemente cuando se modificó la legislación de semillas.

El 29 de enero de 1971 el Secretario de Agricultura constituyó la Comisión

(5) Mecanismo de examen criticado frecuentemente porque le falta ecuanimidad al favorecer cultivos de las instituciones públicas y por usar criterios cuestionables considerando las necesidades de la producción. En algunos países, las instituciones públicas de fitomejoramiento dependen del Ministerio de Agricultura, como en Argentina hasta la década de 1950 y en Uruguay hasta la de 1980, donde también están las Comisiones que juzgaban las variedades, lo que genera conflictos de intereses. Cuando las actividades públicas de fitomejoramiento pasan a Institutos separados de los Ministerios de Agricultura (INTA en Argentina, INIA en Uruguay), esas Comisiones pierden su carácter de "juez y parte", como suele imputarseles.

de Estudio formada por más de veinte representantes, equilibradamente compuesta por tantos funcionarios del sector público como privados (6). De los veintidós representantes, dieciséis eran ingenieros agrónomos y el resto no profesionales de los ramos de la producción, del comercio de semillas o del gremialismo agrario, lo que revela su enfoque técnico y comercial, sin que ningún especialista en propiedad intelectual formara parte de la Comisión. Los temas en discusión se aprobarían por consenso o, en caso de disidencias, con los dos tercios de los votos.

En primer lugar surgió el interrogante de si se deberían preparar dos proyectos de ley separados o uno: una ley de semillas y otra para un régimen de propiedad de cultivares, decidiéndose comenzar con una ley de semillas y, llegado el caso, incluir en el articulado provisiones para la "protección de la crianza fitogenética", lo que muestra la preeminencia de un proyecto respecto del otro y una mayor preocupación por modernizar la legislación de comercio de semillas, sobre los que se presentaron propuestas concretas, que los derechos de propiedad, sobre los que existía sólo la voluntad de establecerlos.

Se elaboraron definiciones de "semilla" y una lista de especies de aplicación (granos, oleaginosas y forrajeras; no hortalizas, frutales, forestales ni florales) que se incorporarían de acuerdo con su importancia económica y con la capacidad para ejecutar los controles. Se establecieron dos clases de semilla: Fiscalizada y Comercial (término que luego se cambiaría por "Identificada"). Un Registro de Productores de Semilla Fiscalizada (que en la Ley actual es el RNCF) regularía el ingreso según la "responsabilidad moral", los "antecedentes comerciales" y la "idoneidad técnica". Estos criterios no se reflejarían luego literal y explícitamente en la normativa que fuera promulgada, pero que es la filosofía implícita en cualquier sistema de certificación de semillas.

Se discutió la creación de un organismo autárquico para atender al cumplimiento de la Ley, semejante a las "Seed Growers Associations" de los EE.UU., de naturaleza privada, y se debatía intensamente la autorización de venta de ambas clases de semillas, es decir la obligatoriedad u opcionalidad de la fiscalización de la producción de semillas (7). Había disidencias de fondo acerca de estos temas, por lo que luego de algunas reuniones sin llegar a acuerdos ASA y la CSBC, plantearon organizar una comisión más pequeña para establecer la "filosofía" o espíritu de la Ley, puesta de relieve principalmente alrededor de la regulación de la semilla "comercial". La Subcomisión creada elaboró unos "Principios básicos a tener en cuenta para proyectar la Ley Nacional de Semillas", cuyos objetivos eran garantizar calidad al usuario y establecer sus responsables, obligar a rotular la semilla (identificarla), otorgar derechos de propiedad y establecer las dos categorías de semilla, Fiscalizada y Comercial. Como autoridad de aplicación recomendaron la creación de un ente autárquico regido por un directorio mixto público/privado o, en su defecto, el propio Servicio Nacional de Fiscalización de Semillas dotado de los recursos necesarios para cumplir su función, solución que finalmente se impondría. Se perfilaron algunas ideas para penalizar a los infractores de la Ley, todas de orden administrativo: multas y sanciones. Otras medidas, cautelares o penales fuera de la instancia administrativa, nunca fueron propuestas y permanecerían ausentes en la ley actualmente vigente, lo que repercute hoy como un aspecto negativo de la misma.

(6) Presidente: Secretario de Agricultura y Ganadería, W. Kugler. Representantes oficiales: E. Ramperti, J. Boenaga, H. Comerio, R. Maneiro, R. Caffera y R. García Prada (Dir. Nac. de Fisc. y Comer. Agr.); E. Favret, J. Luna y C. Cavia (INTA). L. Bassa y C. Iribarren (JNB). Representantes privados: J. Barabato y J.M. Alvarez Claramunt (ASA); A. Calveo y R. Picasso (CSBC); C. Arias y M. Boldaracena (SRA); R. Boneto y H. Battibulli (FAA). Tres instituciones no designaron sus representantes a tiempo: AACREA, CONINABRO y CRA. Después, por CONINABRO, se incorporaron los Dres. U. Zubrick y J. BasaÑes. CAPIES se incorporó posteriormente con N. Monealvo y C. Bassa.

(7) Temas todavía motivo de preocupación: la necesidad de disponer de un ente regulatorio flexible y eficiente, que a veces no se logra desde la órbita de instituciones sometidas a la administración pública; y la permanente puja entre productores de semilla certificada profesionales y comerciantes de semillas de oportunidad.

Con esos principios surgió el primer borrador de un Anteproyecto de Ley que creó además una llamada "Patente de Protección Intelectual a la Crianza Fitogenética", solamente enunciada, que se reglamentaría por separado. Persistía gran preocupación por la "bolsa blanca", su relación con la semilla "Comercial", y su control; se pretendía establecer la obligatoriedad de la identificación de toda semilla "expuesta al público" o "entregada a usuarios". Un Consejo establecería las especies a las que se aplicaría el "régimen de patentes", única vez que se explicita establecer una lista restringida de especies materia de protección, porque la Ley que finalmente se dictaría abarca a todas las especies.

El Ing. Kugler cesó como Secretario de Agricultura a mediados de 1971 y lo reemplazó Antonio Di Rocco, un hombre de la FAA quien estableció la ampliación de la Comisión con representantes de la Cámara Arbitral de la Bolsa de Cereales (8) y reconfirmó como Presidente de la Comisión al Ing. Kugler al mismo tiempo que era designado miembro del Consejo Directivo del INTA en representación del Ministerio de Agricultura, ejerciendo su influencia también desde este Instituto.

Cuando había transcurrido un año de actuación de la Comisión todavía se discutía el problema de la semilla "Comercial", hasta que finalmente se acordó establecerla con la denominación "Identificada" y se dispuso crear una "Comisión Nacional de Semillas", a la que se le otorgarían funciones normativas, asesoras y de tribunal contencioso-administrativo (aunque la asesoría letrada del Ministerio propondría luego que su carácter fuese sólo de asesora).

El 16 de junio 1972 (9) era nuevo Ministro de Agricultura, el Ing. Ernesto Lanusse, quien había ratificado nuevamente a Walter Kugler al frente de la Comisión, la que presentó el primer Anteproyecto completo de "Ley de Semillas y Creaciones Fitogenéticas" elaborado por los servicios técnicos de la Dirección Nacional de Fiscalización y Comercialización Agrícola(10). Este Anteproyecto introdujo por primera vez un régimen de propiedad de cultivares con cierto grado de elaboración y detalle.

La Asociación Argentina de Floricultores y Viveristas integró la Comisión de Estudio a mediados de 1972, pero no intervinieron con propuestas específicas para su sector.

El INTA elaboró y presentó un Anteproyecto propio a principios de agosto de 1972, bien documentado y con concisas justificaciones para explicar el contenido de cada cláusula, y fué la primera propuesta razonablemente estructurada desde el punto de vista de la legislación comparada. El sector privado semillerista, representado por las tres Instituciones que los agrupan (ASA, CSBC, CAPIES), presentó también su propio anteproyecto hacia fines de setiembre de 1972.

La última reunión de la Comisión de estudio para tratar los tres Anteproyectos fue en octubre de 1972 en que fueron sometidas a votación. Votado en conjunto ganó el proyecto del sector privado, siguiéndole el del Ministerio y con un sólo voto el anteproyecto del INTA. Sin embargo, al votar artículo por artículo, el anteproyecto del INTA aportaría la mayor cantidad de cláusulas al Proyecto definitivo. Una interpretación posible de esta aparente contradicción sería que desde un punto de vista ideológico la mayoría de los miembros de la Comisión se inclinaban por las ideas generales del sector privado, pero cuando se apuntaba a lo específicamente técnico, el anteproyecto del INTA era más completo. Otras versiones sostienen que el Ministro modificó el anteproyecto tomando el

(8) Representantes: Sres. J. Pereira y J. Delucchi.

(9) Fecha en que ingresaron nuevos miembros, entre ellos el Ing. Agr. M. Rossini, quien además era abogado de la Dir. Nac. de Fisc. y Comerc. Agr. y que cumplió un rol ordenador importante. También a él le encomendaron establecer la vigencia de las normas anteriores al dictado de la nueva Ley cuando entró en vigencia.

(10) Elaborado por los Ings. Goenaga, Maneiro, Comerio, Porta y Monteverde. El Dr. L. Sojo, de la SRA, se unió a la Comisión para esa fecha aportando un proyecto propio, que deciden compatibilizar con el proyecto oficial en un Grupo de Trabajo con un plazo de finalización de 30 días, formado por Goenaga, Rossini, Comerio, Cavia, Barabato, Calvelo, Natale, Monsalvo y el propio Sojo.

modelo propuesto por el INTA.

Los agricultores no hicieron reclamos específicos en las discusiones. AACREA, que representaba a los productores de más alto grado de tecnificación en el país, se abstuvo de votar porque reconocía la falta de participación de su sector. No constan en actas propuestas de la FAA, que agrupa a los agricultores de menores extensiones de tierra al tiempo que también tiene intereses semilleros, ni de CONINAGRO, que representa a un amplio sector de agricultores y semilleros cooperativos. Ni agricultores ni viveristas aparecen participando activamente en el proyecto de Ley. Tampoco lo cuestionaron ni presentaron uno propio.

Un análisis comparativo entre los tres Anteproyectos, permite concluir que las diferencias entre ellos y los puntos de mayor controversia fueron, por una parte, algunos enfoques puramente técnicos, y por la otra, serias preocupaciones de naturaleza comercial alrededor de la identificación del producto, como el contenido del rótulo y la responsabilidad del comerciante (11). La decisión de mantener determinadas especies en un régimen de fiscalización, sostenida enfáticamente por el sector privado revela el propósito de tener el mercado controlado por agentes semilleristas profesionales. Ningún aspecto relacionado con los efectos de la protección, excepto en la propuesta del anteproyecto del MAG de limitar a unos pocos años los derechos exclusivos, fue cuestionado por sector alguno.

#### 4.2 La reglamentación de la Ley 20.247: principales discusiones de la CONASE.

La Ley de Semillas y Creaciones Fitogenéticas la promulgó el Presidente de la Nación, Gral. Alejandro A. Lanusse el 30 de marzo de 1973 durante un gobierno *de facto*. Pocas semanas después el gobierno pasó a mano de civiles, que al no reglamentar la ley ésta no entró en vigencia. Existen diversas versiones sobre esa actitud del gobierno para no poner en vigencia la Ley. Hay quienes sostienen que fue "olvidada" a propósito para protegerla, por temor a que siendo una ley del gobierno militar fuera derogada. Sin embargo, las propias autoridades de entonces sostienen que la política agrícola de esa época reclamaba otras prioridades y que el gobierno carecía de un equipo técnico suficientemente confiable para reglamentarla eficazmente. Las dos versiones pueden ser posibles.

La reglamentación de la Ley comenzó cuatro años después de dictada, en marzo de 1977, nuevamente bajo un gobierno *de facto*. El secretario de Agricultura de la administración militar convocó a la CONASE (12) para que se constituyera y sesionara por primera vez, enunciando de antemano la decisión de poner la Ley en vigencia y luego estudiar eventuales modificaciones, demostrando la voluntad política de poner de inmediato en funcionamiento un nuevo sistema de semillas. La situación política del país no era propicia para debates públicos ni para mostrar abiertamente oposición a iniciativas de ese gobierno militar, mucho más autoritario que el que dictara la ley. Los sectores involucrados en el mercado de semillas participaron a través de sus representantes en la CONASE en la redacción del Decreto Reglamentario, lo que daría ocasión a algunas importantes

(11) Las diferencias fueron: por el número de miembros de la CONASE, que prevaleció la propuesta del INTA, más equilibrada en la representación; por la obligatoriedad de especificar en el arbete la calidad de la semilla, propuesta por el MAG, en tanto el INTA y el sector privado proponían hacerlo sólo cuando aquéllos estuvieran por debajo de las tolerancias y que finalmente primaría esta última alternativa. El MAG y el sector privado impusieron el régimen de fiscalización para las especies que ya se fiscalizaban, y se introducirían con el tiempo nuevas especies; el INTA impuso un Registro de Comercio y Fiscalización de Semillas; el MAG y el INTA asignaron al Poder Ejecutivo poder prohibir determinadas variedades por razones de interés público; para la duración de la protección y la exclusividad de la explotación se tomó el criterio del INTA, entre 10 y 20 años, sin limitaciones para la exclusividad del titular; el INTA agregó dos causales más para la nulidad del derecho e impuso la declaración de uso público.

(12) Formada por R. Manero, M. Comercio, E. Favret, A. Villar; F. Haub, A. Calvelo, J. Alvarez Claranunt, H.

controversias, pero siempre dentro del ámbito de esa Comisión.

Surgieron diferencias entre el SENASE y el sector semillero por el grado de vigencia de las normas y reglamentos anteriores a la Ley, ya que el primero quería dejar vigente en todo lo posible las normas anteriores. Este conflicto revela el impacto de la entrada de representantes del sector privado en una actividad regulatoria que tradicionalmente era competencia exclusiva de funcionarios públicos. La nueva Ley traía consigo el supuesto ideológico de una menor participación del Estado, en este caso a través de la no obligatoriedad de la fiscalización y otras medidas para la desregulación, mientras que los funcionarios del Ministerio intentaban sostener el cuerpo normativo antiguo lo más vigente posible.

La reglamentación del capítulo relativo a aranceles y subsidios y el correspondiente a sanciones no ofreció conflictos, excepto en el establecimiento de subsidios, porque el representante de ASA encontró discriminatorios los artículos 32 y 33 de la Ley, que establecen la concesión de "subsidios, créditos especiales de fomento y exenciones impositivas en favor de las cooperativas, organismos oficiales, personas y empresas del capital nacional que se dediquen a las tareas de creación fitogenética", lo mismo que premios estímulo a los fitomejoradores del sector público que logren cultivares de aptitudes relevantes. También ASA propuso introducir modificaciones al capítulo "sanciones para contemplar acciones punibles no previstas" en la Ley. Sin embargo, esta falencia de la Ley hasta hoy no se ha subsanado.

Se planteó también el conflicto de una marca registrada aplicada sobre el nombre de un cultivar, que fue resuelto por el Departamento Jurídico de la SAG, estableciéndose el carácter público de la designación del cultivar cuando éste pasara a tener este carácter, aún cuando ese nombre hubiera sido anteriormente registrado como marca (Art. 39, Dto. 1995/78).

La gran controversia en la CONASE fue por la interpretación de la Ley en cuanto al requerimiento de declarar el origen de un cultivar, es decir, qué información debía solicitar la autoridad de aplicación para establecer el "origen" de una variedad. El origen de un cultivar, ya sea con fines de registro, o para regular su comercio, no puede ser otro que el origen genético, entendiendo por tal la genealogía del mismo, establecer su naturaleza, sus parentales, la metodología de obtención, su comportamiento y el riesgo que el mismo podría representar para los usuarios. El sector privado se oponía a revelarlo; finalmente, por imposición del Secretario de Agricultura, se estableció mantener el régimen de pedigree secreto para el registro de variedades. El Decreto que finalmente se habría de promulgar establece que el origen es su "procedencia geográfica o el establecimiento donde fue obtenido..." Ello obligó a renunciar a los representantes del INTA por disentir con una interpretación por cierto tergiversada. La FAA criticó el proceso de reglamentación de la ley a través de su periódico (La Tierra, 1977) (13).

Se definió la "simiente expuesta al público" como "aquella que, con destino a los usuarios, se encontrare en: i) locales y/o depósitos donde se realizan ventas de semillas; ii) en medios de transporte; y iii) en poder de adquirentes. Definición crucial para una ley de semillas porque caracteriza la

Gandolfo; R. Bonetto, y J. Lagos Márcol.

- (13) Favret, Villar y Janza elaboraron un documento sobre qué se entiende por el "origen" de los cultivares, sustentando que se debe interpretar el origen como el genético. ASA presentó otro argumentando lo contrario. Para dirimir las diferencias acuden al Secretario de Agricultura que asiló el origen, erróneamente, al régimen de "pedigree cerrado", imponiendo el mantenerlo secreto. La CONASE se limitó a "tomar conocimiento" de esa medida de carácter político de la "superioridad" y votó por mayoría que "origen" es el "establecimiento y lugar donde fue obtenido el cultivar", pero para obtener esa mayoría, los representantes del INTA recibieron sugerencias de cambiar su voto por lo que renunciaron a la CONASE. El Ing. Bonetto dejó constancia de su discrepancia con la interpretación del término "origen". C. Cavia y A. von der Pahlen tomaron la representación del INTA en reemplazo de Favret y Villar.

naturaleza de una determinada mercadería: si es "bolsa blanca", si es semilla propia del agricultor o si se trata de mercadería legal en procesamiento.

La duración del derecho se fijó en 12, 15 y 20 años para especies anuales, bienales y perennes respectivamente y se propuso limitar el "uso público restringido sólo a aquellos cultivares que no hubieran alcanzado un nivel mínimo de difusión. Pero esta última propuesta no prosperó.

La producción de semilla fiscalizada, con carácter optativa se estableció para trigo, avena, cebada, centeno, arroz, maíz, sorgo, lino, girasol, soja, maní, papa, algodón y tabaco. Eso significa que también puede comercializarse la semilla en la clase "Identificada", excepto en el caso de los híbridos. Se podrá usar el nombre del cultivar en la semilla Identificada si el cultivar fue autorizado a difundirse dentro del régimen de producción fiscalizada y es factible su identificación en laboratorios de análisis de semillas. Sin embargo se interpreta obligatorio que los cultivares de las especies mencionadas pasen por las pruebas de preinscripción.

En el caso de los cultivares extranjeros, la solicitud se acompañaría con el texto legal del país de origen donde surgiera que dicho país otorgaría propiedad a los cultivares de Argentina.

La reglamentación del uso público de las variedades fue conflictiva. Los funcionarios del Ministerio propusieron una serie de condiciones, tales como el número de años a partir de los cuales de registrada una variedad se aplicaría (4 años), declaraciones juradas del titular sobre su capacidad para la producción de semilla, las existencias de semillas, los costos de producción, el personal y las inversiones realizadas, un procedimiento de intimación al titular para que cumpla con niveles mínimos de producción en determinados plazos, la formulación de planes de producción para reducir costos, y hasta planes para el acceso a créditos del titular a fin de cumplir con la producción y difusión del cultivar. En caso de incumplimiento, se aplicaría el uso público restringido, estableciendo las regulaciones para el acceso a la variedad por terceros. ASA estaba en contra por entender que era una "intromisión arbitraria de un Estado no respetuoso de la libertad de comercio y de empresa". Así, este régimen quedó reducido a los Arts. 36, 37 y 38 del Dto. 1995/78, en que la declaración de uso público restringido sería registrada por la autoridad de aplicación, los terceros interesados se deberían inscribir indicando nombre, domicilio lugar y superficie de la explotación y se comprometerían a brindar información referida al cumplimiento de las garantías técnicas y económicas fijadas. Asimismo, la autoridad de aplicación realizará el control de las existencias de semilla en esa explotación otorgada a terceros (Art. 38, Dto. 1995/78) (ver punto 5.2.6.). Al respecto, hay quienes sostienen que existía un temor desmedido a que una variedad que fuera un verdadero hito para la agricultura argentina fuera de propiedad de alguien sin capacidad técnica o económica para abastecerla. De allí ese afán por limitar el derecho de propiedad con un régimen de acceso a la misma que contemplara un amplio espectro de escenarios posibles.

Se normó un período de tiempo para que los cultivares que estaban en fiscalización tuvieran la posibilidad de solicitar derechos de propiedad ("pipeline").

Una discusión importante fue como sustentar y organizar la capacidad técnica y operativa del Servicio Nacional de Semillas, problema importante que enfrentan los países en desarrollo en relación a este tipo de legislación.

El 28 de agosto de 1978 se sancionó el Decreto No.1995. En forma inmediata la Comisión Nacional de Semillas se abocó a su reglamentación mediante Resoluciones.



## 5. LAS REGULACIONES DEL MERCADO DE SEMILLAS Y EL SISTEMA DE DERECHOS DE OBTENTORES VEGETALES. CAMBIOS RECIENTES.

Los derechos de propiedad para las variedades de plantas están en la misma pieza jurídica que las regulaciones del mercado de semillas. La Ley de Semillas y Creaciones Fitogenética N° 20.247 fue dictada siguiendo una tendencia mundial, pero al mismo tiempo recogió gran parte de las regulaciones del mercado de semillas y variedades de la legislación argentina precedente, es decir la Ley de Granos y Elevadores, Capítulo "Fomento a la Genética", N° 12.253, que había establecido los principios de la certificación de semillas (denominado "fiscalización").

La Ley tuvo tres sucesivos Decretos Reglamentarios, el primero fue el n° 1995/78, cuya elaboración se comentó en el punto anterior. Fue derogado por un segundo Decreto, el n° 50 del año 1989, que modificó en poca medida al primero, solamente en algunos aspectos formales con el propósito de perfeccionarlo. Cuando el Poder Ejecutivo tomó la decisión de adherir al Convenio de la UPOV se promulgó un tercer Decreto n° 2183/91, con el propósito de homologar la mayor parte de las previsiones de la Convención UPOV de 1978 con la legislación argentina. Este Decreto fue la base normativa que tuvo en cuenta la UPOV para dar el visto bueno de adhesión de la Argentina al Convenio, acto que deberá dictarse mediante una Ley (14). Puede afirmarse que la legislación argentina de semillas en materia de derechos de propiedad de cultivares está conforme al Convenio de la UPOV de 1978, excepto en el tratamiento nacional a los solicitantes, que no se aplica para los cultivares extranjeros, los que están sometidos a tratamiento recíproco, hasta tanto entre en vigencia la mencionada Ley de adhesión. Esto significa que todavía las variedades extranjeras pueden acceder a la propiedad, siempre que en el país de origen de esa variedad se otorgue igual tratamiento a variedades argentinas, limitando la duración del derecho al que le resta en su país de origen hasta completar la máxima duración otorgada por la norma argentina.

Otro cambio normativo reciente ha sido la creación del INASE, al que se hará referencia en el punto 5.3.3., mediante el Decreto n° 2817/91 que sustituye al ex SENASE, como autoridad de aplicación de la Ley.

En este capítulo se describirán, en primer término, los aspectos regulatorios del mercado de semillas y variedades, básicamente en lo que respecta al sistema de fiscalización (certificación) de semillas y registro de variedades (o Lista Nacional), y en segundo lugar, las formas, procedimientos y aplicación de los derechos de obtentor.

### 5.1 Registro de variedades y certificación de semillas.

Hasta la promulgación de la Ley 20.247 en 1973, la legislación de semillas en Argentina consistía en el Capítulo "Fomento de la Genética" de la Ley de Granos y Elevadores n° 12.253 del año 1935, que rigió durante medio siglo dentro del espíritu regulatorio de un mercado de semillas y variedades, típico de los países europeos que instrumentaron sistemas parecidos para asegurar la provisión de variedades de buen comportamiento y semillas de buena calidad. Los aspectos atinentes al comercio de semillas de la Ley 20.247, se inspiraron también en el sistema clásico de regulaciones del tipo europeo de la vieja Ley 12.253, aunque en la práctica el nivel de exigencias y controles impuesto lo hayan convertido en menos severo que sus símiles europeos.

La comercialización de semilla de un nuevo cultivar requiere actualmente su inscripción previa en el INASE. Existen dos instancias que autorizan la difusión: el Registro Nacional de Cultivares (RNC) que rige para todas las

---

(14) En la actualidad el proyecto de Ley de adhesión a la UPOV tiene media sanción del Senado y está pendiente su tratamiento por la Cámara de Diputados.

especies y el Régimen de Fiscalización (RF), que se aplica únicamente a los cultivares de las especies agrícolas mayores, en que este Régimen es obligatorio y habilitante para comercializar semilla de la clase Fiscalizada, además de otra Clase de semilla, denominada Identificada.

### 5.1.1. Registro nacional de cultivares.

En el RNC son inscriptos todos los cultivares que se identifican por primera vez. El Decreto actualmente vigente, n° 2183/91 distingue entre "variedades nuevas" o "inéditas" y las "variedades de conocimiento público".

Entre los requisitos para la inscripción, la Ley establece la declaración del origen y procedencia, que diera lugar al debate que se ha mencionado anteriormente y que ha quedado regulado en el Decreto como: "Establecimiento y lugar donde fue obtenida la variedad, indicando el país de origen cuando corresponde" (Decreto 2183/91. Art. 16 inc. e), aunque la autoridad de aplicación se reserva el derecho de solicitar el origen genético (Art. 22). La solicitud de inscripción tiene el carácter de declaración jurada. El solicitante debe realizar la descripción morfológica, fenológica y sanitaria del cultivar, de modo que permita su diferenciación de otros, es decir que se requiere **distinguibilidad**, y comprometerse al **mantenimiento** de la pureza genética del material.

Según la experiencia acumulada hasta ahora, unos pocos descriptores sirven al principio de inaugurado el Registro para armar una estrategia de diferenciación que permite distinguir entre los cultivares existentes y los nuevos. Descriptores adicionales de menor importancia complementan los primeros y prestan gran utilidad en etapas intermedias de evolución del Registro. Con el tiempo, sin embargo, comienza a necesitarse de descriptores de índole cuantitativa, con los cuales es necesario acompañar un análisis estadístico que avale las diferencias.

La descripción es realizada por el obtentor y sobre los datos por él provistos y el INASE desarrolla la estrategia de diferenciación. A menos que surjan dudas razonables sobre la autenticidad de los datos, la autoridad de aplicación no los verifica y los mismos tienen el carácter de declaración jurada.

El RNC es el equivalente a un catálogo de cultivares autorizados a difundirse y exige el cumplimiento de los requisitos de Distinguibilidad, Uniformidad y Estabilidad (DUE), esto es, que sea diferente de otros, uniforme u homogéneo en cuanto a la semejanza entre los individuos que conforman la población, y estable de generación en generación con los cuidados que la reproducción de ese cultivar específicamente exige. Los criterios DUE no incluyen el requisito de superioridad o ventaja agrícola; es suficiente con que sea diferente de otros.

### 5.1.2. Régimen de fiscalización.

El requisito de superioridad de los cultivares, o Valor Agronómico y Tecnológico (VAT), es exigido por el Régimen de Fiscalización y surge de la necesidad de defensa de los usuarios en procura de autorizar variedades cuyo cultivo represente alguna ventaja ya sea agronómica o tecnológica de acuerdo con su destino industrial. El criterio lo establece la semilla "Fiscalizada", como la que ha demostrado un buen comportamiento en ensayos aprobados oficialmente y es sometida a control oficial durante las etapas de su ciclo de producción..." (Ley 20247, Artículo 10).

La Ley instituyó mantener bajo fiscalización las especies que a la fecha de la sanción de la Ley se encontraban en tal situación e incorporar obligatoriamente a ese régimen otras especies que considere conveniente por motivos agronómicos o de interés general. Así se encuentran las variedades de

trigo, avena, cebada, centeno, arroz, maíz, sorgo, lino, girasol, soja, maní, patata y algodón.

La autoridad de aplicación fiscaliza los ensayos de VAT, que están a cargo del solicitante antes de otorgar la autorización para vender semilla, debiendo el obtentor para ello inscribir esos ensayos oficialmente al inicio de los años de prueba exigidos (normalmente tres). En los ensayos se compara el rendimiento y otras cualidades agronómicas de interés con variedades inscriptas apropiadas a la región, que se remiten a Comités ad-hoc (Comité Técnico Permanente de Cereales, de Oleaginosas, de Forrajeras, de Hortalizas, de Legumbres Secas, etc.) que funcionan como asesores de la CONASE, dónde examinan los datos y recomiendan o no su inclusión en el RF.

Algunas especies sometidas a fiscalización no requieren los ensayos VAT y la fiscalización sólo está referida al proceso de producción de semilla y no al proceso de inscripción. En todos los casos el legajo tiene carácter de declaración jurada.

El Cuadro 1 resume los requisitos de diferentes especies para el registro y fiscalización de variedades y venta de semilla.

La proporción de rechazos al RF es notablemente baja. Las variedades solo deben evidenciar que no desmejoran lo existente o que exhiben algún aspecto importante desde el punto de vista agrícola (ciclo, resistencia a enfermedades, etc.).

Hay quienes interpretan a este sistema como poco riguroso, pero hay que considerar que los obtentores no ignoran que se enfrentan a un juicio de inter pares cuando someten sus productos a los Comités, integrados por los técnicos más relevantes en el país en ese cultivo, tanto del sector público como del privado; ésta instancia de examen tiene un importante peso para el solicitante, mucho más operativa que si se tratara de un mero trámite administrativo frente a funcionarios públicos.

La fiscalización de la producción de semilla consiste en ejercer controles oficiales sobre el ciclo de producción de las mismas; además de exigírsele pureza físico-botánica y aptitud para la siembra, provienen de cultivos implantados con generaciones controladas, tomándose recaudos para preservar su identidad genética. Administrativamente, consiste de la documentación que respalda la inscripción de los lotes de campo, las autorizaciones para obtener los rótulos oficiales y la entrega de los mismos.

"Fiscalizada" es una clase de semilla con cuatro categorías: "Original" (Básica o Fundación), "Certificada de Primera Multiplicación", "Registrada", "Certificada de otro Grados de Multiplicación" e "Híbrida".

La producción de semilla fiscalizada se lleva a cabo en establecimientos inscriptos en el RNCF: Criaderos, Introdutores, Productores de Semilla Básica o Híbrida, Semilleros, Identificadores, Comerciantes Expendedores, Procesadores, Productores bajo Condiciones Controladas, Laboratorios de Análisis de Semillas, Viveros Multiplicadores, Viveros Identificadores y Viveros Expendedores.

Se pueden realizar inspecciones en todas las etapas de producción de semilla, existiendo la capacidad de verificación de la totalidad del ciclo excepto en los híbridos en los que, por el régimen de "pedigree cerrado", no se fiscalizan las líneas y se lleva a cabo únicamente la revisión del lote de producción de semilla híbrida.

En comparación con otros sistemas de certificación que obligan a realizar pruebas de preinscripción oficiales en los cultivos mayores, en Argentina el sistema de registro de variedades es menos rígido y se basa en pruebas realizadas por el propio obtentor, aunque con carácter oficial y fiscalizadas por la autoridad de aplicación

El sistema de semillas se basa en gran medida en la responsabilidad del

semillerista y en su reputación. El registro y examen de las variedades es más cuidadoso en tanto corre en paralelo con el registro de propiedad de las variedades. En forma indirecta, la existencia de derechos de obtentor obliga a un análisis detenido de las variedades, protegidas o no.

El control de las variedades y semillas en la Argentina es una combinación de los modelos europeos y americanos, en los que se inspiró sucesivamente en las décadas de los años 1930 y 1970. El registro de variedades y la obligación de las pruebas de preinscripción del esquema de fiscalización indican al fitomejorador lo que puede liberar al mercado. Sin embargo, no existe prohibición expresa que impida registrar una variedad que el solicitante considere apropiada. Serán los desincentivos del mercado lo que disuada a obtentores y usuarios, de liberar o utilizar variedades de pobre performance (Gutiérrez, M. y Hill, L, 1990).

## 5.2 El sistema DOV. Principales rasgos de la legislación.

La Ley Nº 20.247 de Semillas y Creaciones Fitogenéticas del 30 de marzo de 1973 en su Capítulo V legisla sobre el derecho de propiedad de los creadores de variedades fitogenéticas.

Aquí se describen los principales rasgos de este régimen de protección aunque cabe notar que la propuesta adhesión de la Argentina al Convenio de la UPOV, Acta de 1978, implicará la observancia de ciertos estándares mínimos, por ejemplo en cuanto al tratamiento nacional ya mencionado.

En la Exposición de Motivos se expresa que "El sistema es simple y semejante al existente en el país para la propiedad intelectual y la propiedad industrial sobre inventos..." El derecho se establece materialmente sobre la llamada "Creación Fitogenética", que se define como "el cultivar obtenido por descubrimiento o por aplicación de conocimientos científicos al mejoramiento heredable de las plantas" (Art. 29, inc. b).

El derecho de propiedad concedido por esta ley comprende las creaciones fitogenéticas y/o cultivares obtenidos por descubrimiento, circunstancia ésta última excluida normalmente de las leyes de patentes. Así se ratifica en el artículo 19 que establece "proteger el derecho de propiedad de los creadores y descubridores de nuevos cultivares". Alcanza a los cultivares de todas las especies, no previéndose en ese sentido exclusión alguna.

La creación fitogenética es definida como un bien, concepto establecido en el Código Civil.

La Ley no define explícitamente la naturaleza y los alcances del derecho de propiedad otorgado. Solamente interpretando el Art. 27 y analizando su exposición de motivos se concluye que consiste en que "ninguna otra persona distinta del fitomejorador pueda reproducir o vender la misma sin su autorización."

La ley crea un Registro Nacional de la Propiedad de Cultivares (RNPC), responsable de la evaluación de los requisitos exigidos por ella para proceder a su inscripción y que expide los títulos de propiedad.

El RNPC funciona sobre la base de una presentación por parte del solicitante de una declaración jurada que obliga a la descripción del nuevo cultivar, que se acompañará de una "muestra viva", quedando a criterio de la autoridad de aplicación la realización de ensayos de laboratorio y/o pruebas de campo.

La Ley establece un tiempo mínimo de protección de 10 años y máximo de 20 años de duración de los derechos de propiedad otorgados.

El derecho de propiedad se limita a "su creador", quedando excluidos los terceros involucrados en los trabajos relativos a la creación fitogenética o descubrimiento. (Art. 24).

La ley contempla cuatro excepciones al derecho del creador de un cultivar. Tres son de índole privada y la cuarta se fundamenta en razones de interés público. Dentro de las primeras se incluyen: la excepción de fitomejorador (Art. 25), la excepción del agricultor que reserva y siembra semilla para su propio uso (Art. 27) y el uso o venta del producto obtenido del cultivar como materia prima o alimento.

Con respecto a la excepción de interés público, que fué muy resistida por los representantes de ASA y SRA, la ley prevé la declaración de utilidad pública del cultivar por parte del Poder Ejecutivo Nacional cuando sea necesario asegurar una adecuada suplencia en el país del producto obtenible de su cultivo en cantidad y precio, previendo el otorgamiento de licencias obligatorias.

Para cultivares de origen extranjero se establece "el principio de reciprocidad", en contraposición al trato nacional el que habrá que aplicar cuando se establezca la adhesión a la UPOV.

La Ley contempla causales de caducidad de los títulos de propiedad y un tipo penal administrativo (Art. 37) para sancionar por la autoridad administrativa a aquéllos que "identifican o vendan semillas de cultivares cuya multiplicación o comercialización no hubiera sido autorizada por su propietario"

La Justicia Federal es la jurisdicción para resolver las contiendas que se susciten entre los propietarios y los usuarios de las nuevas variedades (condiciones de las licencias, regalías, etc.)

### 5.2.1. Condiciones de la protección.

La Ley Nº 20.247 en sus artículos 20 y 21 determina los requisitos para que una creación fitogenética pueda ser protegida por un título de propiedad. En principio, diferencia las creaciones fitogenéticas nacionales de las de origen extranjero.

#### 5.2.1.1 Creaciones fitogenéticas de origen nacional.

La Ley no define expresamente en qué consisten los requisitos mencionados, limitándose a su enunciación:

- i. **Distinguibilidad:** que las creaciones fitogenéticas o cultivares sean distinguibles de otros conocidos a la fecha de presentación de la solicitud de propiedad..." (Art. 20).
- ii. **Homogeneidad:** que los "individuos posean características hereditarias suficientemente homogéneas ... a través de generaciones sucesivas..." (Art. 20).
- iii. **Estabilidad:** que los "individuos posean características hereditarias suficientemente ...estables a través de generaciones sucesivas..." (Art.20)
- iv. **Novedad comercial:** el cultivar no debió ser vendido u ofrecido en venta hasta el otorgamiento del Título Propiedad (Art. 21).

El artículo 26 del Decreto Reglamentario actualmente vigente 2183/91, llenó esa laguna legal definiendo los requisitos mencionados (Art. 26): "Para que una variedad pueda ser objeto de título de propiedad, deberá reunir las siguientes condiciones:

- i. **Novedad.** Que no haya sido ofrecida en venta o comercializada, por el obtentor o con su consentimiento:
  - i.1. En el **territorio nacional**, hasta la fecha de presentación de la solicitud de inscripción en el Registro Nacional de la Propiedad de Cultivares;
  - i.2. En el **territorio de otro Estado parte**, con la REPUBLICA ARGENTINA, de un acuerdo bilateral o multilateral en la materia, por un período superior a

CUATRO (4) años, o en caso de árboles o vides, por un período superior a SEIS (6) años anteriores a la solicitud de inscripción en el Registro Nacional de la Propiedad de Cultivares.

- ii. **Diferenciabilidad.** Que permita distinguirla claramente por medio de una o más características de cualquier otra variedad cuya existencia sea materia de conocimiento general al momento de completar la solicitud. En particular, el llenado de solicitud para el otorgamiento de un título de propiedad o a la entrada de la variedad en Registro Nacional de Cultivares;
- iii. **Homogeneidad.** Que, sujeta a las variaciones previsibles originadas en los mecanismos particulares de su propagación mantenga sus características más relevantes en forma suficientemente uniforme;
- iv. **Estabilidad.** Que sus características hereditarias y relevantes permanezcan conforme a su definición luego de propagaciones sucesivas o, en el caso de un ciclo especial de propagación, al final de cada uno de dichos ciclos.

Con respecto a estos requisitos caben dos consideraciones. En primer lugar, con respecto a la condición de novedad mientras el artículo 21 de la Ley Nº 20.247 establece la prohibición de la oferta en venta y difusión de la creación fitogenética hasta el otorgamiento del título de propiedad, el artículo 26 inciso a) del Decreto Reglamentario limita esta prohibición hasta el momento de la presentación de la solicitud de inscripción. Conjugando ambos artículos y efectuando una interpretación integral de dichas normas se entiende que la oferta de venta y/o la comercialización del cultivar previo a la solicitud de protección es causal de pérdida del derecho de propiedad. Está prohibida la oferta en venta y/o comercialización de la variedad hasta que el propietario cuente con su respectivo título, en virtud del artículo 21, pero de operarse tal circunstancia la misma no origina el rechazo de inscripción ante el RNPC por pérdida de la novedad.

En segundo lugar, debe considerarse la noción de "variedad notoriamente conocida" para la evaluación del requisito de diferenciabilidad. La Ley establece que el cultivar debe ser diferenciable de otros conocidos a la fecha de presentación de la solicitud; tal conocimiento se interpreta como todo "conocimiento general", entendiéndose por éste la inclusión de dicha variedad en cualquier registro oficial de variedades en el territorio de cualquier Estado, la presentación de una solicitud de protección en cualquier Estado, la inclusión de la misma en listas de variedades recomendadas o que figure en publicaciones científicas, catálogos oficiales o privados del país, o que haya sido declarada de uso público y se conozcan sus características (art. 16 del Decreto 2183/91).

#### 5.2.1.2 Creaciones fitogenéticas de origen extranjero.

Para los cultivares de origen extranjero se aplican los criterios de diferenciabilidad, homogeneidad y estabilidad señalados anteriormente a los que hay que agregar los requisitos establecidos en el artículo 26 de la Ley Nº 20.247. Esos requisitos, de índole jurídica, no técnica, son:

- i. La solicitud debe ser presentada por su creador o representante legalmente autorizado.
- ii. El creador o representante debe poseer domicilio en la República Argentina.
- iii. Debe existir "reciprocidad" para las variedades argentinas en el país de origen del cultivar que se solicita. Es decir, el país de origen debe reconocer derecho de propiedad en iguales condiciones para las creaciones fitogenéticas argentinas.
- iv. La vigencia de la propiedad tendrá como máximo el que reste para la extinción de ese derecho en el país de origen. A tal fin deberá respetarse el máximo de vigencia otorgado por la ley argentina de 20 años (artículo 22), aunque las legislaciones extranjeras contemplen períodos mayores para iguales fines.

### 5.2.2. Duración de los DOV.

Según el artículo 22 de la Ley Nº 20.247 el máximo período por el que se otorga un título de propiedad en la República Argentina es de 20 años consecutivos y un mínimo de 10 años. Dentro de estos márgenes la duración del derecho se puede establecer según la especie; así, actualmente, rige una duración de 20 años para todas las especies, establecida por el Decreto hoy vigente. En los títulos que se expiden debe figurar la fecha de expedición y de caducidad de los mismos.

### 5.2.3 Excepción del agricultor.

El artículo 27 de la Ley Nº 20.247 prevé el llamado "privilegio del agricultor", para todo agricultor que "reserva y siembra semilla para su propio uso".

El artículo 44 del decreto reglamentario Nº 2183/91 establece que "no se requerirá la autorización del obtentor de una variedad conforme lo establece el artículo 27 de la Ley 20.247, 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".

Para que se configure el llamado "privilegio del agricultor" es necesario que se cumplan las siguientes condiciones:

- i. Ser agricultor.
- ii. Reservar semilla proveniente de su propia cosecha.
- iii. Destinar esa semilla a la siembra en su propia explotación para su propio uso.

Aún cuando "agricultor" es sinónimo de usuario de semillas, la excepción mencionada no es un beneficio otorgado al sector de los usuarios por su condición de tales, sino que se exige, además, la reserva y siembra de la semilla en su explotación. "Reservar" implica que la semilla ha sido producida y almacenada en su explotación, y "explotación" no es sinónimo de un único predio, sino que abarca distintos predios de un mismo titular, cualquiera sea el régimen de tenencia de los mismos. Si la semilla producida no transpone los límites del predio del productor no requiere autorización del obtentor, ni tampoco si el agricultor fuera titular de predios en distintas localidades, cualquiera sea la distancia que medie entre ellos.

Si el agricultor decide no reservar en su predio la semilla sino almacenarla en una cooperativa, acopio o depósito de terceras personas físicas o jurídicas, se produce el hecho material de "una entrega a cualquier título" por parte de éste a un tercero. Esto genera, de acuerdo al artículo 27 de la Ley 20.247 antes mencionado, la obligación del agricultor de solicitar la autorización al propietario de la variedad para dicha entrega, sin que por ello se altere la característica de que esa semilla será destinada para uso propio. Bajo este supuesto, el propietario podrá otorgar o no autorización ante la declaración de que el agricultor la utilizará para uso propio, o bien someterla a la condición de que tal extremo se acredite con posterioridad a la época de siembra. Si tal autorización no se efectiviza deberá ser la cooperativa, el acopio o el tercero quien solicite al obtentor la autorización para procesar y almacenar la simiente de los agricultores, conforme al artículo 41 incisos b) e i) del Decreto 2183/91.

El agricultor debe "sembrar" la semilla reservada para su propio uso "en su explotación".

La excepción establecida por la Ley 20.247 protege sólo el destino de la siembra y no otros destinos y lo es en beneficio del agricultor y no de terceros.

La siembra podrá realizarse en el mismo predio donde se obtuvo dicha semilla, o bien en cualquier otro que el agricultor explote, cualquiera sea el régimen de tenencia.

Este supuesto deberá ser acreditado ante el propietario de la variedad protegida, en caso de reclamo por parte de este último.

#### 5.2.4 Excepción del fitomejorador.

El artículo 25 de la Ley Nº 20.247 prevé una excepción en favor del fitomejorador al expresar que "la propiedad sobre un cultivar no impide que otras personas puedan utilizarlo para la creación de un nuevo cultivar, el cual podrá ser inscripto a nombre de su creador sin el consentimiento del propietario de la creación fitogenética que se utilizó para obtenerlo siempre y cuando esta última no deba ser utilizada en forma permanente para producir al nuevo".

El artículo 43 del Decreto 2183/91 refuerza ese concepto al establecer que "la propiedad de una variedad no impide su utilización como fuente de variación o como aporte de características deseables en trabajos de mejoramiento vegetal. Para tales fines no será necesario el conocimiento ni la autorización del obtentor. En cambio, la utilización repetida y/o sistemática de una variedad en forma obligada para la producción de semilla comercial requiere la autorización de su titular".

#### 5.2.5. Alcance de los derechos del fitomejorador.

La ley Nº 20.247 no definió ni la esencia del derecho de propiedad que instituyó ni los alcances del mismo. Sólo en la Exposición de Motivos en el Capítulo V dice que el derecho de propiedad sobre la creación o descubrimiento implica que ninguna "otra persona pueda reproducir o vender semilla sin su autorización".

La ley sólo hace referencia a un derecho de propiedad sobre un bien, creación fitogenética o cultivar, por lo que ante la ausencia de su caracterización por la norma jurídica, corresponde entenderlo con los alcances que legisla el Código Civil en su artículo 2513 como "el derecho de poseer la cosa, disponer o servirse de ella, usarla, gozarla conforme a un ejercicio regular". Esta caracterización no resulta totalmente acorde con la naturaleza del derecho aquí tratado, por lo cual el Decreto reglamentario Nº 2183/91 trató de establecer de forma más clara en qué consiste el derecho del creador o descubridor y qué actos comprende.

El derecho de propiedad sobre una variedad, conforme al artículo 41 del Decreto mencionado, consiste en un derecho *erga omnes* que conlleva la obligación por parte de éstos a no producir, reproducir ni comercializar la variedad sin el consentimiento de su creador.

El creador o descubridor deberá otorgar "una autorización previa" para todos los actos que se detallan a continuación: a) producción o reproducción; b) acondicionamiento con propósito de su propagación; c) oferta; d) venta o cualquier forma de puesta a disposición en el mercado; e) exportación; f) importación; g) publicidad, exhibición de muestras; h) canje, transacción y toda otra forma de comercialización; i) almacenamiento para cualquiera de los propósitos mencionados de a) a h); j) toda entrega a cualquier título.

Este artículo contempla el proceso completo de producción y comercialización de la semilla, garantizando de esta forma que en cualquiera de las etapas el obtentor pueda tomar conocimiento del uso que un tercero esté haciendo de su variedad y ejerza el derecho que la ley le otorga.



La autorización ha de ser "previa" a la consumación de cualquiera de los actos señalados. El tercero, usuario de la semilla con propiedad vigente, no puede realizar ningún acto con la misma sin contar con la autorización anterior y expresa de su dueño.

Los actos que contempla el artículo 41 son amplios y comprenden una gama de actos a título oneroso que implican una actividad comercial y por ende con fines de lucro, como la oferta, venta, exportación, importación, etc., hasta actos que pueden ser gratuitos como las donaciones públicas de semillas por parte de los gobiernos con fines de fomento, las entregas de los productores a acopios o cooperativas para su clasificación y limpieza, las operaciones de canje entre productores, etc.

En estos últimos supuestos el obtentor podrá autorizar, si así lo considera pertinente, el empleo de su semilla sin el correspondiente pago de una contraprestación que es la regalía, ya que todo pago de regalía implica una autorización dada por su dueño pero no toda autorización necesariamente debe otorgarse en condiciones onerosas. Autorización y regalía son conceptos unidos por el mismo derecho pero que deben separarse.

#### **5.2.6. Restricciones a los derechos exclusivos: licencias obligatorias.**

Como se mencionó anteriormente, el artículo 28 de la Ley Nº 20.247 prevé una restricción al derecho del creador o descubridor basada en el interés público. Es la posibilidad de que el Gobierno Nacional, por intermedio del Poder Ejecutivo Nacional declare de "Uso Público Restringido" el título de propiedad de un cultivar por un período no mayor de dos años, declaración que podrá extenderse por un período igual por una nueva resolución fundada de dicha autoridad.

La declaración de "Uso Público Restringido" se registra en el INASE y se publica en el Boletín Oficial, (diario oficial) y otra publicación a fin de notificar a los terceros interesados en explotar la variedad a que se presenten y que se inscriban ante el organismo de aplicación, presentando las garantías económicas y técnicas mínimas que se fijen a tal efecto. El organismo de aplicación podrá otorgar la explotación de la variedad a aquellos interesados que demuestren solvencia técnica y económica.

El Poder Ejecutivo Nacional, cuando proceda a dictar la declaración de "Uso Público Restringido", puede establecer en dicho acto la compensación para el propietario, que deberá ser equitativa; caso contrario, deberá fijarse entre las partes interesadas y si no hay acuerdo la CONASE la fijará, siendo su resolución apelable ante la Justicia Federal.

Los supuestos para que tal declaración de "Uso Público Restringido" sea viable son dos: ausencia en el país del producto obtenible de su cultivo y que el beneficiario del derecho de propiedad no esté supliendo las necesidades públicas de semilla de tal cultivar en la cantidad y precios considerados razonables. Hasta el presente nunca se ha aplicado.

#### **5.2.7 Tiempos y costos para la obtención de la protección.**

La concesión de un título de propiedad demora actualmente entre tres a seis meses desde la presentación de la solicitud. En las variedades de soja y líneas endocriadas de girasol el proceso suele durar hasta un año por problemas derivados de la dificultad de diferenciación.

El costo actual de las tarifas para el registro de propiedad va desde los \$ 1.000 a los \$ 2.000 que incluye la solicitud y los avisos en dos periódicos de gran circulación y en el Boletín Oficial, dependiendo del tamaño y calidad de los avisos. La anualidad para el mantenimiento del derecho es de \$ 125.

### 5.2.8. Procedimiento realizado por la autoridad de aplicación en relación a las infracciones de los DOV.

El INASE tiene entre sus funciones, la de asegurar los derechos de propiedad de los creadores de variedades vegetales (Capítulo V de la Ley n° 20.247) aplicando sanciones administrativas en caso de que aquéllos fueran vulnerados.

La Ley n° 20.247 otorga (Art. 45) a los funcionarios estatales la facultad de poder inspeccionar, extraer muestras, hacer análisis con pruebas de semillas depositadas, transportadas, vendidas, ofrecidas o expuestas a la venta, en cualquier momento o lugar, teniendo acceso para dichos fines a cualquier local donde existan semillas y la facultad de inspeccionar cualquier documentación relativa a las mismas, facultad conocida genéricamente con el nombre de "Poder de Policía".

De acuerdo a los deberes establecidos en el artículo 6° incisos g), k) y o) del Decreto 2183/91 el INASE anualmente programa el control de comercio para distintas especies, particularmente trigo, soja y forrajeras, con la finalidad de verificar en las bocas de expendio el cumplimiento de las normas impuestas a los operadores de semillas, en especial en lo que hace a la identidad genética y calidad de la simiente que se ofrece al mercado a través de la exigencia de una correcta rotulación.

Respecto de los derechos de obtentor, el INASE controla la existencia en dichas inspecciones de la "Autorización Previa" exigida por el artículo 41 de dicho Decreto, materializada, ya sea por un contrato entre obtentor-usuario o por una nota suscripta por el obtentor en la cual expresamente habilita al operador a identificar y vender su semilla. También se considera válida como autorización la existencia de estampillas emitidas por ARPOV, una asociación de obtentores que maneja las licencias entre éstos últimos y los multiplicadores, tal como se explica más adelante, en el supuesto de que la variedad ofrecida en el mercado sea de un criadero socio de dicha entidad.

De no poseer el inspeccionado dicha "Autorización Previa", el inspector actuante procede a labrar un acta de infracción en la que se deja constancia lugar, año y fecha, nombre o razón social de la persona física o jurídica infractora, número de bolsas o kilos, variedades y su denominación, lugar y estado en que se encuentran. Cada inspector en el momento de la inspección constata si la variedad que figura en el rótulo posee o no título de propiedad, ya que tiene a su disposición el catálogo de variedades protegidas emitido por el RNPC; si la identificación o venta de la semilla de tal cultivar no ha sido autorizada por su dueño infracciona al responsable de acuerdo al artículo 37 de la Ley n° 20.247. Esta es la forma habitual de iniciar una actuación administrativa por violación a los derechos de obtentor.

Un 10% de los casos de infracción se inician por actuaciones con motivos de denuncias de los mismos propietarios de variedades ante el INASE en las que manifiestan su conocimiento de que presuntivamente se está utilizando indebidamente su variedad protegida por parte de terceros, o bien por denuncias de terceros. En dichos casos se envía una inspección al lugar del hecho y se procede de la forma indicada anteriormente.

Una vez labrada el acta de infracción se le otorga al interesado un plazo de cinco (5) días para que rotule la mercadería y solicite la autorización del propietario del cultivar en caso de que no la tuviera y diez (10) días para presentar los descargos y las pruebas que hacen a su derecho. Una vez presentados los descargos la Dirección de Asuntos Jurídicos del INASE procede a la emisión de un dictamen (previa evaluación de las actas de infracción o denuncias, descargos de los interesados y de la prueba si existiere), elevándose el mismo, en primer lugar a consideración de la CONASE y luego al Directorio del INASE, quienes pueden aprobar o no las medidas propuestas por la mencionada Dirección. En caso afirmativo, se elabora la Resolución, suscripta por la Presidencia del INASE,

notificándose con posterioridad al sumariado.

Si se hubiese aplicado una sanción y la persona física o jurídica no está de acuerdo con la misma, puede presentar un "recurso de reconsideración" ante el INASE dentro de los diez días hábiles de notificada. El recurso es evaluado por la Dirección de Asuntos Jurídicos, la cuál emite un dictamen sobre su procedencia y lo eleva al Directorio. Si este órgano ratifica la medida propuesta, emite la Resolución respectiva y se le notifica al interesado.

En caso de discrepar con la solución administrativa dada, el interesado puede interponer un recurso judicial dentro de los 30 días corridos ante la Justicia, Cámara Nacional de Apelaciones en lo Contencioso Administrativo; el INASE, por la Dirección de Asuntos Jurídicos, contesta en sede judicial los agravios vertidos por el sancionado previo a la resolución del mencionado Tribunal, quien decidirá como última instancia la legitimidad de la sanción administrativa aplicada.

Las inspecciones de comercio realizadas por el INASE durante el año 1993 alcanzaron a una totalidad de semilla intervenida para las distintas especies de más de 600 mil bolsas, sin discriminar la cantidad correspondiente específicamente a la violación a los DOV, con un total de 1972 de firmas visitadas (Cuadro 2). Durante el año 1993 y hasta mayo de 1994 el INASE aplicó 163 multas y 4 apercibimientos por violación al Art. 37 de la Ley que tipifica la infracción contra los DOV. No se menciona lo ocurrido en años anteriores por ser irrelevantes los resultados de las inspecciones.

La Ley 20.247 no establece sanciones penales, por lo tanto sólo son aplicables sanciones de orden civil (resarcimiento de daños y perjuicios). Las acciones antijurídicas y culpables quedan sujetas a instancia privada. Tampoco provee unos procedimientos civiles o comerciales propios por cuenta del propietario, como otras legislaciones de propiedad intelectual, tal como la Ley de Designaciones y Marcas: embargos, exigibilidad de caución, secuestro de muestras, obligación del usuario de declarar a quién compró o a quién vendió, o de exhibir facturas y comprobantes comerciales bajo diversas penalidades en caso de no hacerlo, etc. Por lo tanto, las medidas cautelares o defensivas son viables sólo por la vía jurídica ordinaria, lo que presenta enormes dificultades. La falta de sanciones penales es una carencia grave de la ley y debería subsanarse con legislación complementaria.

### 5.3. Efectiva puesta en vigor de los DOV.

Si bien la vigencia de la Ley 20.247 data de fines de la década de 1970 cuando se dictó el Decreto Reglamentario y se comenzaron a inscribir las primeras variedades en 1981 en el RNPC, puede decirse que la ley era letra muerta en sus aspectos del derecho de propiedad, que nadie respetaba. Los obtentores no tenían en claro cómo ejercerlo, privando en aquellos tiempos la idea que el Estado debía hacerlo, o al menos tomar la iniciativa. 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 (15). Este escenario hacía poco relevante a la propiedad

(15) Práctica denominada "semilla en canje", hoy muy difundida, es considerada, al decir de varios de los entrevistados como "el crédito más caro del mundo"

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.

### 5.3.1. El primer "lanzamiento de campaña" de los obtentores de trigo.

El primer esfuerzo por la defensa de los DOV lo realizaron las tres empresas trigueras: el INTA, a través de su licenciataria mayorista PRODUSEM, y los Criaderos de BUCK y KLEIN, quienes iniciaron por medio de un estudio jurídico una estrategia masiva y conjunta para hacer efectivos sus derechos. Partieron de varios supuestos: que debía cambiarse una cultura muy arraigada, que las variedades liberadas luego de estar vigente la ley pueden lanzarse al mercado mediante técnicas de comercialización que contemplen lo que la ley instituye, que las variedades son más fáciles de controlar cuando su difusión es todavía escasa, cuando es pequeño el número de sus productores, cuando se comercializan en mercados concentrados, cuando existe información (sistema de certificación) que permita su detección y seguimiento. Además es fundamental tener un universo de datos: operadores, variedades, volúmenes, oferta, publicidad, transacciones, transportes, etc, informatizados. La autoridad administrativa debería cooperar para dar transparencia a los mercados, obligando a los operadores a proveer información estadística, por ejemplo declaraciones juradas de las cantidades de semillas identificadas, información necesaria, además, con fines de conocer la suficiencia de oferta. También, se estableció que era necesario hacer una labor de docencia sobre el tema, dado el profundo desconocimiento del mismo, a todo el universo de interesados, lo mismo que una estrategia para conseguir que se firmaran contratos de licencia en términos convenientes para quienes voluntariamente los suscribieran y que implicara un perjuicio para quienes se ocultaran (Gattari, C.M., 1992).

Frente a un derecho de propiedad intelectual existe una obligación pasiva universal de "no hacer" por parte de todos aquellos que no tengan autorización del propietario, y quien quiera producir el bien protegido debe pedir autorización o licenciarse, vale decir que la iniciativa legal queda a cargo del no titular. En este caso del trigo, en que el producto ya estaba masivamente en manos de terceros no autorizados, la iniciativa debió revertirse y fueron los titulares de variedades quienes salieron en busca del operador ilegal y lo conminaron a licenciarse en ese primer año que denominaron "lanzamiento de campaña" (Gattari, C.M. 1992).

Este lanzamiento de campaña se realizó en 1990; se autorizaron 1,2 millones de bolsas de 50 Kg, un 12% del mercado, y fué la primera señal de los obtentores en dirección al ejercicio de sus derechos de propiedad. El mercado recibió una señal de que se habría producido un cambio.

### 5.3.2. La Asociación Argentina de Protección a las Obtenciones Vegetales (ARPOV).

Los criaderos de semillas hacia 1990 decidieron formar una asociación semejante a otras existentes en Europa (16) para organizar la defensa de sus derechos, se fundó así la Asociación Argentina de Protección a las Obtenciones Vegetales (ARPOV) que obtuvo su personería jurídica en mayo de 1991. Comenzó con trece firmas asociadas, que hoy alcanzan a cuarenta y cuatro y abarcan diversos

(16) La Caja de Gestión de las Licencias Vegetales (CBLV) en Francia se fundó en 1947, antes de la promulgación de derechos de obtentor, por un acuerdo de los grupos cooperativos franceses decididos a pagar el "breeding". Es una organización privada que maneja por mandato de los obtentores las licencias con los multiplicadores. Hasta la aparición de ARPOV era única en el mundo, ya que abarca a todas las especies; en Inglaterra existe una organización parecida para los cereales y en Alemania según especies.

tipos de empresas: filiales de transnacionales, compañías nacionales, firmas familiares, instituciones públicas como el INTA o Universidades, cooperativas, etc., con la condición de que mantengan programas de fitomejoramiento o programas de prueba para variedades extranjeras y actúen como sus representantes. En la actualidad manejan unos quince tipos diferentes de productos o especies.

ARPOV ha diseñado un sistema administrativo para el control de los contratos de licencias de variedades. Un contrato de licencia dentro del marco de ARPOV exige el cumplimiento de estándares de calidad genética y física de la semilla, un Director Técnico profesional responsable, que la firma esté registrada en el RNCF, que exista un acuerdo entre el obtentor y el semillero, el compromiso de brindar información cuando se solicite, penalizaciones por incumplimiento de la Ley de Semillas, la autorización a ARPOV para realizar auditorías y la conducción de un libro de semillas rubricado. Existen dos tipos de contratos: para Semillero Multiplicador o Distribuidor, y para Semillero Identificador.

ARPOV cuenta con auditores que visitan los comercios y controlan el libro rubricado de semillas y el inventario de mercadería existente en la sede de los licenciarios, levantando un "Acta de Auditoría". Los auditores disponen de la información almacenada en el banco de datos de ARPOV que lleva cuenta de los contratos, registros por localidad de comercios que actúan en el ramo de semillas y se nutre con información permanente acerca de los diferentes operadores. Los licenciarios están obligados a disponer de muestras de semillas para el control, informar sobre las cantidades de semillas básicas adquiridas al obtentor, las superficies sembradas y cosechadas, los totales de semillas disponibles para la venta y las cantidades efectivamente vendidas.

Las bolsas de semillas comercializadas por el sistema ARPOV llevan una estampilla que las identifica y que significa que fueron producidas por el obtentor o mediante un contrato de licencia. Asimismo, los establecimientos licenciarios adheridos al sistema ARPOV exhiben anuncios en sus establecimientos y/o en su publicidad, que los identifica como tales. Periódicamente ARPOV publica en grandes avisos en los periódicos de mayor circulación el listado de las firmas autorizadas por los obtentores a vender semilla de variedades de su propiedad.

La fuerza de ARPOV se asienta en las acciones solidarias de sus socios. Cuando un licenciario no respeta los derechos de propiedad de una de sus empresas miembro, caen automáticamente los contratos que pudiera tener con los demás miembros, a modo de sanción comercial por incumplimiento.

ARPOV se financia con la venta de las estampillas, de manera que cada socio paga en proporción al uso que hace del sistema. La semilla híbrida, aún cuando no cuenta con protección legal también hace uso de la estampilla, pues de alguna manera sirve de control al criadero y al usuario. Existe pues un subsidio implícito de los productores de híbridos a los productores de autógamias, quienes evidentemente se benefician más con los controles de ARPOV. La Asociación tiene un presupuesto anual de unos 800.000 dólares, siendo aportado en un 30% por la semilla de maíz, otro 30% por la soja, 20% por el girasol, 10% por el trigo y el resto por otras semillas. El precio de la estampilla está de acuerdo al precio del producto: la estampilla más cara es para el girasol híbrido, 0.142 \$; la de soja cuesta 0.094 \$; la de maíz híbrido cuesta 0.089 \$; la de trigo 0.025 \$; la de menor valor es la de lino con 0.015 \$ (17).

ARPOV ha manejado hasta ahora unos cinco mil contratos de multiplicación, dispone de más de mil operadores con el sistema de libro/inventario, al día de hoy existen más de 800 contratos activos, cada operador tiene casi 3 contratos simultáneamente, en los últimos seis meses han ingresado casi doscientos operadores nuevos y ha vendido en el año 1993 más de diez millones de estampillas, esperándose para 1994 la emisión de unos doce millones.

(17) La tasa de cambio en Argentina es de 19=1USD.

La planta de personal del ARPOV consiste de un director general, un gerente de operaciones, tres auditores de comercios que recorren permanentemente el país visitando a los licenciados, un abogado "part-time", y tres empleados administrativos.

### 5.3.3. El Instituto Nacional de Semillas.

El otro hito fundamental para la puesta en vigor de los derechos de propiedad fue la creación del INASE, mediante el Decreto 2819 del 30 de Diciembre de 1991. El INASE fue concebido como un organismo autárquico y autofinanciado conducido por un Directorio con amplia participación del sector privado, con la premisa de estructurar una institución altamente profesionalizada, eficiente y pequeña en su planta de personal. Por primera vez en varias décadas se sometieron a concurso abierto los cargos de las principales Direcciones y el Instituto se encuentra en plena tarea de capacitar a sus cuadros técnicos y administrativos y mejorar su gestión.

Sobre el INASE cae la responsabilidad de otorgar en tiempo y forma los títulos de propiedad de las variedades, ejercer el poder de policía, básicamente sobre el comercio de semillas, lo que tiene repercusión directa sobre la disponibilidad de semilla de calidad para los usuarios evitando y previniendo fraudes y falsificaciones, y además, indirectamente, mejora las condiciones para defender el derecho de propiedad de los obtentores.

La planta de personal del INASE apenas supera las setenta personas y seguramente la función más crítica del Instituto, sometida a más presiones, y que exige un perfil profesional muy específico y con normas de conducta dentro de una ética muy estricta, es la inspección de comercios (18). El INASE es autosuficiente y debe autofinanciarse a través de tarifas, lo que tiene la ventaja de una menor dependencia de la burocracia, pero cierta incertidumbre sobre su continuidad si escasean los recursos. Carece de toda lógica que se le exija al INASE su completa autofinanciación, único caso en toda la Administración Pública argentina y, hasta donde se sabe, en el mundo, en que una autoridad de aplicación de una ley de semillas deba autofinanciarse.

### 5.4. Situación actual de la legislación de semillas. Cambios recientes y expectativas del sector.

El marco general de la industria semillera ha cambiado drásticamente en los últimos años. Según lo señalan varios entrevistados con motivo de este estudio, las empresas se encuentran en medio de una crisis que aún no ha llegado a su fase más aguda ni tampoco encuentran la forma de revertir la dirección (ver Anexo III). En medio de este contexto, las empresas hacen reclamos diferentes al Estado, entre ellos el cuidado de un marco regulatorio que les permita disminuir la competencia desleal y mejorar su competitividad. Así, ciertas acciones del Estado, que en el contexto anterior de la economía no hubieran sido vistos con buenos ojos, son promovidas actualmente por la propia industria.

---

(18) Hay unos 20 inspectores. El SENASE disponía en 1989 sólo de 4, ya no se realizaban los controles de campo o de comercios, no se podía controlar la documentación de fiscalización, no se emitían los rótulos por falta de papel timbrado y la documentación se conducía en carpetas individuales para cada operador confeccionadas a mano.

#### 5.4.1. Fortalecimiento de la autoridad de aplicación de la Ley.

El primer cambio que el sector privado fue proclive a aceptar fue el fortalecimiento de la autoridad de aplicación de la ley, luego de la grave crisis y deterioro por la que pasó el antiguo SENASE junto con el resto de los organismos públicos. Así se estableció el INASE, impulsado más por la propia industria que por el propio Estado, que temía recrear organismos que se agigantaran y se convirtiera en instituciones como las que estaba disolviendo o privatizando en ese preciso momento. El INASE nació así con algunas consignas: ser pequeño, ser eficiente, y tener ciertas instancias de control por el sector privado. Actualmente en el Directorio del INASE hay tres representantes de la industria, y tres del sector público, quedando dos representaciones vacantes, una del sector de los usuarios que no designaron al suyo, y otra de la Secretaría de Agricultura que está vacante para nombrar a un representante que también indiquen los usuarios. Como se comenta más arriba, se ha incurrido en una exageración al exigirle que se autofinancie cuando presta un servicio al conjunto del sector agrícola.

#### 5.4.2. La adhesión al Convenio de la UPOV. Preferencias y opiniones sobre una legislación de patentes para las variedades vegetales. El Acuerdo del GATT.

Un segundo cambio reciente e importante en la normativa de semillas fue la promulgación del Decreto 2.183/91 con el propósito de volver a reglamentar la Ley en orden a postular la adhesión de Argentina al Convenio de la UPOV de 1978. Este proyecto también contó con el apoyo del sector privado, principal interesado en la adhesión, como un pre-requisito para mejorar la competitividad de la industria de semillas y de la agricultura. La decisión de adherir a la UPOV fue un proceso de convencimiento paulatino de diversos agentes que habían comenzado a vincularse externamente con firmas que querían establecer programas de multiplicación de sus variedades en la Argentina. Instituciones extranjeras ("American Seed Trading Association" [ASTA] y la "France Semence de Maïs" [FRASEMA]) en la época de la reglamentación de la Ley, hacia 1978, se interesaron en el régimen de propiedad de cultivos a entrar en vigencia y visitaron la Argentina para intercambiar opiniones acerca del contenido de la legislación en sus países. Este interés de la industria extranjera en una legislación de propiedad de cultivos ha sido una constante y un elemento de importancia a la hora de evaluar el intercambio comercial y los negocios en semillas.

En los negocios en materia de semillas con agentes externos, siempre se presentaba la deficiencia normativa de un territorio en el que rigen derechos de propiedad para las variedades vegetales según una legislación inspirada en UPOV, pero que no estaba adherido. Esta situación genera cierta desconfianza y falta de credibilidad en el sistema de propiedad.

Los agentes vinculados al sector semillas tienen diferentes opiniones respecto de la UPOV. En las encuestas realizadas se trató de averiguar el grado de aceptación sobre la adhesión al Convenio de la UPOV por los encuestados, como asimismo sobre su preferencia por la Convención, si la de año 1978 o la de 1991. También se indagó la posición de los encuestados respecto de una legislación de patentes para la protección de las variedades vegetales. En la Argentina rige actualmente una ley de patentes del siglo pasado que obviamente no considera el patentamiento de organismos vivos, aunque tampoco los excluye. Un proyecto de ley de patentes enviado por el Poder Ejecutivo al Congreso se encuentra en tratamiento actualmente; establece la exclusión del patentamiento de las variedades vegetales, a las que remite para su protección a su legislación específica, la Ley 20.247. No se excluye en tal proyecto, el patentamiento de genes, ni se entienden excluidas a las plantas de por sí en tanto no se solicite patente para la variedad vegetal como tal.

Respecto de la adhesión a la UPOV solamente tres de las empresas

encuestadas no opinan del tema, dos de ellas son firmas nacionales y la otra una filial de transnacional; todas las demás tienen una opinión favorable a la adhesión, aunque la mayoría no tiene juicio formado sobre cuál Convención, 1978 o 1991, es más apropiada, excepto una firma nacional que definitivamente prefiere la primera porque desacuerda con el concepto de variedad esencialmente derivada establecido en la segunda, y una empresa transnacional que, por el grado de perfeccionamiento del sistema de propiedad de la Convención de UPOV de 1991, la preferiría, aunque admite que la legislación argentina no está preparada para ello y encuentra aceptable la adhesión a la UPOV'78.

Las instituciones públicas de mejoramiento plantas no opinan respecto del Convenio UPOV, excepto el INTA que manifiesta estar en favor de la Convención de 1978 por razones prácticas de adecuación de la legislación argentina, aunque idealmente estaría en favor de introducir el concepto de "variedad esencialmente derivada" para mejorar el sistema de protección y prevenir el "breeding cosmético". Asimismo, las instituciones que aplican los DOV o que nuclean a obtentores o viveristas están definitivamente en favor de adherir a la Convención, con preferencia la del año 1978, por las mismas razones prácticas que invoca el INTA o bien porque no tienen en claro aún los alcances de la del año 1991.

La única opinión definitivamente contraria a adherir a la UPOV es de una de las entidades que representa a los agricultores, las demás, junto con la ONG's, no opinan o manifiestan no conocer suficientemente el tema.

Respecto del patentamiento de variedades vegetales, siete empresas semilleras estarían a favor del mismo en atención a las necesidades de las nuevas tecnologías, aunque una de ellas, que sufre enormemente por las consecuencias que le acarrea en términos de pérdida de mercado la exención del agricultor de la Ley 20.247, estaría en favor de una ley de patentes para poner un límite a ello. Una única empresa está en contra del patentamiento por sus efectos monopólicos, en tanto las demás, no opinan o encuentran difícil dar una respuesta a un tema que entienden complejo. Todos los demás entrevistados, instituciones públicas que obtienen variedades, o que nuclean empresas semilleras o que representan agricultores u ONG's vinculadas a campesinos, manifiestan, ya sea oposición, recelo, desconocimiento o necesidad de reflexionar con más profundidad el tema, antes de tomar posición sobre del sistema de patentes para proteger las variedades vegetales.

El reciente Acuerdo a que se ha llegado en la Ronda Uruguay del GATT (Art. 27 inc. 3) y aceptado por la Argentina, establece que las variedades vegetales se protegerán mediante patentes, o un sistema *sui generis* eficaz, o una combinación de ambos. En tal sentido la Argentina es uno de los pocos países en desarrollo que ya tienen una legislación apropiada para dar cumplimiento al mismo. Sin embargo, como el propio Acuerdo establece que se revisará en cuatro años existe cierta incertidumbre hacia el futuro.

#### **5.4.3. Grado de conformidad con el registro de variedades y el régimen de fiscalización. Calidad de las semillas.**

Las empresas encuestadas opinaron sobre el procedimiento de registro de variedades para la obtención del derecho de propiedad, el registro de variedades en orden a su autorización para su difusión (RNPC y RNC respectivamente) y el sistema de certificación de variedades y semillas denominado Régimen de Fiscalización en este país. Las firmas en general están satisfechas con el procedimiento para ambos registros, aunque algunas señalan alguna propuesta menor para la mejora del sistema (19). El procedimiento de registro, sin embargo, es

(19) Una firma manifiesta que podría acelerarse la duración de la tramitación y algunas otras hacen algunos comentarios en favor de intensificar el rigor de los exámenes o las comprobaciones de las declaraciones de la solicitud. Existe un cierto grado de preocupación por definir con mayor precisión un material a registrar; las



considerado inadecuado por las empresas que comercializan semillas de hortalizas que requerirían un sistema más simplificado. La dinámica del cambio de variedades es grande; en forma permanente se importan nuevas semillas que ven demorada su autorización por un trámite de registro que requiere descripciones completas de la variedad, que muchas veces no se encuentran disponibles para el importador.

La insatisfacción sobre el RF es generalizada; el descontento tiene dos vertientes diferentes, hay quienes no coinciden con la filosofía de un RF y creen que el mercado es el mejor selector de operadores con semillas, y la marca, el nombre de la firma, la mejor garantía del producto; y hay quienes no reniegan del sistema en sí, pero están insatisfechos porque operativamente funciona mal, o no funciona, directamente, incidiendo directamente en la falta de control sobre la calidad de las semillas.

Las opiniones aglutinan a los operadores del mercado de híbridos por un lado y los de autógamias por el otro. Quienes producen híbridos tienden a no coincidir con la filosofía del sistema; mas aún, si alguna firma encuestada ha opinado que no ve nada malo en el RF, es, precisamente, porque es inocuo, no les trae problemas, no por los beneficios que les acarrea, o bien, porque en los comités de admisión de variedades al sistema de certificación, el sector privado tiene una convivencia no conflictiva con los representantes públicos. También, algo en lo que coinciden la totalidad de los operadores, porque para la exportación la certificación funciona bien, se inspeccionan sin excepción todos los lotes, con los costos del mismo totalmente a cargo de los exportadores, y realizando el INASE una tarea de control rigurosa y a conciencia.

Son los obtentores de autógamias, quienes, en general, no están en contra del RF conceptualmente sino que preferirían que operara bien; en algunos casos expresan que se trata de un servicio por el que están pagando y requieren una prestación a cambio. Reclamo bastante lógico cuando se advierte el número de licenciatarios que los obtentores, por ejemplo los de trigo y soja tienen, del orden de varias centenas; un buen sistema de certificación les ayudaría, sin duda, como base para sus propios controles. A pesar de las críticas, los operadores reconocen progresos respecto de años anteriores y admiten que existe la intención de mejorar el sistema; tienen una actitud comprensiva hacia la recientemente creada autoridad de aplicación y las dificultades que encuentran para operar con eficiencia un RF en un país tan extenso como la Argentina.

La totalidad de las entidades representativas de productores agropecuarios, como asimismo las instituciones públicas de mejora de plantas que se consultaron para este estudio, coinciden en la preocupación por la calidad de las semillas. Existe un reclamo generalizado acerca de que la semilla fiscalizada no cumpliría con los estándares requeridos y que se extiende también a la semilla identificada. La mayoría de los encuestados asegura que las probabilidades de que una determinada partida de semillas sea de buena o mala calidad físico-botánica y de pureza, es casi la misma si es fiscalizada, identificada o de "bolsa blanca". También esta sería una razón de fuerte peso para que la "bolsa blanca" siga teniendo demanda, ya que la elección en una determinada clase de simiente estaría desencadenada por la confianza que merece el proveedor para el adquirente, independientemente si es fiscalizada, u otra. También sería una razón para que en muchos casos algunos agricultores se inclinen por hacer su propia semilla cuando tienen condiciones técnicas y financieras para ello.

---

nuevas técnicas bioquímicas de diferenciabilidad ayudarán a ello, aunque la sólo diferenciación por métodos bioquímicos no es aceptada en ausencia de otros caracteres. Otro entrevistado manifestó inquietud por algunas variedades inscriptas, reclamando mayor protección para el sector agrícola frente a la difusión de variedades potencialmente perjudiciales.

## 6. IMPACTO DE LOS DOV.

La estimación del impacto de los DOV sobre diversas áreas de interés público y privado ha sido uno de los objetivos principales de este estudio. Trabajos anteriores establecieron el impacto de la protección por patentes en la industria de semillas para los EEUU (Butler, L.J. y Marion, B.W., 1985), o exploraron los efectos aparentes de los derechos de obtentor en la Argentina (Gutiérrez, M.B., 1990). Estos efectos o impactos tratan de analizarse sobre las empresas semilleras, particularmente por los incentivos que constituirían para promover inversiones, y sobre los institutos públicos de mejora de plantas, en tanto siempre se temió que frente a los DOV se verían presionados por el sector privado para que dejaran de obtener variedades y se retiraran hacia las etapas más básicas de la mejora de plantas. También interesa conocer el impacto sobre la disponibilidad y uso de germoplasma tanto nacional como extranjero, bajo el supuesto de que los derechos de propiedad podrían imponer ciertas restricciones al libre flujo del mismo. El sector de los usuarios de variedades, es decir los agricultores, es otro aspecto a ser estudiado, ya que pueden beneficiarse con más y mejores variedades, o pueden inclinarse más a la producción de semillas para su propio uso en la medida que éstas se vieran encarecidas por efecto de los DOV. Una estimación cuantitativa de estos efectos es difícil de establecer metodológicamente y prácticamente imposible de cuantificar, por la interacción de las distintas variables y por los efectos de otros factores, difícilmente aislables, sobre los elementos en estudio. En el caso de los países en desarrollo la dificultad es aún mayor por la casi inexistencia de estadísticas y datos oficiales, o la poca confiabilidad de los mismos cuando éstos existen.

Se trata, entonces, de establecer el impacto percibido o esperado por diversos actores vinculados a la generación, regulación o uso de variedades protegidas, sobre la base de las encuestas realizadas con motivo del presente estudio, o de discusiones con informantes autorizados conocedores del sector y, cuando ha sido posible, por los datos estadísticos disponibles o recogidos.

### 6.1. Efectos percibidos de la protección: control del mercado negro y cumplimiento de los DOV. Evolución del mercado de semillas legalmente autorizadas por el obtentor.

En las encuestas realizadas a las empresas, se solicitó a los entrevistados que señalaran los problemas más importantes que enfrentaban en su actividad y si los DOV contribuían a solucionarlos. De las 15 firmas semilleras interrogadas, seis de ellas, de las cuales cinco son obtentores de autógamias y una de hortalizas indican como su principal problema el mercado negro, invadido de "bolsa blanca", presencia de operadores clandestinos y, por consiguiente, de competencia desleal. Como se ha señalado más arriba, hasta el 80% del mercado de semilla de soja, por ejemplo, estaba invadido antes de las acciones de ARPOV y del INASE por la "bolsa blanca". En el caso del trigo, un criadero señala que en los inicios de la década de 1970, cuando todavía los acopiadores operadores del "canje" no estaban tan activos como sería después con el aumento de los costos financieros, su criadero tenía un mercado de unas 10.200 toneladas de semilla original, en tanto actualmente vende solamente 3.000 toneladas de esa categoría de semilla. Sin embargo, hay que destacar que por la puesta en vigor de los DOV (INASE y ARPOV mediante) actualmente puede resarcirse parcialmente de esas pérdidas mediante la percepción de regalías por un valor que se acerca al 15% de la facturación de su empresa. Otros criaderos actualmente recaudan por regalías proporciones aún mayores, hasta el 60%.

El INASE ha empadronado (RNCF) recientemente alrededor de 2.500 comerciantes de semillas, aunque se supone que hay bastante más no registrados todavía. En 1989 el 90% de los operadores con semillas se encontraba sin registrar; aunque se considera que aún queda un 40% sin empadronar, el 70% de la producción de semillas se encuentra en manos de los operadores registrados. Resta

localizar a los pequeños, más difíciles de encontrar, pero al ser denunciados por los que sufren la competencia desleal que ejercen, se espera una mejora creciente en el sistema de empadronamiento. Durante el año 1993 se realizaron unas 800 inspecciones de comercios que cubrieron 2,5 millones de bolsas de soja y 2,5 millones de bolsas de trigo, lo que representa una cobertura del mercado del 30% y del 25% del mercado aparente, respectivamente.

La razón que tiene un operador para no registrarse en el RNCF es, tanto eludir las regulaciones del mercado de semillas como el pago de impuestos. ARPOV y el INASE estiman que el Estado argentino pierde entre 40 á 60 millones de dólares por evasión impositiva en esta materia.

Quando se les preguntó a las empresas encuestadas si los DOV constituían una contribución para su negocio, once de ellas afirman que sí, ya sea porque cobran regalías, les permite controlar su mercado, han evitado la discontinuación de más programas de crianza de autógamias, pueden proteger las líneas endocriadas y disuadir a terceros de la apropiación de su mercado de híbridos. Consideran a los DOV un marco imprescindible para el desenvolvimiento de la industria. No conciben un marco regulatorio del sector sin ellos (20).

En lo que respecta al cumplimiento de los DOV existe una impresión generalizada de mejora acelerada y progresiva que se inició con las acciones de los tres criaderos de trigo en la campaña 1989-1990 y prosiguió con la organización de ARPOV y la creación del INASE en el año siguiente. El crecimiento del mercado medido por las bolsas de semillas autorizadas en trigo y soja ha sido sobresaliente. Se mencionó que en 1990, antes de la creación de ARPOV, se legalizaron 1,2 millones de bolsas de trigo. En 1991, ARPOV autorizó 1,5 millones; en 1992 alcanzó los 3 millones de bolsas; en 1993, 5,5 millones de bolsas y prevén para 1994 alcanzar los 6,5 millones. En semilla de soja ARPOV comenzó dos años más tarde que en trigo; en 1992 autorizó 1,6 millones de bolsas; en 1993 llegó a 2,6 millones y esperan para 1994 unas 4 millones, con una proyección a futuro de 7 millones. Teniendo en cuenta que el mercado aparente de ambas especies es de aproximadamente 10 millones de bolsas cada uno y descontando la semilla propia del agricultor, en trigo parece casi haberse alcanzado el universo posible legalizable, y no estarían lejos la meta final en el caso de la soja, en la que todavía la variedad más difundida es pública. La semilla de cebada cervecera está prácticamente en un 90% bajo control del obtentor.

Las empresas líderes del mercado de las principales especies de autógamias opinan que el cumplimiento de los DOV es sobresaliente, ya que tienen prácticamente al universo de agentes multiplicadores bajo su sistema de licencias. No obstante, la necesidad de monitorear el mercado, efectuar controles, hacer el seguimiento y la denuncia de las infracciones en forma permanente, tiene un gran costo. Algunas empresas que han observado con más atención la Ley (tres de la encuestadas) encuentran que las sanciones por infracción al derecho son leves, en referencia a la ausencia de sanciones penales y que esto debería remediarse.

A su vez, los infractores que ven recortado el mercado ilegal en que operaban y obtenían ganancias, presionan políticamente sobre el INASE, ya que el acto de infracción se origina de un acta realizada por inspectores de ese Instituto, lo que no deja de ser una fuente permanente de conflictos. La fragilidad política de las instituciones de los países en desarrollo es un factor, entonces, a tenerse en cuenta al diseñar un sistema DOV.

También las empresas destacan la necesidad de instruir a los usuarios en general y a los potenciales licenciarios sobre el sistema DOV y los riesgos de operar en la ilegalidad. Buena parte de las empresas obtentoras admite que todavía se encuentran en una etapa de educación y disuasión, más que de represión

(20) Una empresa tuvo una respuesta desconcertante; señala a la propiedad intelectual como su principal problema y que los DOV no han contribuido en absoluto a resolverlo. Se refiere a problemas con sus híbridos, que no tiene protegidos. Algunas empresas tienen la protección de sus líneas parentales, pero no es el caso de esta firma.

a los ilegales. En tal sentido debe tenerse en cuenta uno de los factores que puede prevenir a los obtentores de accionar contra los infractores: en una proporción grande se trata de distribuidores de otros productos de la firma, principalmente de semillas híbridas, particularidad ésta, que señala un elemento de la estructura de la industria de semillas y de las acciones que mancomunadamente pueda desarrollar para preservar el sistema DOV: cuando las empresas son puramente obtentoras de autógamias, serían más proclives a defender con mejores armas y con mayor énfasis sus mercados; su supervivencia depende de ello; cuando las firmas comparten ambos mercados, de autógamias y de híbridos, dependiendo de la importancia relativa de cada uno, presumiblemente privilegiarían su relación con los distribuidores por las ventas de híbridos que los enfrentamientos eventuales por infracciones al derecho de propiedad de sus variedades. En algunos casos se ha visto que empresas líderes en alguna especie de semillas híbridas, se deshizo de un no menos exitoso programa de autógamias, presumiblemente para despejar de conflictos sus redes de distribución. Problemas de esta naturaleza invariablemente afectarán las relaciones entre las empresas obtentoras cuando se agrupan en entidades dependiendo de los objetivos de las mismas en cuyo seno podrían surgir conflictos de intereses.

Las empresas semilleras filiales de transnacionales, cuyo principal negocio son los híbridos, también manifiestan interés en la protección porque protegen las líneas parentales de aquellos. Esta es una conducta reciente, puesto que anteriormente las empresas parecían considerar el "trade secret" suficiente para el resguardo de sus líneas. Un factor que pudo haber influido en este cambio de conducta, fue el conocido caso judicial ocurrido en los EEUU, *Pioneer Hi-Bred International vs Holden*, que condicionó la implementación de una política de protección en las empresas transnacionales y que alcanzó a las filiales.

El registro de parentales de los híbridos es demasiado reciente para sacar conclusiones, pero da algunos indicios acerca de la creciente complejidad técnica que habrá de enfrentar la autoridad de aplicación de los DOV. Las líneas parentales no son de conocimiento público, no se encuentran en colecciones de referencia, excepto que sean líneas públicas y no es posible compararlas de antemano a la inscripción, cuando pertenecen a diferentes firmas. La diferenciabilidad surge de descripciones que provee el solicitante y en la medida en que el número de líneas crece, la complejidad del examen de diferenciabilidad aumenta. El pasaje de un sistema de protección de los híbridos basado en el secreto industrial, a un sistema DOV, puede requerir además, algunos ajustes en las capacidades de las empresas. No existe experiencia para establecer una estrategia de protección ni conocimientos suficientes para definir los alcances de un sistema u otro. También hay incertidumbre sobre la efectividad de los DOV a la hora de recurrir a la Justicia por una infracción sobre un material parental. Aquí no se trata de llegar a un acuerdo como cuando se infracciona una partida de semilla comercial que se autoriza, o no, mediante un contrato de licencia posterior a la infracción, sino, seguramente, impedir el uso de un material parental, retirar productos del mercado o impedir su lanzamiento. Por lo tanto es de consecuencias de mayor gravitación sobre el desempeño de las empresas.

## **6.2. Efectos de los DOV sobre las inversiones. Empresas nacionales, extranjeras y sector público. Proporción del mercado de variedades con propiedad.**

El abordaje de este punto debe tener en cuenta tres aspectos que, por encima de toda otra consideración, influyen sobre la industria, los mercados y el nivel de inversiones. El primero es que el desarrollo del sector privado, tanto a nivel del fitomejoramiento, la producción y la distribución de semillas se encontraba muy avanzado en la Argentina antes de la puesta en vigor de los DOV. El desarrollo de la industria de semillas en la Argentina se había consolidado durante décadas previas al dictado de la Ley 20.247 (ver punto 3). Atribuible a unas acertadas políticas públicas desde las primeras décadas del siglo, se produjo el asentamiento de varios criaderos de semillas públicos y privados muy

tempranamente (Gutiérrez, 1991). Si los DOV generan impactos pequeños sobre la industria, tal como se vio fue en la primera década de su establecimiento en los E.E.U.U. (Butler y Marion, 1985), éstos no van a ser fáciles de detectar.

En segundo lugar, los cambios de la política económica en la Argentina ocurridos últimamente ejercen una gran influencia en la estrategia de las empresas. Una combinación de expectativas, despertadas por la nueva política económica y la crisis del sector agropecuario, determina conductas diferentes en las empresas en términos de su planeamiento estratégico e inversiones (ver Anexo III).

En tercer lugar, las empresas transnacionales pueden tener ventajas como consecuencia de las transformaciones políticas y económicas que se están dando a nivel mundial (Anexo III). Ventajas, que particularmente en la industria de semillas habían sido ya advertidas, aún en el contexto anterior de la economía (Jacobs y Gutiérrez, 1985).

Entonces, a la hora de establecer los efectos de los DOV sobre las empresas debe considerarse con mucho cuidado la interacción de los factores anteriormente mencionados. Así lo han señalado los entrevistados para este estudio, quienes permanentemente llamaban la atención acerca de otros factores diferentes a los DOV que afectaban el desempeño de la industria y los mercados, restándole importancia relativa a los primeros. Se debe considerar entonces, que un sector privado ya desarrollado, una crisis aguda y prolongada del sector agropecuario, el achicamiento del mercado de semillas determinado por la crisis y la caída del área sembrada con semilla híbrida, la percepción diferente del horizonte económico argentino por el cambio de modelo de desarrollo, junto con una posición de relativa ventaja de las empresas transnacionales (Anexo III), determinarán una compleja trama sobre la que las empresas establecerán su estrategia y decisiones de inversión, y en la que unos eventuales efectos de los DOV se encuentran enmascarados.

### **6.2.1. Efectos de los DOV sobre las inversiones.**

La opinión de las empresas sobre este tema es crucial. Ninguna atribuye a los DOV efecto alguno sobre la dirección ni magnitud de las inversiones; solamente alguna sugiere que "deberían" influir positivamente, o que lo harán en el futuro. Están convencidas, sin embargo, que sin los DOV se hubieran cerrado empresas que hoy sobreviven, en referencia a los criaderos de trigo, o bien le atribuyen una reactivación de programas de soja en manos de sus antiguos o de nuevos dueños, cuyos efectos solo se verán en el futuro.

Las grandes firmas transnacionales señalan claramente que las razones para invertir en la Argentina son de otra naturaleza, la propia política económica, la necesidad de mejorar su competitividad ofreciendo mejores productos a sus clientes, las regulaciones de bioseguridad, que las empresas encuentran en el tratamiento que se les otorga en Argentina, según caso por caso, apropiadas para poner pronto en el mercado sus nuevos productos. Sin embargo advierten que no invertirían en países en donde no hay protección o que al menos no llevarían sus mejores productos por temor a perderlos. Se puede concluir que pretenden un buen régimen de propiedad intelectual como precondition para establecer una política de inversiones, pero que la fuerza impulsora de éstas es de otra naturaleza.

#### **6.2.1.1. Las inversiones en recursos humanos para fitomejoramiento en las empresas.**

El número de fitomejoradores de las empresas suele ser un indicador bastante aceptable para medir la intensidad de la actividad de I y D. En la Argentina, sin embargo, la crisis en el sector semillero condujo a un drástico ajuste de gastos de las empresas, que redujeron su plantel de personal en los

últimos años. Sin embargo, la variable que menos estarían dispuestas a afectar sería su planta de investigadores; así, el número de "breeders" es el indicador menos sensible del ajuste, la mejor medida de la intensidad de la investigación y también de los gastos de IyD, ya que sus asignaciones salariales suelen ser la mayor componente de aquellos.

Según lo revelan los encuestados (Cuadro 3), el número de fitomejoradores se ha reducido en 3 empresas, de 13 que respondieron, en otras 6 permaneció constante, en tanto en 4 aumentaron su número en valores que van del 10% al 50%. Cuando se analiza el número promedio de fitomejoradores por tipo de empresa, se ve que las que obtienen híbridos sostenían hacia 1986 un promedio de 7,6 fitomejoradores, en tanto en 1992 disminuyeron a 6,5; las que mejoran híbridos tanto como variedades mantuvieron su número en ambos años en 3,7; y las que mejoran autógamias casi exclusivamente, tenían 1,6 fitomejoradores y aumentaron a 2.

A causa de la especialización por cultivo que por lo general tienen los mejoradores, las empresas de híbridos requieren planteles de investigación más amplios, en tanto las firmas que obtienen trigo, soja o cebada pueden llegar a mantenerse con menos personal. También, puede interpretarse que las firmas obtentoras de híbridos tenían más margen para realizar ajustes con los investigadores, mientras que las mejoradoras de autógamias estaban y se han mantenido en niveles mínimos de masa crítica. Así todo, la crisis de la industria se manifiesta menos a nivel del personal de investigación en los programas de mejora de autógamias que en los de híbridos.

#### 6.2.1.2. Las inversiones en I y D asignados a la creación de nuevas variedades.

La recolección de datos sobre asignaciones presupuestarias para IyD en las empresas ha sido decepcionante. En primer término, a los fines de esta encuesta, y a falta de poder hacer ajustes más finos, se ha considerado un concepto amplio de IyD, comprensivo de toda actividad de fitomejoramiento, campo experimental, laboratorio, red de ensayos, etc, sea que se realicen en la propia empresa o que se contraten con otras entidades de investigación. En segundo lugar, las empresas no pueden brindar datos de las épocas de alta inflación, y aún cuando propongan una cifra global en dólares de aquellas épocas, esos números dicen poco sobre, por ejemplo, su relación con la intensidad del trabajo de IyD y las cifras de las erogaciones actuales, cuando las empresas las revelan, parecen indicar principalmente el aumento de los costos internos, que vienen creciendo en la Argentina desde hace unos tres años y se estiman aumentados en un 50%.

Dada la poca precisión de las respuestas, sólo se preguntó la facturación de la empresa y los gastos de I y D en dos fechas, hacia 1986 y hacia 1992, para tener una idea de su evolución, desde una época bien anterior a la efectivización de los DOV y actualmente. La confidencialidad de los datos por empresa no permite mostrarlos sino agregados en promedio por tipo de firma (Cuadros 4 y 5).

De 12 firmas que revelaron sus cifras de facturación, sólo dos mantuvieron el mismo valor entre 1986 y 1992, en tanto todas las demás los aumentaron en valores que van desde el 10%, 50%, 100%, 200%, hasta casi el 2000% en una de ellas que recién se instalaba y crece sostenidamente. Ninguna bajó sus cifras de negocios. Del Cuadro 4 puede verse el tamaño del negocio de las firmas obtentoras de híbridos en comparación con las de autógamias, más de 20 veces más en favor de las primeras: mientras una empresa que vende híbridos factura actualmente del orden de los 20 millones de dólares promedio, una que se dedique a autógamias puede merodear el millón. Estas cifras sirven para ubicar la magnitud del negocio de las empresas semilleras según producto.

En proporciones semejantes se ubican los gastos en IyD en que han incurrido las empresas en 1986 y 1992, que se muestran en el Cuadro 5. Un gasto promedio en IyD de un obtentor de híbridos era en 1986 de unos 1,2 millones de dólares,

mientras que en 1992 estaba gastando cerca de 2 millones. Quien mejoraba autógamas en 1986 gastaba casi lo mismo, siempre, entiéndase, en promedio, que en 1992: unos 180 mil dólares. Estas últimas cifras, que muestran el estancamiento en los gastos de IyD de las empresas que mejoran autógamas, corroborarían las opiniones de la mayor parte de los encuestados respecto de que los DOV apenas han significado un paliativo para este tipo de empresas, evitando, tal vez, que clausuraran sus programas de mejora.

Comparando la evolución de las cifras de facturación con las cifras de gastos se ve que quien trabaja con híbridos vio crecer su valor de facturación en promedio en casi 40% mientras que sus gastos de IyD crecieron en casi el 50%. Los obtentores de autógamas mejoraron su facturación en un 38% promedio pero mantuvieron su nivel de gastos. Además, es interesante consignar que buena parte de la facturación de empresas obtentoras de variedades se compone de regalías que les pagan sus licenciarios, en valores que representan desde el 6,5% hasta el 60 %, y que se trata de empresas nacionales. Otras empresas informan que parte de sus gastos de investigación se componen con pago de regalías por materiales que introducen de licenciarios externos, en cifras que pueden ir hasta el 40% en el caso de autógamas y más en el caso de los híbridos (21).

Ninguna empresa semillera gasta en IyD en la Argentina más de 3 millones de pesos (22). Aunque se verifique una tendencia al aumento en los gastos de IyD entre 1986 y 1992, ello se da más en firmas que obtienen híbridos que en autógamas y responden más al aumento de los costos internos del país que a cualquier otra cosa, hecho que las empresas se encargan permanentemente de señalar.

Si se analizan los porcentajes que representan los gastos de IyD sobre la facturación de las empresa se encuentran cifras sorprendentes, hay empresas en las que la IyD representaba 28, 30, 40 y hasta 60% de su facturación, situación insostenible excepto cuando se trata de una empresa que recién se instala y está tomando posición en el mercado. Estas cifras pueden ser producto de la imprecisión de los datos o de cargar a IyD gastos que no corresponden. Sin embargo, es bueno destacar que no es infrecuente en la industria de semillas encontrar proporciones bastantes altas de asignación a IyD de la facturación de la compañía. En el caso particular de este estudio, empresas líderes, con ventas bien establecidas y equipos de investigación bien estructurados, gastan entre el 5 y 12% de su facturación en IyD.

No puede concluirse, y así lo han recalcado los entrevistados, que los DOV influyeran hasta el momento en las variables aquí analizadas más que en la composición con regalías del negocio de las empresas de autógamas, las que parecen que, de no haber sido así, podrían haber desaparecido sin la efectivización de sus derechos de propiedad, que aparecen como un paliativo a la crisis generalizada de esta industria (23).

### **6.2.2. Empresas nacionales y extranjeras: uso de la protección, elenco y difusión de variedades protegidas.**

Un primer examen de este punto puede realizarse a través de los datos que proporciona el RNPC en cuanto al número de variedades protegidas, las especies a que pertenecen, el país en que se originó la variedad, sus propietarios, tipo y

(21) Los pagos en concepto de regalías se debieron haber separado unde los gastos de IyD, pero esas cifras no se pudieron obtener por separado para todas las empresas; de todos modos no son significativas en la mayor parte de ellas excepto en dos.

(22) Una empresa de las líderes del mercado ha gastado 3,6 millones en 1993.

(23) Sin una lectura de contexto se puede adjudicar erróneamente a una variable los efectos de otra, es el caso de una empresa que aumentó sus gastos de IyD de 2,6 millones de dólares en 1992 a 3,6 millones en 1993; aunque podría indicar aumento en IyD, la empresa manifiesta que se trata de aumento de costos internos. De todos modos, no está relacionado con los DOV.

origen de la empresa.

El Registro de Propiedad muestra que hacia fines de 1993 ya alcanzaban a 49 las especies en las que se había otorgado algún título de propiedad, los que en total sumaban 468. En los Gráficos 1, 2, 3, 4, y 5 se puede ver la evolución del RNPC desde sus inicios en 1981 hasta la actualidad en diferentes especies o grupos de especies; nótese que hay especies en las que la propiedad data de años anteriores, ya que se concedió retroactivamente propiedad a variedades que no tenían más que un máximo de años en fiscalización ("pipe-line").

El 70% de los títulos son nacionales y el 30% extranjeros. El 70% de los títulos extranjeros provienen de los E.E.U.U., 9% son suecos, otro 9% holandeses, 4% de Francia y el resto de otros países.

El 25% del total de variedades registradas son sojas, el 18% trigos, el 10% alfalfas y las demás son forrajeras templadas, papas, tomates y otras hortalizas, unos pocos frutales y alguna planta medicinal. También, se puede inferir en qué cultivos las variedades son prevalentemente creadas en Argentina. Así, en trigo, poroto y lino se encuentran únicamente cultivares argentinos; en soja el 60% son de este país, lo mismo que el 55% de las variedades de papas, en tanto en alfalfa sólo el 30% son argentinas (Cuadro 6).

Las empresas nacionales detentan la propiedad o explotan bajo licencia un 45% de los títulos de propiedad existentes, un 40% de los cuáles son títulos extranjeros y de ellos, en una proporción del 45% son variedades de soja y casi en un 30% son alfalfas (Cuadro 6).

Las empresas extranjeras son dueñas del 20% de los títulos de propiedad existentes, pero el 35% de ellos son títulos argentinos, es decir de variedades creadas localmente. En tanto, un 40% de las variedades importadas son alfalfas. La tres cuartas parte de los títulos nacionales de las empresas extranjeras pertenecen a variedades de soja. Quiere decir que, en esta especie, las empresas extranjeras realizan fitomejoramiento a nivel local en gran medida.

Es interesante observar cómo se relaciona la especie con el país en donde fue obtenido un cultivar, porque refleja al menos un par de cuestiones. Puede señalar la ocurrencia de innovaciones en alguna especie como también la concentración y evolución de capacidades tecnológicas en determinados países. Por ejemplo el cultivo de la soja, que comenzó en la Argentina recién hace unos 20 años y se inició con variedades importadas, no contó con variedades locales hasta que hubo pasado cierto tiempo, en tanto actualmente el elenco de cultivares se compone prevalentemente de obtenciones nacionales. El mercado de variedades de alfalfa mostró el mismo patrón de comportamiento: cuando aparecieron en E.E.U.U. los tipos sin reposo invernal las variedades eran en su mayoría importadas, hasta que más tarde fueron creadas por el INTA y otros obtentores y volvieron a predominar las obtenciones nacionales. Sin embargo, en esta especie, otro factor revirtió nuevamente la tendencia hacia las variedades extranjeras: el diferencial de precio de la semilla importada de alfalfa en detrimento de la producción nacional, encarecida por los altos costos internos y los rendimientos nacionales que no compensan aquellos. Se produjo una fuerte presión de oferta de semilla importada, con el consiguiente registro de las variedades extranjeras correspondientes (24). En los primeros 5 meses del año 1994 se importó semilla de alfalfa con fines comerciales (hay importaciones en pequeñas cantidades de

(24) En alfalfa el mercado aparente puede ser de unas 8000 a 10000 toneladas, constituido por tres segmentos: la "alfalfas pampeanas", ecotipos locales hoy casi desaparecidos y contaminados por variedades de todo tipo, se vende sin nominación del cultivar, el consumidor la elige porque es la más barata, pero la más fraudulenta; la variedad pública CUF, que introdujo el tipo sin reposo invernal; y las variedades nuevas mejoradas, argentinas o extranjeras, de mayor valor en el mercado. El mercado real se estima en 6.000 toneladas, abastecido en un 30% por producción nacional. Los precios van desde 2,5 a 5,5 dólares/kg; se consigue semilla importada de buena calidad a unos 4 dólares y semilla de variedades de muy objetable calidad hasta a 1,5 dólares. Algunas firmas extranjeras tienen acceso a semilla y variedades de muy buena calidad de la liquidación de "stocks" de las deudas filiales que pueden conseguir a precios de oportunidad muy buenos.



variedades con fines experimentales) de 35 variedades diferentes por una cantidad aproximada a las 3.000 toneladas, correspondiendo el 50% de esa semilla a variedades con propiedad en la Argentina de 17 variedades diferentes, de las cuales 14 variedades son de los E.E.U.U. 3 argentinas, cuya semilla se produce fuera del país por razones de costo. El resto de las variedades sin propiedad, cuya semilla importada cubre el otro 50% del mercado de importación, pertenece a variedades creadas en los E.E.U.U. en su mayoría, Australia o Italia. Quiere decir que el negocio de los importadores, aunque sea circunstancial, consiste en traer al país semilla barata, independientemente de si podrán proteger o no el mercado con derechos de propiedad de las variedades. Si la semilla importada pertenece a una variedad con propiedad y el importador puede conseguir una licencia de su titular, mejor, pues podrá sostener su mercado futuro en mejores condiciones; si no, será un mercado de oportunidad para ese año y, eventualmente, otros pocos años más. A veces, se ha visto que alguna de esas variedades importadas podría obtener la propiedad en la Argentina, pero para ello se demorarían las ventas de semillas hasta realizados los trámites de registro, en cuyo caso se prefiere no solicitar la propiedad. Hasta tal punto la propiedad de las variedades tiene poco que ver en este negocio de oportunidad.

Estos ejemplos son interesantes para mostrar como la propiedad intelectual en esta industria suele ser un factor que va detrás y puede consolidar mercados, pero difícilmente los define. En los casos aquí mencionados, la fuerza impulsora es el cambio técnico y las ventajas comparativas en la producción de semillas de los países.

El INTA es el obtentor que tiene más cantidad de títulos de propiedad (114 títulos) y en más especies que cualquier otro obtentor público o privado (hay 49 especies en las que, al menos, hay un título de propiedad y el INTA tiene cultivares protegidos en 30 de ellas). Son de propiedad del INTA el 50% de las variedades de algodón, el 30% de las de arroz, el 50% de las de girasol, el 86% de los linos, el 70% de las variedades de maíz, el 55% de las papas, el 50% de los porotos, el 31% de los trigos y el 11% de las sojas (Cuadro 7).

En cuanto a la propiedad de las líneas parentales de los híbridos son, sin excepción, de empresas extranjeras y del INTA. Los primeros títulos otorgados fueron para líneas de maíz en 1992, alcanzando actualmente a poco más de 80 títulos en total, que se distribuyen entre 4 empresas transnacionales y el INTA; un 90% de ellas son argentinas y el resto provienen de los E.E.U.U. Las líneas de girasol protegidas no alcanzan a 20 en la actualidad, son todas argentinas y pertenecen a 2 firmas extranjeras y al INTA. Cerca de 40 líneas de girasol tienen todavía la solicitud pendiente y algunas solicitudes fueron retiradas, lo que revela cierto grado de conflicto y de problemas de diferenciabilidad. En sorgo granífero las líneas protegidas no llegan a 20, son todas nacionales y se reparten entre una empresa extranjera y el INTA.

Una estimación del porcentaje del mercado que ocupan las variedades protegidas se obtuvo de una base de datos que se diseñó para relacionar las cantidades de semillas fiscalizadas en el año 1993 con los datos que proporciona el registro de propiedad y que se muestra en el Cuadro 8. Se puede ver que el cultivo de trigo en la Argentina se realiza con 44 variedades, de las cuales 42 están protegidas. El total del mercado de semilla fiscalizada de esa especie alcanza los 2,75 millones de bolsas, lo que representa un 30% del mercado aparente. Prácticamente el 100% del área se estima que está sembrada con variedades protegidas. Las variedades del INTA alcanzan a más del 70% de las cantidades fiscalizadas. La variedad más difundida es PROINTA Isla Verde con el 20% del mercado y le sigue PROINTA Oasis con el 16%.

La cantidad de variedades de soja actualmente en cultivo suman 93, de las cuales 73 están protegidas. La cantidad de semilla certificada da cuenta de 2,4 millones de bolsas lo que representa aproximadamente un 25% del mercado. Más del 75% de la semilla fiscalizada pertenece a variedades protegidas, sin embargo la variedad más difundida es Hood, una vieja variedad pública de los E.E.U.U., con

el 16% del mercado. La participación del mercado según firmas obtentoras muestra una menor concentración que en el caso del trigo. La firma obtentora número uno da cuenta del 25% del mercado, la número dos del 13%, la número tres del 11%, la número cuatro del 7% y el resto de las firmas van desde el 6 al 1% del mercado. Asimismo, la variedad con propiedad más difundida no llega al 7% del área. Al comparar estos datos con el trigo, debe tenerse en cuenta la segmentación por latitud que se establece en el mercado de soja, lo que hace que ninguna variedad en particular alcance una difusión territorial tan extendida como puede llegar a ser el caso de una variedad de trigo.

En cuanto a la alfalfa, si se separa el mercado de semilla de este cultivo entre lo abastecido con semilla nacional e importada, para el primero se puede estimar en unas 1.400 toneladas las cantidades fiscalizadas durante 1993, compuesto de 32 variedades, 16 de ellas con propiedad; asimismo, un 50% de dicha producción correspondió a variedades con propiedad. Más del 30% de esta semilla con propiedad pertenece a variedades de una firma nacional, cerca de un 15% a variedades de una filial de transnacional, las variedades del INTA ocupan el 10%, pero sólo una variedad pública, CUF, sobrepasa el 30% de la producción fiscalizada. El mercado de semilla importada, comentado anteriormente, mantiene la misma proporción de 50% y 50% de semilla de variedades con propiedad y sin propiedad. A diferencia de los cultivos de trigo, soja y otros cereales y oleaginosas, en que se puede ver un crecimiento sostenido de las variedades con propiedad, en alfalfa esta tendencia es un poco más errática por las razones arriba mencionadas, aunque avanzan las variedades con propiedad.

Para el cultivo de algodón se fiscalizaron durante el año 1993 unas 13.200 toneladas de semillas provenientes de 7 variedades, de las que solamente 3 tienen propiedad. En este cultivo prácticamente no existe semilla de la clase Identificada. El 96% de la semilla fiscalizada pertenece a variedades del INTA, con casi el 60% de la producción fiscalizada perteneciente a variedades con propiedad. La más difundida es una variedad con propiedad, Guazuncho 2 INTA (50% del área); le sigue una variedad sin propiedad, Porá INTA con cerca del 40% del área.

La semilla de cebada cervecera fiscalizada alcanzó a unas 1.700 toneladas, de tres variedades todas de propiedad de un criadero privado perteneciente a una empresa de la industria de la malta y la cerveza. Una sola variedad cubre casi el 70% del área; la segunda más difundida da cuenta del 25% del mercado.

En el cultivo de papa, a pesar de la abundancia de buenas variedades con propiedad, tanto del INTA como importadas de Holanda, más del 90% del mercado consiste de variedades públicas, principalmente Spunta, con más de 80% del área.

En arroz y avena no hay obtentores privados (25), todas las variedades pertenecen a instituciones públicas, como el INTA, la Chacra Experimental de Barrow del gobierno bonaerense y la Facultad de Agronomía de la Plata. Cinco variedades de avena con propiedad ocupan más del 60% de la producción de semilla fiscalizada, pero en esta especie todavía hay ventas de semilla identificada sin nominar y una vieja variedad pública originaria de los E.E.U.U. (Suregrain) está muy difundida en esta clase de ventas. La semilla de arroz de tres variedades con propiedad apenas supera el 8%, a lo que se suma que no se ejerce el derecho de propiedad, por lo que esas variedades se comportan como públicas.

Todas las variedades de lino del mercado, excepto dos (una, muy antigua, no tiene propiedad y no alcanza a representar el 1% de la semilla fiscalizada; otra, de un obtentor privado, tiene aún menos difusión que la anterior), son del INTA y tienen propiedad.

Las variedades de maíz de polinización libre son unas 9, todas del INTA, excepto una variedad de un obtentor privado, de gran difusión, que ocupa el 15% de la producción fiscalizada. Este mercado sufre la competencia de la semilla que

---

(25) Recientemente un importante melino arrocero registró su primera variedad de arroz y comenzó su difusión.

se cosecha de algunos híbridos, vulgarmente conocida como "hijo de híbrido", que según algunos de las firmas entrevistadas puede llegar a ocupar hasta el 20% del área.

La mayoría de los encuestados para este trabajo cree que hay un impacto directo más notable de los DOV en las empresas nacionales, al menos hasta la fecha de realización de este estudio, aunque no por la condición de nacionalidad del capital, sino por el segmento del mercado que tradicionalmente exploran: las especies autógenas, principalmente trigo, soja, y cebada cervecera. Debe destacarse la antigüedad de estos programas de mejora, en trigo datan de cerca de 60 años, en soja no menos de 15 y en cebada 20 años. Se trata, entonces, de unas capacidades tecnológicas afianzadas largamente en el país que pudieron tomar provecho rápidamente de la puesta en vigor del derecho de propiedad de sus variedades.

Para una fase mas avanzada se podría postular la hipótesis, sustentada también por comentarios de algunos de los entrevistados, que la mayor facilidad de acceso al crédito que tienen las firmas extranjeras, la mayor capacidad de realizar inversiones en emprendimientos de largo tiempo de maduración como es el negocio de las semillas, pueda colocarlas en una posición más ventajosa en el largo plazo.

Desde el punto de vista de la recaudación de regalías, recuérdese que desde el 6,5 hasta el 60% de la facturación de algunas empresas nacionales de autógenas consisten de regalías. Eso trajo la necesidad de nuevas capacidades en las empresas: contratar, licenciar, controlar, negociar; las volvió altamente dependientes del funcionamiento de ARPOV, lo que hace crítica la relación de esta institución con la heterogeneidad de sus socios.

Las empresas extranjeras también se benefician, porque hacen uso de la protección en dos segmentos distintos del mercado: por una parte, con variedades de polinización libre, básicamente alfalfa y soja, con las que completan su gama de productos principales, que son los híbridos, de los que protegen la líneas endocriadas cuando es posible. Las variedades de alfalfa y soja normalmente las obtienen por licencia de otras firmas extranjeras y en algunos casos son creaciones propias. En soja, eventualmente sublicencian a terceros la producción de semillas, pero tienden a no hacerlo o a hacerlo restringidamente, lo que es comprensible, si se tiene en cuenta el cuidado de la marca y el respaldo y controles que deben ejercer sobre los licenciarios. En alfalfa, directamente no sublicencian a terceros para abastecer el mercado, antes bien, como se mencionó más arriba importan semilla producida en el exterior. Utilizan la protección para la comercialización de estas variedades que, en este caso, es mas bien un elemento disuasor de terceros que puedan vender semilla de la variedad en cuestión (26).

### **6.3. Los institutos públicos de fitomejoramiento: rol y políticas frente a la protección.**

El rol de las instituciones públicas de fitomejoramiento y su reacción, es otro de los interrogantes que se suscitan frente a los DOV. Un hecho destacado, sustentado por la opinión de casi todos los entrevistados, es que el INTA no fue relegado por una prevalencia del sector privado como consecuencia de los DOV. Una medida de ello es que el 30% de las variedades del registro le pertenecen y es el propietario mas variado en cuanto al número de especies en que obtiene propiedad, como se señaló más arriba. Suele ser pionero en éste sentido, registrando variedades en nuevas especies para las que inaugura el RNPC.

(26) En el caso de la alfalfa no se han hecho los esfuerzos necesarios para impedir que se venda semilla de variedad sin identificarla por el nombre (Identificada Nominada), ya que todavía se puede vender en la Argentina semilla de alfalfa como especie (Identificada Común).

Justamente, por la existencia de DOV en el país, el INTA se pudo plantear un cambio de política en respuesta, precisamente, a la pérdida de protagonismo que había sufrido el Instituto en materia de mejoramiento genético, desde mediados de la década de 1970, por la irrupción de los híbridos. Si bien los híbridos de maíz en la Argentina habían sido desarrollos públicos en la década de 1950 y 1960, la complejidad de la producción y comercialización de éstos productos hizo más eficiente al sector privado en la provisión de semillas híbridas. Se sumó a ello, una norma que estableció el pedigrée secreto de los materiales híbridos que se registraban, de modo que estos cultivares venían a ser producidos y comercializados por empresas que raramente reconocían que su origen institucional era público; menos aún, estaban dispuestas a resarcir económicamente al INTA por el uso de sus líneas parentales en sus productos comerciales. Paralelamente, las empresas requerían recursos humanos especializados para sus programas de investigación y periódicamente recurrían a contratar al personal del INTA, que permanentemente veía despoblarse sus equipos de investigación. Esto fue particularmente agudo en el caso de los fitomejoradores de maíz. (Jacobs y Gutiérrez, 1984; Gutiérrez, 1985)

En el mercado de autógamias el INTA seguía, sin embargo, teniendo una importante participación. Aunque había diseñado una política de articulación con agentes productores y comercializadores de sus variedades (Cooperativas y Cooperadoras, Distribuidores Autorizados) resultaba insuficiente a la luz de aprovechar un sistema DOV ya vigente para fortalecer sus programas de crianza, ampliando la base económica de su financiación.

### 6.3.1. La política de vinculación tecnológica del INTA.

Por estas razones en 1987 el INTA formuló una política de comercialización de sus variedades en conjunto con el sector privado sobre la base de convenios, en las que se establecía la relación entre el INTA como agente innovador, realizando IyD, o Asistencia Técnica, y la industria manufacturera de insumos o la agroindustria en general, produciendo y comercializando esas innovaciones. Las variedades de plantas fueron las que proveyeron el modelo de funcionamiento de esa articulación "agente de innovación/industria manufacturera". Lógicamente la concesión de una licencia exclusiva, en la mayor parte de los casos transferible, dependiendo de la especie, a un licenciataria mayorista, viene acompañado de una contraprestación que incluye el pago de parte de los gastos de I y D y regalías sobre los productos comercializados (Del Bello, J.C. y Gutiérrez, M.B., 1987; Gutiérrez, M.B., 1992)

Esta política del INTA, denominada de "Vinculación Tecnológica", tuvo un impacto importante por la capacidad del licenciataria mayorista para salir al mercado con las cantidades apropiadas de semilla. El caso del trigo ha sido el más exitoso. Tomando el caso de dos variedades de trigo de notable impacto, "Marcos Juárez INTA" en la década de 1970 y "PROINTA Oasis" de la década de 1990, vale destacar que el primero fue lanzado con 1000 bolsas y a pesar de la gran expectativa no tuvo una tasa de adopción rápida. En cambio en la presente década, la tasa de adopción del Oasis es muy rápida, lo que en parte es adjudicable a que el lanzamiento se hizo con 20.000 bolsas. Aunque las dos variedades son de gran aceptación por los agricultores, independientemente de ello, calificados conocedores del mercado de semillas, coinciden en señalar que los tres factores de éxito de una variedad son la cantidad de semilla en el mercado a la hora del lanzamiento, la reputación del criadero y la calidad de la propia variedad.

Un indicador del desempeño del programa de mejoramiento de trigo del INTA en vinculación con un licenciataria mayorista, ha sido el número de variedades lanzadas al mercado en diferentes períodos. Desde 1980 a 1986 fueron nueve cultivares y desde 1987, año en que se firmó el convenio entre el INTA y su licenciataria mayorista hasta ahora, se lanzaron 14 variedades. Aunque una variedad demora más tiempo que esos pocos años en ser creada, el impacto de la

presencia de un licenciatario importante en la fase de producción y comercialización, que al tiempo, como en este caso, financia el programa de investigación, permite acelerar las últimas etapas previas al lanzamiento (aumento de prebásica, mayor cantidad de ensayos de evaluación en diferentes localidades) y tomar las decisiones adecuadas para su comercialización. Todo ello confluye para mejorar la adopción de nuevas variedades por los agricultores, que es otra evidencia del desempeño del programa de mejoramiento de trigo en asociación con su licenciatario. Según una encuesta de difusión de cultivares del Sur de Santa Fe y Sur de Córdoba (430 encuestados) que cubre aproximadamente un millón de hectáreas sembradas, indicaba que en 1991 el 49% del área de trigo estaba sembrada con cultivares INTA y en 1992 había ascendido al 60% del área. En la campaña de ventas de 1993 casi el 80% de las bolsas autorizadas por ARPOV en trigo fueron por variedades del INTA.

En el caso del poroto en el Noroeste de Argentina, la articulación con la industria para abastecer variedades y semillas promover un nuevo paquete de técnicas de cultivo ha dado resultados sobresalientes. En primer lugar se lanzaron al mercado 7 variedades nuevas desde 1990, de diferentes tipos comerciales y dos líneas más están actualmente por ser liberadas. Los volúmenes de semillas comercializados en virtud de la asociación con la industria crecieron espectacularmente en poco tiempo: de 150 toneladas en 1991 se pasó a 250 toneladas en 1992, luego a 700 toneladas en el siguiente año y se esperan unas 1.200 toneladas para 1995 (Panadero Pastrana, C. y otros, 1994).

La articulación INTA-Licenciataria mayorista ha resultado menos exitosa en el caso de las variedades de soja, la participación del INTA no llega al 7% del mercado total de bolsas autorizadas. En otras especies, el tiempo de maduración de los convenios INTA/Licenciatarios no permite todavía obtener beneficios vía regalías aunque se ha logrado financiar investigación en las materias específicas.

Desde el inicio de esta política de vinculación con el sector privado, han ingresado como fondos operativos y de asistencia técnica cerca de 5,2 millones de dólares para el mejoramiento genético de unas veinte especies. El 25% de esos fondos se asignaron a los cereales de invierno, otro 25% a los cultivos industriales, 15% a oleaginosas, 15% a hortalizas y legumbres, 10% a forrajeras y el 10% restante a los cereales de verano y otras especies. Unos 10 licenciarios mayoristas se encuentran involucrados en estos acuerdos, con capacidad de sublicenciar a terceros multiplicaciones de semillas, dada la dimensión del mercado y determinado por el tipo de producto (trigo, avena, lino); otros 10 aproximadamente hacen uso de la licencia en forma exclusiva, porque abastecen ellos mismos el mercado (tomate, alfalfa); más de 25 firmas se encuentran también vinculadas en acuerdos pre-competitivos. Se han liberado bajo este sistema unas 15 variedades de cereales de invierno, 11 oleaginosas, 8 de hortalizas y legumbres, 7 de forrajeras y 2 de cultivos industriales.

Un beneficio importante de esta política es la posibilidad de retener recursos humanos cuyo costo de oportunidad ha hecho emigrar reiteradamente a fitomejoradores desde el INTA al sector privado. Cíclicamente este proceso migratorio, acentuado en determinados períodos históricos por despidos de personal por razones políticas, vulneró el funcionamiento y la continuidad de los programas de investigación. La financiación del fitomejoramiento con fondos privados de un licenciario mayorista cubre los costos operativos, más un adicional en concepto de asistencia técnica para el personal participante. Así se concibió la asociación INTA/Licenciario desde sus inicios en 1987, a lo que se sumó recientemente una política de distribución de las regalías percibidas por el INTA entre el personal profesional que contribuyó a generarlas (Resolución n° 377/93) (27). Por ambos conceptos, pagos por asistencia técnica y regalías, los fitomejoradores pueden recibir un incentivo de tipo económico, que se suma al grado de satisfacción personal y profesional que otorga pertenecer a un equipo de

(27) Desafortunadamente, aunque dictada la norma, no se ha hecho efectiva todavía.

trabajo con logros técnicos y comerciales visibles.

Para el arroz no existe un convenio con el sector privado interesado en crear y difundir variedades y la provisión de semillas es señalada como un factor muy limitante del cultivo en la región arrocerá norte, y limitante en la sur. Apenas un acuerdo de multiplicación con un par de agentes es un pobre paliativo al problema de abastecimiento para los agricultores vinculados a ellos. En los cultivos de avena, cebada cervecera, cebada forrajera, centeno, trigo candeal, cártamo y colza la escasez de variedades es señalada como un factor muy limitante de esos cultivos. En el caso de la avena, un acuerdo con un licenciario mayorista ha permitido liberar una nueva variedad últimamente, aunque la mejora de provisión de semilla en el mercado no se ha hecho sentir todavía. En cebada cervecera existe también un acuerdo con una maltería, pero el país cuenta además con un programa privado de otra gran firma cervecera. En el caso de la colza se puede esperar que el "breeding" extranjero pueda subsanar la falta de programas a nivel nacional; variedades extranjeras irrumpieron y aprovecharon el sistema DOV cuando este cultivo comenzó a reactivarse en la Argentina hace unos cuatro años.

### 6.3.2. Orientación de la investigación.

Se podría postular que cuando las instituciones públicas de fitomejoramiento obtienen recursos por la aplicación de DOV a sus variedades, pueden sentirse tentadas a sesgar sus objetivos de investigación y a aplicar recursos hacia aquellos programas o productos que les reporten beneficios económicos directos. Sin embargo, esto no se ha comprobado en la Argentina, al menos por el momento. Los casos del trigo y la soja son los cultivos en que previsiblemente un impacto de ese tipo hubiera sido esperable, porque es donde los derechos de propiedad se pusieron en vigencia en primer término.

Se ha analizado la distribución de recursos medidos en bienes y servicios no personales asignados a los diferentes cultivos dentro del Programa Cereales y Oleaginosas del INTA en los años 1984, 1985 y 1986. Este programa insumía en esos años algo más del 30% en promedio del total de los Programas; tomando los cultivos de trigo, maíz, sorgo, arroz, oleaginosas y soja, les correspondía porcentajes del 22,0; 18,0; 17,0; 4,0; 20,5 y 18,5 promedio de esos 3 años (INTA, 1987).

Comparando con las asignaciones del año 1992 para los mismos cultivos, medidas en gastos operativos, éstos fueron del 22,0; 20,5; 5,5; 7,5; 19,5 y 25,0 (INTA, 1993). Los únicos cambios significativos fueron la caída en sorgo, explicable por la declinación de este cultivo y el aumento en soja, atribuible a la creciente importancia del mismo en la agricultura argentina.

Si se observa el peso relativo de la investigación aplicada respecto de la investigación básica, entre 1984 y 1986 en el área denominada de "investigación estratégica", a Genética le correspondió entre el 10,68% y el 12,57% del presupuesto; a modo comparativo, otras disciplinas tales como Microbiología o Patología Animal, insumían el 5% y 55% respectivamente. Hacia 1987 el INTA encaró una sistemática tarea de priorización de actividades y las autoridades tomaron la decisión de dar mayor jerarquía a la Biotecnología, que por esa época se encontraba incluida en el Programa Genética, creándose luego el Programa de Biotecnología de Avanzada (INTA, 1987).

No existe ninguna evidencia, entonces, de que alguna expectativa derivada de los DOV haya influido a la hora de asignar recursos a un tipo de investigación u otra o a determinados cultivos. Existen en el INTA unos criterios de priorización en la asignación de recursos que contemplan el valor de la producción, de las exportaciones, de la sustitución de estos últimos, posiciones de demanda futura interna y externa, distribución regional y entre estratos de productores, empleo generado, potencial de investigación y los espacios institucionales nacionales e internacionales. La capacidad de apropiación privada

de beneficios que pueden otorgar los DOV no se consideran entre las variables que afectan la asignación de recursos.

### 6.3.3. Otras instituciones públicas.

Hay otras instituciones públicas de fitomejoramiento que, aunque tienen una menor participación que el INTA en materia de variedades vegetales, conducen programas de crianza de importancia estratégica y tienen variedades en el mercado. En tal sentido se han seleccionado tres instituciones que desarrollan variedades comerciales: las estaciones experimentales "Obispo Colombes" de la Provincia de Tucumán, la "Chacra Experimental de Barrow" de la Provincia de Buenos Aires, y el Criadero de la Cátedra de Cerealicultura de la Universidad de La Plata. En tanto la primera no despliega una política de articulación con el sector privado ni hace uso del sistema DOV para sus variedades de soja, poroto, maíz o caña de azúcar, a pesar de que estaría en sus planes futuros hacerlo, las otras dos instituciones han celebrado contratos de licencia por sus variedades de avena con empresas privadas. Hacen uso del sistema DOV y han obtenido por ello pago de regalías que, si bien modestas, para instituciones como las señaladas que prácticamente han perdido sus fuentes de financiación del presupuesto público para realizar esas actividades, llegan a ser significativas en la medida que les permiten sostener sus programas de crianza y ocuparse de cultivos y problemas descuidados por el sector privado, como es mejoramiento de la avena o la resistencia a los áfidos en los cereales de invierno.

### 6.4. Disponibilidad y uso de germoplasma.

Suele argumentarse que cuando se imponen los DOV el libre flujo de germoplasma se interrumpe o se entorpece. Asimismo, las instituciones públicas de mejora de plantas pueden establecer diferentes políticas de acceso a sus materiales genéticos.

#### 6.4.1. Formas habituales de intercambio de germoplasma entre los fitomejoradores de las instituciones públicas o privadas.

Es necesario distinguir a los agentes involucrados en el intercambio de germoplasma. Por una parte están las empresas privadas, que normalmente no ceden germoplasma valioso a menos que se establezca una relación de intercambio y confianza que debe tener vieja data y comprobada reciprocidad para que funcione eficientemente. En este intercambio, basado en la confianza y la reciprocidad, también pueden intervenir instituciones públicas. En todos los casos, la relación personal de los fitomejoradores es el eje del intercambio, los únicos capaces de evaluar el valor de los materiales tanto para sí mismos como para a quien los recibe. Por otra parte, están las instituciones públicas, que en su carácter de tales, sufren más presión del medio para ceder germoplasma. Su conducta también está fuertemente influida por la actitud individual de los fitomejoradores; es así que, si disponen de algún material muy valioso desde el punto de vista estratégico, o líneas en avanzado estado de selección, muy difícilmente van a cederlas. Estas conductas son independientes de los DOV, en ausencia o en presencia de DOV, se verifican. Quienes se interesan por el tipo de materiales que un fitomejorador público o privado usa en sus propios programas de crianza y que no está dispuesto a ceder, deberá esperar hasta que el material esté liberado al mercado como variedad para incluirlo en sus planes de cruzamientos. Para ello, la exención del fitomejorador que establecen los DOV, contempla y respeta esta práctica común de la mejora de plantas.

Los Centro Internacionales de Investigación Agrícola, como el CIMMYT o el CIAT, importantes agentes proveedores de germoplasma, recién están fijando sus

políticas al respecto. Las semilleras de trigo tienen un importante sustento de germoplasma en el CIMMYT con quien mantienen, junto con el INTA, un programa cooperativo desde mediados de la década de 1960. El CIMMYT no les impone restricciones, excepto una solicitud de autorización cuando vayan a utilizar un material terminado. Estas firmas nacionales de tan antigua data en el país, con sus propios materiales, que el CIMMYT también utiliza libremente, no son requeridas de pago alguno por la incorporación de germoplasma CIMMYT a sus programas de crianza.

Las instituciones de fitomejoramiento, públicas o privadas, encuestadas no ven que se haya entorpecido la obtención de germoplasma por la aplicación de los DOV, en una medida diferente a lo que era antes. Más bien, las empresas constatan que la existencia de DOV les permite celebrar acuerdos de intercambio e investigación de germoplasma ("breeding research agreements") para los que antes no existían bases legales, ya que suelen establecer compartir resultados a través de títulos de propiedad conjuntos ("joint-released varieties"), participación por regalías, etc. El propio INTA tiene actualmente celebrados algunos acuerdos externos en estos términos.

Las filiales de empresas transnacionales tienen sus propias redes de investigación y podrían ser las que menos necesiten celebrar acuerdos con terceros en materia de intercambio de materiales. A pesar de ello, casi todas han celebrado contratos de licencias para algunas especies, para las que no tienen programas de investigación propios, o, cuando una filial en otro territorio dispone de materiales, ellos no se adecuan a la Argentina: soja y alfalfa, son los ejemplos más notorios.

Excepto las empresas especializadas en un solo producto, que son las menos, todas las demás firmas tienen variedades o híbridos licenciados para uno o más productos: las empresas nacionales que tradicionalmente operan el mercado de variedades de polinización libre con obtenciones propias, también licencian híbridos de terceros, lo mismo que las empresas extranjeras especializadas en la obtención de híbridos, que completan su gama de productos con variedades licenciadas de terceros.

Las empresas extranjeras con seguridad conseguirían variedades en licencia del exterior por el propio peso de su prestigio y marca para afianzar sus ventas y poder retribuir en mejores términos al licenciante. Pero sin duda, el hecho que en el territorio existan derechos de propiedad les ayuda en sus negociaciones de las licencias. Al menos así lo manifiestan en forma explícita en las encuestas.

El sistema DOV es crucial para conseguir variedades en licencia del exterior por las empresas nacionales. Este es otro elemento que permite afirmar que ellas pueden obtener mayores beneficios que las extranjeras de un sistema DOV, al menos en las primeras etapas.

#### **6.4.2. Política del INTA y otras instituciones públicas para el acceso a sus materiales genéticos**

Los DOV han obligado a las instituciones a categorizar los materiales genéticos y su régimen de acceso a ellos. La disponibilidad de material genético de diversas categorías ha sido siempre un tema de relativo conflicto entre los obtentores públicos y privados. Estos últimos suelen ser altamente dependientes de colecciones depositadas en instituciones públicas. Más aún, muchas firmas pretenden establecer una política científico-tecnológica en genética vegetal en la que el rol del sector público sea llevar a cabo las tareas más básicas del mejoramiento genético, mejoramiento de poblaciones, cruzamientos y hasta dos ó más generaciones de segregación y que allí se detengan, sin terminar las variedades y se les permita acceder a esas filiales segregantes y llevar adelante ellos las etapas finales de terminación de la variedad. Esta división del trabajo no reconoce la propia razón de ser de la tarea de fitomejoramiento, que es



culminar con una variedad, que al tiempo que recompensa intelectualmente a los investigadores, les permite progresar en su carrera en términos curriculares y verificar el desempeño de su actividad crianza a través de logros concretos que prueban su performance en el mercado. Por otra parte, excepto que las empresas semilleras que propician una tal división del trabajo financien totalmente esas actividades básicas, se estaría estableciendo un sistema en que el conjunto de la sociedad subsidia a unos agentes que se benefician directamente del usufructo comercial de unos productos que se desarrollan con fondos públicos.

Las discusiones acerca de esta asignación de roles suelen ser bastante frecuentes, extendidas y recurrentes, seguramente por el carácter de tecnologías públicas que históricamente se asignó a las variedades de plantas. Una discusión sobre este tema puede verse en Gutiérrez, M. (1984 y 1985).

En cuanto se promulgan derechos de propiedad sobre las variedades, esta polémica puede agudizarse, puesto que se pone explícitamente de relieve una forma de apropiación privada de bienes públicos que se vuelve evidente para el conjunto de la sociedad.

Cuando se reglamentó la Ley 20.247 el sector semilleras cuestionó el rol del INTA y recomendó que éste debía de abstenerse de la liberación de variedades comerciales y circunscribirse a entregar germoplasma, material segregante y poblaciones. Así, en 1979, con la administración del INTA que lo mantenía intervenido durante el régimen militar, se dictó la Resolución n° 310 que, invocando la complementación de roles y el principio de subsidiaridad del Estado, obligaba a los programas de fitomejoramiento a entregar los materiales segregantes, poblaciones masales, materiales avanzados propios o introducidos, con características deseables para ser usados como progenitores, poblaciones en selección y líneas de híbridos registrados. Esta norma no fue aceptada por el conjunto de los fitomejoradores del INTA, al tiempo que los agentes privados que pretendían acceder a los materiales a entregar, reclamaban que no se les ofrecían los mejores materiales, que eran reservados para los propios programas de crianza del INTA, actitud que entra dentro de la lógica normal de un fitomejorador. Finalmente, con la normalización del INTA esta norma se derogó y fue reemplazada por el régimen vigente actualmente dictado por la Resolución n° 99 de 1987 que establece que son de libre disponibilidad los materiales que no han sido objeto de fitomejoramiento por parte del INTA y sean parte de colecciones, ecotipos, clones y poblaciones. Sin embargo, cultivares, líneas, materiales en proceso de selección y evaluación y todo producto de un programa de mejoramiento serán cedidos a quien lo solicite según condiciones que el INTA establecerá en cada caso, según acuerdos.

Las empresas del sector privado encuestadas en este estudio conocen y aceptan esta política en términos generales. En algunos casos, resienten el hecho de no poder acceder a material genético que estiman valioso y que se encuentra no disponible para ellas por haberse desarrollado bajo un convenio con otro u otros agentes privados.

Las demás instituciones públicas no tienen una política propia explícita, pero es advertible que en la práctica no se aleja mucho de la política establecida en el INTA.

#### **6.5. Variedades primitivas. Consideraciones sobre la vulnerabilidad genética de los cultivos Derivada de los requerimientos del registro de variedades.**

Existen dos temores alrededor de los DOV. Uno es que la protección sea utilizada por algún obtentor para apropiarse de variedades primitivas utilizadas por los campesinos, que se verían impedidos de utilizarlas e intercambiarlas por sus canales habituales, debiendo recurrir al mercado. El otro, 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.

Una respuesta rigurosa a estos interrogantes exigiría una elaboración que excede a la pretensiones de este estudio. Sin embargo, algunas consideraciones de orden práctico y basadas en la experiencia recogida hasta ahora desde la implementación de los DOV, como asimismo la opinión de los entrevistados, pueden constituirse en una primera aproximación al tema que, con más atención, debería profundizarse más adelante.

Respecto del temor de apropiación de variedades primitivas, éste ha sido considerado en la CONASE y por las autoridades del Registro, cuando se solicita por primera vez la inscripción de una variedad obtenida por selección a partir de una población de una especie nativa o introducida no muy conocida y sobre la que no existen todavía variedades mejoradas. Existe la prevención de si no se estará indirectamente otorgando el derecho de propiedad sobre el conjunto de la variabilidad de la especie, si la descripción no se ha elaborado dentro de un rango estrecho de caracteres. Como en la Argentina la descripción se hace bajo el sistema de declaración jurada, las autoridades registrales no han tenido la oportunidad de verificar a campo cuan diferente a la población primitiva es el material solicitante de registro. De manera que cada vez que una variedad de este tipo inaugura el registro para esa especie, sufre un examen más cuidadoso de lo corriente, se solicita información adicional, se indaga en registros de otros países y, sobre todo, se trata de verificar el origen genético y el grado de mejora sobre la población de la que se origina que ha sufrido ese material.

En Argentina, la experiencia sobre variedades de este tipo existe para las plantas forrajeras, que no constituyen especies de consumo para el sector campesino de los que no se han intentado registrar variedades, por lo tanto la precaución antedicha que se tienen al "inaugurar" una especie nueva a la protección, es más bien de orden técnico que por sus implicancias sociales.

La utilización de variedades primitivas en planes de mejoramiento no es frecuente en la actualidad, según se desprende de las encuestas realizadas. Más aún, algunas respuestas indican que se desconoce a qué se está haciendo referencia cuando se habla de variedades primitivas o "landraces", en tanto otras respuestas indican que fueron utilizadas años atrás en planes de mejoramiento de maíz o de girasol y que hoy se encuentran en los bancos de germoplasma (28). También los encuestados esperan que sean las instituciones públicas como el INTA las que se ocupen de preservar estas variedades primitivas y tenerlas disponibles como fuente de variabilidad.

El segundo interrogante es en qué medida podrá seguir vendiéndose semilla de ecotipos o variedades locales dentro de un esquema de registro de variedades. En este sentido, ni antes, en ausencia de derechos de obtentor, ni actualmente, puede venderse semilla de variedades primitivas como tales con su nombre. Actualmente se venden, en las especies en que esto está permitido, en la Clase Identificada Común. Por ejemplo, se puede vender semilla de alfalfa de un ecotipo pampeano como "Semilla de Alfalfa", sin indicar nombre del cultivar (que no lo es) ni del ecotipo. Ocurre que en algunas especies no está permitido omitir el nombre del cultivar porque el mercado de semillas de esa especie se compone exclusivamente de cultivares. Por ejemplo, años atrás, se permitía vender "Semilla de Soja", sin nominar, lo que constituía un desajuste respecto de la realidad del mercado, ya que ningún agricultor compraba "soja" sino una variedad determinada de soja. En verdad lo que ocurría es que el nombre de la variedad se ofrecía *in voce*. Lo mismo pasaba en otros cultivos como avena, cebada, centeno, poroto, etc. Atendiendo a legítimas razones de la composición del mercado, es obligatorio declarar la variedad a que pertenece la semilla, ya que *siempre*

---

(28) Una sola respuesta, de una asociación de agricultores, indicó que se había recurrido a variedades primitivas recolectadas para fines de mejora y que habían remunerado al proveedor de las míasas, pero no dan más información al respecto por considerarla reservada. Este caso, de todos modos es el único referido.

pertenece a una variedad; no colocar su nombre en el rótulo permite cometer fraudes en perjuicio de los compradores.

Para las variedades primitivas, existe la posibilidad de comercializar su semilla en la Clase Identificada Común, caso que se da en alfalfa y otras forrajeras. Previsiblemente, también va a ocurrir con la alfalfa con el transcurso del tiempo, a medida que el mercado vaya madurando, como lo está haciendo, hacia uno de variedades exclusivamente. En realidad lo que desaloja a las variedades primitivas es la modernización de la agricultura y la maduración de los mercados, la demanda por variedades definidas. Los DOV van en la misma dirección, pero no parecen ser la causa. Las comunidades campesinas, en la medida que utilicen sus variedades primitivas dentro del 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.

Cuando las comunidades campesinas actúan dentro de su propio esquema de producción de semillas para autoconsumo, la legislación vigente de semillas no las alcanza en su modo de producción y subsistencia. Las encuestas realizadas a la ONG's que trabajan con campesinos advierten como premisa fundamental que *quieren seguir utilizando sus semillas de poblaciones primitivas, que no quieren verse obligadas a recurrir al mercado de semillas y por tal motivo rechazan a los cultivares híbridos*. Esta posición debe considerarse en la política de semillas. Algunas de estas ONG's manifiestan tener importantes actividades de fortalecimiento de las comunidades para su abastecimiento de semillas; disponen de tecnologías apropiadas para su producción a nivel de autoconsumo y son objeto actualmentede planes específicos de apoyo por parte de los organismos públicos nacionales y provinciales.

## 6.6. Los DOV y los agricultores.

Se pueden tomar varios aspectos para evaluar el impacto de los DOV en los agricultores: la oferta; las ganancias en productividad derivadas de la mejora genética; el precio de las semillas de las variedades protegidas sobre los costos de producción y sobre los beneficios obtenidos de su cultivo, el peso de las regalías o los efectos del poder monopólico de los DOV sobre las cuentas del agricultor, etc. Los alcances de este estudio no permiten sacar conclusiones sobre alguno de estos aspectos que puedan ser adjudicadas exclusivamente a los DOV, aunque se pueden consignar algunas opiniones y hacer algunas estimaciones del efecto de los DOV sobre los agricultores.

### 6.6.1. Beneficios obtenidos del mejoramiento genético.

Actualmente hay, en efecto, más y mejores variedades que años atrás. Cuando el mejoramiento genético realizado por la industria privada junto con las instituciones públicas es intenso, se comprueba la presencia de más variedades en cultivo. Por ejemplo, en el año 1983 el número de variedades de trigo en uso alcanzaba a 36, en tanto hoy son unas 44. En el caso de la soja, eran 34 las variedades usadas hace una década, casi todas públicas, y hoy son 93, en su mayoría privadas. Los cultivos de avena, lino y algodón, aumentaron sólo ligeramente su número de variedades en cultivo; siguen siendo atendidos virtualmente en forma casi única por el sector público, pero un ligero aumento en el número de variedades liberadas es atribuible al financiamiento de la investigación y a la presión de producción y comercialización privada de estos programas, por la reciente articulación de las instituciones públicas de mejora de plantas con agentes privados que las producen y comercializan. En tanto en el caso del poroto la mejora en el espectro varietal ha sido ejemplarmente buena, también adjudicable a la misma causa (ver punto 6.3.1.). Aunque carecería de rigor científico afirmar que este mayor número de variedades contribuya a aumentar la variabilidad y disminuir la vulnerabilidad genética dentro de los

cultivos comerciales, es indudable que cuando aumenta la intensidad de la investigación, ya sea en los campos experimentales o en la investigación adaptativa, esa situación es mejor que cuando el "breeding" se realiza desde una única fuente y con un único enfoque. Los agricultores tienen más oportunidades de elegir, de diversificar y de disminuir los riesgos que asumen al escoger sus semillas.

El mejoramiento genético viene produciendo progresos medibles, por ejemplo, por los rendimientos, que generan beneficios para los agricultores, las industrias de transformación y los consumidores. Estudios realizados recientemente por el INTA arrojan resultados ejemplares, medidos por las tasas de retorno al mejoramiento genético en algunos cultivos. En los Gráficos 6 y 7 se muestra la evolución de los rendimientos de maíz, girasol y sorgo, en tanto cultivos realizados casi exclusivamente con híbridos, y de trigo, soja y lino, realizados con variedades de polinización libre. El progreso en los rendimientos es atribuido en su mayor parte al mejoramiento genético, lo que justifica plenamente las inversiones realizadas en el país en investigación en esa materia. Según cifras de Macagno y Chao (1992) los rendimientos en trigo crecieron entre 1982 a 1991 a una tasa anual acumulativa de 2,2%, y en el período 1974/90 se generaron unos beneficios totales de 1558 millones de dólares de 1990, mientras que los costos de la investigación genética se estimaron en 154 millones, con lo que la tasa interna de retorno ascendió a 32%. En el caso del maíz, el 50% de los aumentos de rendimiento logrados en el país desde 1975 provienen de la ganancia genética; la tasa interna de retorno calculada para el período 1970/92 llega a 47,5% y los beneficios para este período superan los dos mil millones de dólares (Macagno y otros, 1993). En el cultivo de girasol, donde la tasa interna de retorno calculada fue del 34,3%, los beneficios totales estimados fueron de 1400 millones entre 1974/92; sin embargo estas ganancias generadas por la genética en el cultivo de esta oleaginosa fueron apropiadas por la industria aceitera en valores que ascienden a los 600 millones de dólares durante el período analizado (Macagno y otros, 1993). Una pregunta que permanece, entonces, sin contestar es en qué medida el sector del acopio de granos, tanto en trigo como en maíz, se apropiaron de los beneficios reportados por la genética arriba mencionados y en qué proporción se beneficiaron los agricultores (29).

El caso del cultivo de poroto señala también beneficios para los agricultores; cuando se comparan las variedades de poroto recientemente mejoradas por el INTA contra las viejas variedades, se encuentra que los agricultores obtienen ganancias sustanciales cuando las usan, por aumentos notables del margen bruto derivadas de disminuciones en los costos de cosecha y de cultivo. (Panadero Pastrana, C. y otros, 1994)

#### 6.6.2. La semilla que guarda el agricultor para sus propias siembras.

Más allá de consideraciones de orden general alrededor de los beneficios de los agricultores, en este trabajo se ha estimado el efecto de la legislación sobre la práctica de guardar semillas de sus cosechas para su propio uso. Por una parte, se consignan las opiniones de los encuestados acerca de esta práctica. Por el otro, se realizan unos cálculos que permiten cuantificar la medida del ahorro que representa.

##### 6.6.2.1. Opiniones sobre la práctica del agricultor que hace su propia semilla.

La opinión de los encuestados es diferente según la tipología de agentes

---

(29) La validez de esta pregunta reside en la posibilidad de establecer con más ecuanimidad cómo pagar los gastos de la investigación genética. El sector que individual y corporativamente más resiste el pago de regalías e infringe los derechos de propiedad de los obtentores con más persistencia, es, precisamente el del acopio de granos.

entrevistados y aparece teñida por los intereses en juego. Las empresas semilleras en general la encuentran riesgosa para el agricultor y estiman alcanza valores que van desde el 5 al 35% en trigo y/o soja, aunque la mayoría la ubica entre 15 a 25%. Asimismo aseguran que no es importante en términos de ahorro para el agricultor, aunque una firma dice que sí lo es porque está claro que al menos se ahorra la regalía, que es del 3% en trigo y del 7 al 10% en soja, y otra empresa también la halla importante en términos de ahorro, al que estima como muy sustancial, ya que en la práctica habitual del "canje", el agricultor compra por el valor de dos lo que vendió al valor de uno.

Las empresas unánimemente estarían en contra de promover algún cambio en la legislación contra la práctica de los agricultores de hacer semilla propia, que se avienen a respetar en la medida que bajo la caracterización de "semilla del agricultor" no se encubra la "bolsa blanca". Las opiniones del INTA, otras instituciones públicas de mejora de plantas, el INASE, ARPOV y ASA, no se apartan mucho de lo manifestado por el conjunto de la industria.

Las respuestas cambian cuando contestan las organizaciones de agricultores. Las ONG's que trabajan con campesinos consideran fundamental hacer sus propias semillas, que son el eje de su subsistencia. En este sector el tema está fuera de toda discusión. En cuanto a las otras instituciones representativas de los agricultores, todas coinciden en que es una práctica extendida a los cultivos de soja, trigo y demás autógamias; algunos reponen que, si pudieran, los agricultores incrementarían esta práctica aún más que la medida en que la realizan actualmente, pero que la necesidad de vender sus cosechas para hacerse de dinero los obliga a acudir al canje, que califican como el "crédito más caro del mundo". Una de estas instituciones prefiere no dar detalles sobre esta práctica para no revelar datos que considera reservados; otra organización, con una visión más técnica, estima que el agricultor que la practica puede hacer ahorros de hasta un 30%, pero con riesgo técnico por problemas de calidad de la semilla.

Como se mencionó en el punto 5.4.3. la calidad de las semillas preocupa a los usuarios y a las instituciones que se relacionan con ellos. El riesgo que corren los agricultores que hacen su propia semilla al menos es controlable por ellos, en tanto también corren riesgos si adquieren semilla en el mercado, de cualquier clase que sea, fiscalizada, identificada o de "bolsa blanca" si el proveedor no es de su confianza.

#### **6.6.2.2. Estimación de los beneficios del agricultor que utiliza su propia semilla.**

Algunos cálculos, cuyo detalles se encuentran en el Anexo II permiten realizar una comparación del beneficio económico que logra el agricultor que guarda su propia semilla de trigo y soja, los dos cultivos en que esta práctica adquiere mayores dimensiones, tanto territoriales como de mercado. Se han tomado tres situaciones: i) que el agricultor utilice su propia semilla; ii) que compre semilla en el mercado; y iii) que recurra al "canje".

i) Un agricultor que utiliza su propia semilla de trigo y separa una parte de la cosecha anterior para utilizarla como semilla, incurre en un gasto de \$ 17,51/ha. Cuando lo hace con la soja el gasto es de \$19.82/ha

ii) El agricultor que compra semilla de trigo de 1° multiplicación (Registrada), cuyo precio es \$ 0,252/kg (Semillas Produsem, campaña 1994), gasta 27,72 \$/ha. Si compra semilla Registrada de soja, cuyo precio es \$ 0,43\$/kg (Agromercado) gasta 32,25 \$/ha.

iii) El agricultor que recibe en "canje" del acopiador una cantidad de semilla en la época de siembra con el compromiso de devolver el doble en grano de esa cantidad recibida en la época de cosecha, gasta en concepto de semillas obtenidas de esta forma 26,4 \$/ha. Si recurre al canje para el cultivo de soja,

la simiente le cuesta 31,5 \$/ha.

En términos de ahorro en la compra de semilla de trigo, el agricultor que hace su propia simiente tendría una ganancia de 33,7% respecto de la obtenida en "canje" y del 36,8% respecto de la compra de Registrada. Para el cultivo de soja, el ahorro en la compra que tiene el agricultor que hace su propia semilla es de 37,09% respecto del "canje" y del 38,55 % respecto de la compra de Registrada.

Considerando que no hay diferencias en los rendimientos por usar diferentes tipos de simiente, el agricultor que produce su propia semilla de trigo aumenta su margen bruto en un 7,64% cuando se compara con la que obtendría en "canje" y un aumento del 8,87% respecto de la Registrada, y el que lo hace con la soja aumenta su margen bruto en un 4,38% cuando se compara con el "canje" y un aumento del 4,68% respecto de la Registrada.

En la actual situación de la agricultura, esos ahorros en el costo de los insumos y esas mejoras del margen bruto, son importantes para las cuentas del agricultor y pueden ser la razón que justifica la percepción de que es una práctica que está extendiéndose. Coincidentemente, las cifras de los cálculos arriba realizados se ajustan en gran medida a las opiniones de algunos de los entrevistados, que perciben ahorros en una proporción aproximada al 30% para quien utiliza su semilla propia.

En opinión de otros concedores de la práctica de la "semilla propia", habría un efecto diferencial según el tamaño de la explotación. Sólo estaría bien establecida y podría ser controlada técnicamente por las grandes empresas agropecuarias. Los agricultores más pequeños tendrían menores condiciones técnicas y financieras para tomar provecho de este beneficio.

En estos cálculos se partió del supuesto de que, en términos técnicos, las semillas provenientes de diferentes fuentes son de igual calidad, lo que es puesto en duda por varios de los entrevistados. Sin embargo, tampoco creen que la semilla adquirida en el mercado sea mejor que la producción propia o la provista por acopiadores en sistema de "canje".

### 6.6.3. Los usuarios y la calidad de la semillas.

De las encuestas se obtienen valiosas opiniones sobre la calidad de las semillas y la defensa del consumidor. En opinión de los institutos de investigación agronómica o de las universidades, los principales problemas en el abastecimiento de semillas en el país son la "bolsa blanca", los operadores clandestinos y los fraudes y falsificaciones. Las organizaciones representativas de los agricultores se quejan por el estado de indefensión del usuario de semillas. La falta de calidad, la inseguridad frente a las adquisiciones de estos productos y la irregularidad de la calidad son señalados como problemas importantes que afectan a los agricultores. La semilla fiscalizada no cumple con los requisitos establecidos según las tolerancias para distintos parámetros de la calidad, como se señaló en el punto 5.4.3.

Sólo muy limitadamente las organizaciones de agricultores creen que el sistema DOV ha ayudado a solucionar problemas de calidad de las semillas hasta la actualidad.

Las autoridades del INASE admiten que no reciben reclamos formales y que los consumidores no conocen sus derechos; no están informados acerca del procedimiento para presentar reclamos, ni tampoco esperan resultados positivos de ello. Uno de los entrevistados, representante de una organización de agricultores, destaca que en el ámbito privado, cuando un usuario hace un reclamo al proveedor por un problema de calidad de semillas, aunque la empresa lo atienda y acuda con un peritaje técnico, siempre lo hacen como una estrategia para convencer al cliente de que un eventual fracaso de su cultivo se debió a una causa diferente de la calidad de la semilla. Estos reclamos raramente culminarían con

un resarcimiento justo.

El progreso que se advierte en los derechos de obtentor no parece haberse visto acompañado de un simétrico avance en la defensa de los consumidores. Sin embargo es mucho lo que se podría progresar en este sentido. El INASE permanentemente convoca a las instituciones representativas de los agricultores para que capaciten a sus asociados sobre la forma de hacer reclamos en defensa de sus derechos. De hecho, no más de cinco reclamos se recibieron en el INASE el pasado año provenientes de usuarios; esas pocas actuaciones culminaron en algunos casos con severas sanciones para las empresas semilleras responsables.

Una deuda que tiene la política agrícola y las entidades relacionadas con los agricultores, es fortalecer las acciones que puedan ejercerse desde la demanda en procura de un mercado de mejor calidad.

## 7. CONCLUSIONES.

En relación a los DOV pueden sacarse las siguientes conclusiones:

i. En la Argentina los DOV se establecieron tempranamente en comparación con otros países en desarrollo y cuando la industria de semillas ya se encontraba desarrollada y organizada en sus etapas de investigación, producción y distribución de semillas. Más aún, buena parte de los criaderos privados de autógamias establecidos hacia 1950, habían cancelado sus actividades para época de promulgación de la Ley por falta de rentabilidad. En el sector agropecuario se tenía, además, conciencia sobre los beneficios que traían las variedades, que durante años venían proveyendo los criaderos de las familias Klein y Buck. Cuando se discutió la actualización de la legislación de semillas hacia principios de 1970 se pretendía tanto establecer derechos de propiedad intelectual para los creadores y descubridores de variedades vegetales, como modernizar la legislación de comercio de semillas. Se discutieron más los aspectos comerciales de la futura Ley que la propiedad intelectual, percibida por entonces como un problema ético o de justicia retributiva hacia los obtentores, más que en sus probables efectos sobre los agentes del mercado.

ii. Lo anterior, sumado al hecho de que tanto la Ley 20.247 como su primer Decreto Reglamentario se debatieron durante gobiernos de facto, cuando las posibilidades de discusiones públicas o de oposición a iniciativas del gobierno estaban muy limitadas, hizo que se dieran pocas polémicas alrededor de los DOV, en comparación con lo que ocurrió en otros países. Los sectores que se interesaron en participar en el proceso normativo, colaborando activamente a través de la presentación de proyectos propios, fue el gobierno a través de sus funcionarios del Ministerio de Agricultura, el sector privado semillero, por intermedio de sus cámaras empresariales, y el INTA.

iii. La legislación DOV que se dictó está armonizada con la Convención UPOV de 1978 en sus trazos más importantes y actualmente se rige por un Decreto del año 1991. La autoridad de aplicación, el INASE, también de reciente creación, junto con una sociedad privada de obtentores, ARPOV, han hecho posible, recientemente, poner en efectiva vigencia los derechos de propiedad de los obtentores, que habían sido "letra muerta" durante veinte años. Por ello, una estimación del impacto de los DOV es todavía prematura, en atención a que su vigencia real comenzó en 1990 para las variedades de trigo y dos años más tarde para las de soja. Aún así, el caso de Argentina es útil como ejemplo para quienes tienen que formularlos en algún otro país.

iv. Un sistema ordenado de semillas es importante y ayuda a la vigencia de los derechos de propiedad. Si estos insumos agrícolas pueden circular sin control, ser comercializados "en negro" y por operadores sin empadronar, si existen volúmenes considerables de "bolsa blanca", y cometer fraudes y falsificaciones con semillas y variedades está dentro de las prácticas habituales del mercado, hay, en primer lugar, un efecto perjudicial directo para los

usuarios de semillas, y secundariamente, los derechos de los obtentores, tienen poco significado en un mercado de esas características.

v. Se deberá organizar una autoridad de aplicación altamente capacitada para administrar los DOV. Los países en desarrollo pueden tener dificultades para ello. Para ordenar el sistema de semillas es necesaria una buena ley y una autoridad de aplicación competente, técnica y administrativamente.

vi. Las sanciones penales para las infracciones al derecho hacen a una buena ley, según están establecidas en la legislación corriente de propiedad intelectual, como en el caso de las patentes y las marcas. También en la legislación DOV deberían estar previstas.

vii. El sistema de examen de las variedades para su admisión a la protección requiere sustanciales recursos técnicos y humanos. Al principio, se puede recurrir al sistema establecido en la Argentina y los E.E.U.U., en que la descripción corre por cuenta del solicitante, aunque previsiblemente, con el tiempo, se vuelva insuficiente y se deba recurrir cada vez más al estudio directo de las variedades por parte de la autoridad de aplicación, o por peritos examinadores designados para ello. Téngase en cuenta que la seguridad del sistema de protección se basa en la firmeza técnica de los estudios que sustentan la diferenciabilidad de los cultivares. Cuando se suscitan conflictos entre obtentores que, eventualmente lleguen a la Justicia, se transforman en "juicios de peritos".

viii. La efectiva puesta en vigor de los DOV exige estrategias específicas por parte de los obtentores, que deberán diseñarse para cada producto y cada mercado, incluyendo programas de capacitación de todos los agentes involucrados sobre aspectos técnicos, administrativos y legales de la transferencia de tecnologías de la naturaleza de las semillas y sus sistemas de licenciamiento.

ix. Es de gran utilidad, y se beneficia con economías de escala, la organización de una asociación privada de obtentores que administre y controle las licencias y prevea la aplicación de sanciones comerciales para quienes incumplan los contratos. Sin embargo, debe tenerse en cuenta en el diseño de estas instituciones, que pueden surgir conflictos de intereses, porque la puesta en vigor de los DOV genera, invariablemente, problemas entre obtentores y comerciantes de semillas, ya sean acopiadores de granos, cooperativas, u otros, que normalmente son parte del sistema de distribución de semillas.

x. Algunas suposiciones sobre los DOV vertidas de antemano a su establecimiento no pudieron ser confirmadas en el caso de Argentina. Por ejemplo, que se beneficiarían más las empresas extranjeras que las nacionales, o que los institutos públicos de mejora de plantas sufrirían algún tipo de cuestionamiento, por la competencia del sector privado, o de su rol. En verdad, por el segmento del mercado en que actúan las empresas nacionales, es decir, las autógenas, se ha visto que han tomado más provecho que las empresas extranjeras, que siguen prefiriendo el segmento de los híbridos. Los DOV, a través de la oportunidad que brindan para la transferencia de tecnología, han producidos unos interesantes equilibrios en los sistemas de licencias entre todo tipo de obtentores. Las empresas nacionales son dueñas de casi la mitad de los títulos de propiedad otorgados, pero también detentan casi la mitad de las licencias de variedades extranjeras registradas en el país. Las empresas extranjeras radicadas en el país son propietarias del 20% de los títulos de propiedad otorgados, pero más del 30% de sus obtenciones son argentinas, y a su vez licencian de terceros extranjeros variedades con las que completan la gama de sus productos comercializados.

xi. Las instituciones públicas de mejora de plantas, el INTA particularmente, al amparo de los DOV pueden establecer una nueva política de transferencia de sus variedades al sector privado mediante licencias. El Instituto es el más activo y variado obtentor, tiene en su poder el 25% de los títulos de propiedad en el 60% de las especies sobre las que se ha otorgado propiedad a algún cultivar. Los DOV les han permitido abocarse a su rol



específico de crear variedades, en tanto sus licenciarios se ocupan de la producción y comercialización, con ventajas. Sin embargo, esta es una política que los Institutos deben dictar y diseñar adecuadamente, no es una consecuencia directa de los DOV, sino que proveen la base para formular una política apropiada de articulación **"obtentor público/licenciario privado"**

xii. Cuando se presta atención en las especies con más variedades protegidas (trigo, soja, alfalfa), o el país de origen de la mayoría de ciertas variedades protegidas, los DOV ponen de relieve hechos del mercado que tienen una fuerza impulsora ajena a ellos. Las variedades de alfalfa, por ejemplo, tienden actualmente a ser extranjeras porque hay grandes existencias de semillas a nivel mundial, a buen precio y adaptadas a la Argentina; las variedades de frutillas son todas de un único obtentor estadounidense, que tiene el liderazgo a nivel mundial, pero los trigos, linos, porotos y otras especies se abastecen totalmente de cultivares nacionales, porque hay programas nacionales exitosos y estas especies requieren de investigación local. Los DOV no parecen cambiar la dirección de las ventajas que tenían los obtentores antes que se dictaran, más bien pueden consolidarlas o reforzarlas. Los DOV son un tipo de protección que podría llamarse "frágil", si aparece una innovación, al tiempo otros agentes pueden acceder a ella a través de la exención del fitomejorador.

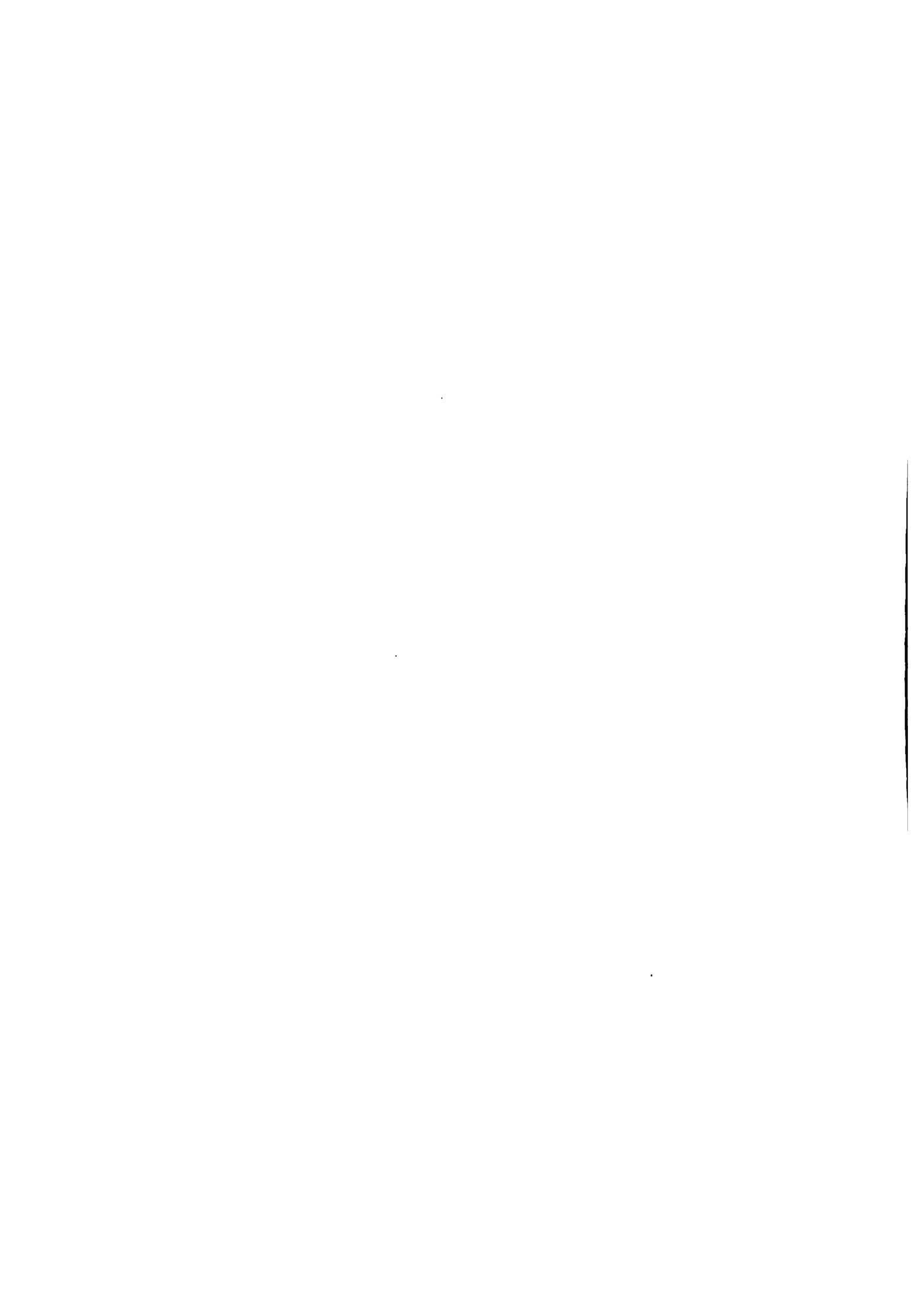
xiii. Al amparo de los DOV se manifestó una mejora de las condiciones para la transferencia de tecnología. No se les puede imputar mayores inversiones en la industria, apenas el mantenimiento de las ya existentes, cuando en ausencia de DOV, presumiblemente, algunas empresas hubieran cerrado sus programas de autógenas, al decir de la mayor parte de los concedores del negocio de las semillas.

xiv. El intercambio de germoplasma, dificultoso y librado a la buena voluntad, reciprocidad y lazos de confianza entre los fitomejoradores, no parece haber sufrido más cambios que en algunas condiciones de acceso, más reguladas en presencia de los DOV. Se ven mayores oportunidades para los "acuerdos de intercambio de germoplasma e investigación", que con el auxilio de los DOV se realizan sobre bases concretas, aunque la buena fe y los códigos de ética, escritos o implícitos, están siempre presentes en las relaciones entre los fitomejoradores.

xv. Los agricultores tienen más variedades a su alcance. Eso es un hecho determinado por la actividad de mejora permanente y el progreso de los rendimientos. Sin embargo no es del todo demostrable que sea causado totalmente por los DOV, excepto en el caso del INTA, en algunos cultivos como algodón o poroto en los que, efectivamente, se liberaron más variedades y hubo más disponibilidad de nuevas semillas en el mercado por el aporte privado para el financiamiento de algunos programas.

xvi. Los gastos en semillas son importantes para los agricultores al implantar sus cultivos. Quienes pueden hacer su propia semilla tienen ahorros sustanciales respecto de si debieran acudir al mercado para adquirir semillas, o si se vieran obligados al "canje". La semilla propia tiene un riesgo variable, de acuerdo con la capacidad técnica del agricultor; en este sentido los productores grandes tienen ventajas sobre los pequeños. De acuerdo a opiniones ampliamente generalizadas, la semilla certificada no sería mejor que la semilla común, ni tampoco que la semilla comercializada en negro. Acudir al "canje", a la semilla propia o al mercado, no parecen ser opciones técnico-económicas, sino económico-financieras. Los DOV parecen haber controlado en gran medida la alternativa del mercado negro.

xvii. Los DOV en un corto plazo deberían mejorar la calidad de la semilla, lo que va a contribuir a disminuir cuestionamientos al sistema, que goza de reconocimiento por el avance en la mejora genética y no tiene oposición formal de sector alguno en términos de legitimidad del derecho.



## 8. BIBLIOGRAFIA CITADA.

- Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria. Varios autores. Simposio del Trigo. Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria, Buenos Aires, 1969.
- Agromercado, varios números de 1994
- CONASE. Actas de Reunión: nros 11 á 36.
- Del Bello, J.C. y Gutiérrez, M.B. Acuerdos para el Desarrollo Tecnológico en la Agricultura: Vinculación entre las Instituciones Públicas de Investigación Agronómica y el Sector Privado. IICA, Buenos Aires,
- Gattari, Carlos M. Estrategia Legislativa en Productos de Difusión Masiva. XIII Seminario Panamericano de Semillas, Santa Cruz de la Sierra, octubre de 1992.
- Giordano, H.; Senin García, N. Legislación Nacional sobre Fiscalización de Semillas de Cereales y Oleaginosas en la Argentina desde 1902 hasta agosto de 1966. SEAG. Public. Misc. No. 431, Buenos Aires, 1967.
- Gorostegui, J. Variedades Vegetales del INTA. Cultivares Creados o Introducidos desde 1988, Colección Agropecuaria No. 19, INTA, Buenos Aires, 1971.
- Gutiérrez, M.B. Las funciones del Sector Público en el Mejoramiento Genético de los Principales Cultivos de la Región Pampeana. CISEA. Doc. n° 5. Buenos Aires, 1984.
- Gutiérrez, M.B. El origen de las semillas mejoradas de trigo y maíz en la Argentina: la dinámica de la creación y las modalidades de investigación pública y privada. CISEA. Doc. n° 15. Buenos Aires, Octubre 1985.
- Gutiérrez, M. B. Semillas Mejoradas: tendencias y rol del sector público. CISEA/IDRC. Cisea, Docum. No. 19. Buenos Aires, 1986. Seminario: Transformaciones de la Agricultura Pampeana y Estrategias Tecnológicas, Buenos Aires, octubre 1986.
- Gutiérrez, M. B. Semillas Mejoradas: Desarrollo industrial e impacto sobre la producción agrícola. En: La Agricultura Pampeana. Transformaciones Productivas y Sociales. Barsky y otros, Fondo de la Cultura Económica. Buenos Aires, 1988.
- Gutiérrez, M.B. Políticas en Genética Vegetal. En: El Desarrollo Agropecuario Pampeano. Barsky y otros. Ed. INDEC, INTA, IICA. Grupo Editor Latinoamericano. Buenos Aires, 1991.
- Gutiérrez, M.B. Nuevas Formas de Articulación Público/Privada en la Investigación Fitogenética. El Caso del INTA de Argentina. XIII Seminario Panamericano de Semillas, Santa Cruz de la Sierra, octubre de 1992.
- Gutiérrez, M.; Hill, L. Varietal Control of Grain Quality: Regulations on Four Grain Exporting Countries. International Workshop on Corn and Soybean Quality. Illinois University, Urbana-Champaign. Ill. USA, sep, 1990.
- INTA, DNAP. Caracterización Preliminar para la Fijación de Prioridades en el PAN Cereales y Oleaginosas, Publicación Miscelánea n° 4, Enero de 1993, Buenos Aires)
- INTA, DNAP Elementos para la Priorización Institucional. Documento de Uso Interno, 1987.
- JNG. Distribución Varietal del Trigo Pan. Varias campañas. 1935 á 1989.
- Jacobs, E.; Gutiérrez, M. B. La Industria de Semillas en la Argentina. CISEA. Documentos del CISEA/85 Doc. No. 2. Buenos Aires, 1985.
- Kugler, Walter F. Amparo a la Propiedad en la Creación de Nuevas Variedades de Plantas. Ministerio de Agricultura de la Nación. Dirección de Agricultura. División Producción de Granos. Estación Experimental de Pergamino. Publicación Nº 5, Pergamino Argentina, 1939.
- Kugler, W.; Moro, M. y Josifovich, J. Catálogo de Cultivares de plantas agrícolas argentinos. Colección Agropecuaria. Vol. IX, INTA, Argentina, 1963.
- Larreguy, O. C. Catálogo de Cultivares Creados e introducidos por el INTA de 1970 a 1977. Colección Agropecuaria Vol. XXI, INTA, Argentina, 1982.
- La Tierra, 20/9/1977 (p.4); 22/12/77 (p.8), Rosario, Argentina.
- Macagno, L. y Chao, Virginia. Impacto de la Investigación en Trigo en la Argentina. Un análisis Económico *ex-post*. Documento de Trabajo Nro. 3, INTA-DNAP, 1992.
- Macagno, L.; Pizarro, J.; Eyherabide, G.H. y Fernández Graciela. Retornos a la

- Investigación en Maíz. Evaluación Económica de la Ganancia Genética en la Argentina. Simposio Internacional "La Investigación Agrícola en la República Argentina: Impactos y Necesidades de Inversión" IICA, Universidad de Minnesota e IICA, Buenos Aires, 26-27 agosto de 1993.
- Macagno, L.; Muñoz, R y Ludueña, P. Retornos a la Investigación en Girasol. Simposio Internacional "La Investigación Agrícola en la República Argentina: Impactos y Necesidades de Inversión" IICA, Universidad de Minnesota e IICA, Buenos Aires, 26-27 agosto de 1993.
- MAG. Resoluciones Nros. 841/59; 1492/70; 253/71; 582/71; 683/71; 634/72; 635/72; 1319/72.
- Poder Ejecutivo Nacional. Decreto Nº 11.942/59.
- Mujica, G., INTA-UVT. Estimación de la Participación de las Variedades en el Mercado de Semillas Fiscalizadas en la Argentina. Documento de Uso Interno. INTA-UVT. Diciembre, 1993.
- Obschatko, Edith S. de, Argentina: Agricultura, Integración y Crecimiento. IICA, Buenos Aires, 1992.
- Obschatko, Edith S. de, Estudio de Competitividad Agropecuaria y Agroindustrial. El Complejo Agroindustrial Argentino. Secretaría de Programación Económica; Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca e IICA. Documento de Trabajo Nro. CAA/01, octubre de 1993, Buenos Aires. Argentina.
- Panadero Pastrana, C; García Medina, S; De Simone, M; Failde, V. Relevancia e Impacto de la Innovaciones Tecnológicas Desarrolladas por el INTA en Poroto (*Phaseolus vulgaris L.*) Equipo Legumbres Secas, INTA, REA Salta, Junio, 1994.
- Rath, J.; Conta, H. C.; Tombetta, E. E; Kugler, W.F. y Moro, M. S. Descripción de las Variedades de Trigo Cultivadas en la Argentina. Colección Agropecuaria del INTA, Vol. X, Buenos Aires, 1964.
- SEAG. Comisión de Estudio para "Ley de Semillas" y de "Protección a la Crianza Fitogenética". Actas Nros 1 a 11.

## 9. LISTA DE SIGLAS Y ACRONIMOS UTILIZADOS EN EL TEXTO.

- AACREA: Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola.
- ARPOV: Asociación Argentina para la Protección de las Obtenciones Vegetales.
- ASA: Asociación de Semilleros Argentinos.
- AVIFRUAR: Asociación de Viveristas de Frutilla de Argentina.
- CAPIES: Cámara Argentina de Productores, Importadores y Exportadores de Semillas.
- CIMMYT: Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo.
- CONASE: Comisión Nacional de Semillas.
- CONINAGRO: Confederación Intercooperativa Agropecuaria Coop.Ltda.
- CRA: Confederaciones Rurales Argentinas.
- CSBC: Cámara de Semilleristas de la Bolsa de Cereales.
- DOV: Derechos de Obtentores Vegetales.
- DUE: Distinguibilidad, Uniformidad, Estabilidad.
- FAA: Federación Agraria Argentina.
- FONTAR: Fondo Tecnológico Argentino.
- FUNDAPAZ: Fundación para el Desarrollo en Justicia y Paz.
- GATT: Acuerdo General de Tarifas y Comercio.
- INASE: Instituto Nacional de Semillas.
- INCUPU: Instituto de Cultura Popular.
- INDES: Instituto de Desarrollo Social y Promoción Humana.
- INTA: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
- INTI: Instituto Nacional de Tecnología Industrial
- JNG: Junta Nacional de Granos.
- MERCOSUR: Mercado Común del Sur.

MAG (30): Ministerio de Agricultura y Ganadería.  
NK: Northrup King Semillas.  
ONG: Organizaciones no Gubernamentales.  
PVPA: Plant Variety Protection Act.  
RF: Régimen de Fiscalización.  
RNC: Registro Nacional de Cultivares.  
RNCF: Registro Nacional de Comercio y Fiscalización.  
RNPC: Registro Nacional de la Propiedad de Cultivares.  
SEAG (29): Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería.  
SAG (29): Secretaría de Agricultura y Ganadería.  
SAGYP (29): Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca.  
SENASE: Servicio Nacional de Semillas.  
UBA: Universidad de Buenos Aires.  
UPOV: Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales.  
VAT: Valor Agronómico y Tecnológico.

---

(30) MAG, SAG, SAGYP, se usan indiscriminadamente para referir a las autoridades agrícolas (Ministerio o Secretaría de Agricultura, según la época).



**ANEXO I**  
**CUADROS**  
**Y**  
**GRAFICOS**





Cuadro N° 1

**Requisitos para la inscripción de variedades y la venta de diferentes especies en las clases de semillas fiscalizada e identificada.**

ESPECIE	VARIEDAD		SEMILLAS		
	RNC	ENSAYOS	FISCALIZADA	IDENTIFICADA	
				NOMINADA	S/NOMINAR
MAIZ Y BORG GRANIFERO (2)	SI	3 años ensayos en 2 localidades ó 2 años ensayos en 3 localidades según legajo	SI	NO	NO
TRIGO Y AVENA GRANO	SI	3 ensayos en una localidad	SI	SI	NO
CERVECERA CEBADA				SI	SI
GIRASOL (2)				NO	NO
ALGODON, ARROZ, LINO, AVENA FORRAJERA Y SOJA	SI	3 años ensayos	SI	SI	NO
MANI	SI	3 años ensayos	SI	SI	SI
PAPA (2)				NO	NO
CENTENO				NO	SI
SORGO FORRAJERO (2) Y MALZ FORRAJERO (2)	SI	sin requisitos	SI	NO	NO
FORRAJERAS (1)				NO	SI
COLZA Y HORTICOLAS (3)				SI	SI
GIRASOL CONFITURA					
ALFALFA		Sin ensayo de preinscripción Plan de evaluación de 3 años	SI	NO	SI

(1) Buffel grass, cebadilla criolla y pampeana, festuca alta y rubra, trebol de Alejandría, de cuernitos, blanco y rojo.

(2) Se vende obligatoriamente en la clase fiscalizada

(3) Arveja, cebolla, lechuga, tomate, pimiento, poroto, chaucha, zapallito.

Fuente: Heguy, M.J., CONASE Secretaría Técnica, 1994

## Cuadro Nº 2

Inspecciones de comercio realizadas por el INASE en el periodo 01-01-93 al 20-12-93.  
Semilla infraccionada. Equivalente a número de bolsas de 50 kg.

ESPECIE	FISCALIZADO	IDENTIFICADO	INTERVENIDO
TRIGO	1101845	1472147	385004
SORGO	1626	12	496
GIRASOL	1086	0	0
MAIZ	23358	20	6674
SOJA	1553931	941610	195602
ARROZ	3365	44436	0
PAPA	50670	* 5230	10500
ALGODON	174959	2630	1792
FORRAJERAS	18201	63331	12052
AVENA	0	1127	110
CARTAMO	136	0	0
MOHA	0	35	31
<b>TOTAL</b>	<b>2929177</b>	<b>2530678</b>	<b>613253</b>

\* Papa identificada como apunta sin rótulo de fiscalizada.

Constatación de dichas bolsas.

Total de firmas visitadas: 1972

Fuente: INASE. Dirección Asuntos Jurídicos. 1994.

## Cuadro Nº 3

Número de fitomejoradores por empresa en 1986 y 1992

EMPRESA	Nº DE FITOMEJORADORES		VARIACION %
	1986	1992	
1 (1)	11	12	+9.1
2 (1)	10	7	-30.0
3 (1)	10	3	-7.0
4 (2)	6	8	+33.3
5 (1)	6	6	0.0
6 (1)	5	5	0.0
7 (2)	5	3	-40.0
8 (1)	4	6	+50.0
9 (2)	3	3	0.0
10 (3)	2	3	+50.0
11 (3)	2	2	0.0
12 (2)	1	1	0.0
13 (3)	1	1	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>60</b>	<b>-9.1</b>

Tipos de empresa:

1) Opera prevalentemente híbridos

2) Opera con híbridos y autogamas

3) Opera exclusivamente o casi exclusivamente con autogamas

Fuente: Elaboración propia con datos provenientes de encuestas sobre 13 empresas semilleras, 1994.

## Cuadro N° 4

Volumen del negocio promedio de empresas obtentoras de variedades en 1986 y 1992.  
(miles de dólares).

TIPO DE EMPRESA	VOLUMEN DE FACTURACION		VARIACION %
	1986	1992	
HÍBRIDOS CASI EXCLUSIVAMENTE (1)	16400	22900	+ 39.6
HÍBRIDOS Y AUTOGAMAS (2)	5000	11100	+ 122.0
AUTOGAMAS CASI EXCLUSIVAMENTE (3)	725	1000	+ 37.9

(1) Promedio sobre cinco empresas

(2) Promedio sobre dos empresas

(3) Promedio sobre cuatro empresas

Fuente: Elaboración propia, con datos provenientes de encuestas sobre 13 empresas semilleras

## Cuadro N° 5

Gastos de I & D promedio de empresas obtentoras de híbridos y variedades en 1986 y 1992.  
(miles de dólares).

## GASTOS DE I + D

TIPO DE EMPRESA	VOLUMEN DE FACTURACION (miles de dólares)		VARIACION %
	1986	1992	
HÍBRIDOS CASI EXCLUSIVAMENTE	1286	1900	+ 47.7
HÍBRIDOS Y AUTOGAMAS	370	851	+ 130.0
AUTOGAMAS CASI EXCLUSIVAMENTE	180	186	+ 3.3

Fuente: Elaboración propia, con datos provenientes de 13 empresas semilleras, 1994.

Cuadro N° 6

Títulos de propiedad de cultivares en porcentaje, por especie, origen del cultivar y nacionalidad del solicitante, año 1993.

ESPECIES	CULTIVARES NACIONALES				CULTIVARES EXTRANJEROS		TOTAL
	INSTITUCIONES PUBLICAS		EMPRESAS PRIVADAS		EMPRESAS		
	INTA	OTROS	NACIONAL	EXTRANJERA	NACIONAL	EXTRANJERA	
SOJA	2.78	0.64	7.26	4.27	7.91	1.50	24.36
TRIGO	5.98	0.64	10.04	2.14			18.72
ALFALFA	1.92		1.28		2.14	5.34	10.68
PAPA	2.35				1.71	0.21	4.27
TOMATE	3.42					0.43	3.85
LINO	2.56		0.43				2.99
MAIZ (1)	1.92	0.43	0.43				2.78
POROTO	1.07	0.64	0.21		0.21		2.14
CEBADA	0.21		1.07		0.21	0.43	1.92
ARROZ	0.43	1.07					1.50
AVENA	0.64	0.64	0.21				1.50
CENTENO	0.85		0.21				1.07
LECHUGA	0.85						0.85
SORGO	0.21		0.64				0.85
LENTEJA	0.64						0.64
CEBOLLA	0.21		0.21				0.43
GIRASOL	0.21		0.21				0.43
PIMIENTO	0.21						0.21
OTROS	3.63	1.92	4.27		5.56	5.13	20.51
<b>TOTAL</b>	<b>30.13</b>	<b>6.20</b>	<b>26.50</b>	<b>6.41</b>	<b>17.74</b>	<b>13.03</b>	<b>100</b>

(1) Incluye variedades O.P. para grano, para choco fresco para industria y para pochoco.

(2) Incluye avena amarilla, blanca y A. strigosa.

Fuente: Elaboración propia, con datos del RNCP, INASE, 1994.

Cuadro Nº 7

**Número y proporción de cultivos propiedad del INTA sobre el total de cultivos protegidos.  
(Totales hasta 1993 inclusive)**

CULTIVO	INTA	%
ALFALFA	9	18
ALGODON	2	50
ARROZ	2	30
AVENA	3	43
CALABAZA	3	100
CEBADA CERVECERA	1	11
CEBADA FORRAJERA	2	68
CEBADILLA CRIOLLA	1	20
CEBOLLA	1	50
CENTENO	4	80
GIRASOL	1	50
LECHUGA	4	100
LENTEJA	3	100
LINO	12	86
MAIZ DULCE	1	100
MAIZ PISINGALLO	1	100
MAIZ	7	70
MANI	1	100
MANZANILLA	1	100
MELON	2	100
PAPA	11	55
PASTO MIEL	1	100
PHALARIS AQUATICA	1	33
PIMIENTO	1	100
POROTOS	5	50
SOJA	13	11
SORGO DE ESCOBA	1	100
TABACO	2	100
TOMATE	16	89
TRIGO	28	31
TRITICALE	2	25
<b>TOTAL</b>	<b>142</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con datos del FNPC, INASE, 1994.

Cuadro Nº 8

Estimación del área cultivada con semilla fiscalizada de cultivares con y sin propiedad, de obtentores públicos (INTA) y privados. Año 1993.

Cultivo: ALGODON					
	CULTIVAR	OBTENTOR		% DE DIFUSION	
		PUBLICO	PRIVADO	SUBTOTAL	TOTAL
CON PROPIEDAD	1	X		51.83	59.73
	2	X		4.33	
	3		X	3.57	
SIN PROPIEDAD	4			38.84	40.27
	5			0.87	
	6			0.34	
	7			0.21	

Cultivo: ARROZ					
	CULTIVAR	OBTENTOR		% DE DIFUSION	
		PUBLICO	PRIVADO	SUBTOTAL	TOTAL
CON PROPIEDAD	1	X		4.79	8.36
	2	X		2.74	
	3	X		0.82	
SIN PROPIEDAD	4			58.90	91.64
	5			19.58	
	6			11.54	
	7			0.94	
	8			0.68	

Cultivo: AVENA					
	CULTIVAR	OBTENTOR		% DE DIFUSION	
		PUBLICO	PRIVADO	SUBTOTAL	TOTAL
CON PROPIEDAD	1	X		20.55	62.79
	2	X		16.14	
	3	X		14.86	
	4	X		11.18	
	5	X		0.06	
SIN PROPIEDAD	6			19.18	37.21
	7			15.62	
	8			2.41	

Cuadro Nº 8

Continuación

Cultivo: CEBADA CERVECERA					
	CULTIVAR	OBTENTOR		% DE DIFUSION	
		PUBLICO	PRIVADO	SUBTOTAL	TOTAL
CON PROPIEDAD	1		X	67.60	100
	2		X	24.60	
	3		X	7.29	

Cultivo: LINO					
	CULTIVAR	OBTENTOR		% DE DIFUSION	
		PUBLICO	PRIVADO	SUBTOTAL	TOTAL
CON PROPIEDAD	1	X		48.67	99.08
	2	X		31.20	
	3	X		9.37	
	4	X		5.31	
	5	X		2.63	
	6	X		1.75	
	7		X	0.16	
SIN PROPIEDAD	8			0.92	0.92

Cultivo: MAIZ					
	CULTIVAR	OBTENTOR		% DE DIFUSION	
		PUBLICO	PRIVADO	SUBTOTAL	TOTAL
CON PROPIEDAD	1	X		38.10	100
	2	X		16.09	
	3		X	15.61	
	4	X		12.81	
	5	X		9.49	
	6	X		3.90	
	7	X		2.48	
	8	X		1.37	
	9	X		0.14	

Cultivo: PAPA					
	CULTIVAR	OBTENTOR		% DE DIFUSION	
		PUBLICO	PRIVADO	SUBTOTAL	TOTAL
CON PROPIEDAD	1	X		2.50	2.65
	2	X		0.15	
SIN PROPIEDAD	3			83.98	97.35
	4			6.98	
	5			6.18	
	6			0.61	
	7			0.28	
	8			0.27	

Cuadro N° 8

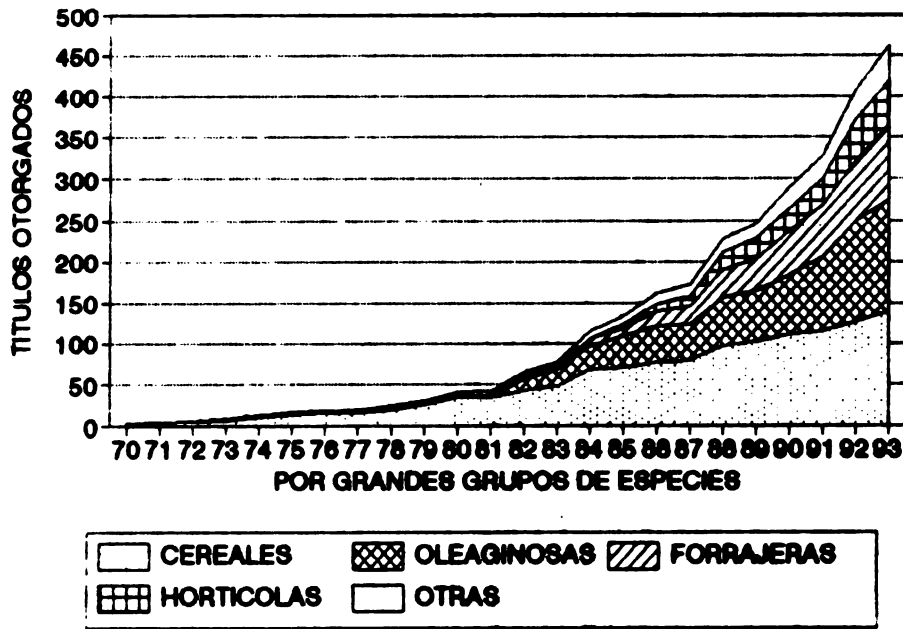
Continuación

Cultivo: TRIGO					
	CULTVAR	OSTENTOR		% DE DIFUSION	
		PUBLICO	PRIVADO	SUBTOTAL	TOTAL
CON PROPIEDAD	1	x		19.82	
	2	x		16.53	
	3	x		12.63	
	4	x	x	8.50	
	5	x		6.55	
	6	x		4.89	
	7			4.01	
	8	x		3.15	
	9	x		2.97	
	10			2.50	
	11	x		2.00	
	12			1.81	
	13			1.55	
	14	x		1.44	
	15			1.39	
	16	x		1.22	
	17	x		1.13	
	18			1.01	
	19			0.99	
	20			0.99	
	21			0.82	
	22			0.78	
	23			0.69	
	24			0.43	
	25			0.42	
	26			0.30	
	27	x		0.23	
	28			0.20	
	29			0.14	
	30			0.11	
	31			0.09	
	32			0.09	
	33			0.09	
	34			0.08	
	35			0.07	
	36			0.05	
	37	x		0.04	
	38	x		0.04	
	39			0.02	
	40			0.01	
	41	x		0.01	
	42	x		0.00	
					99.90
SIN PROPIEDAD	43			0.07	
	44			0.03	0.10

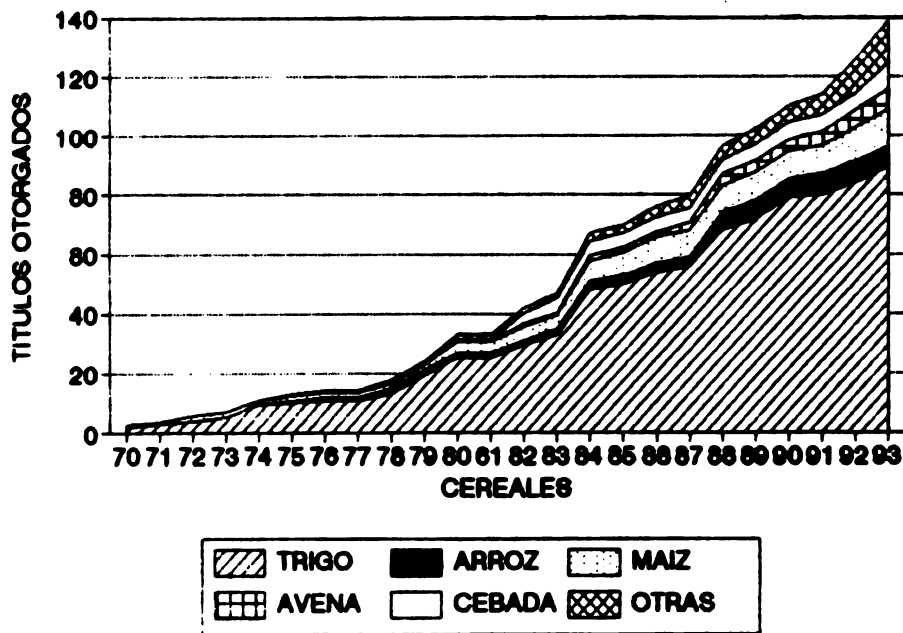




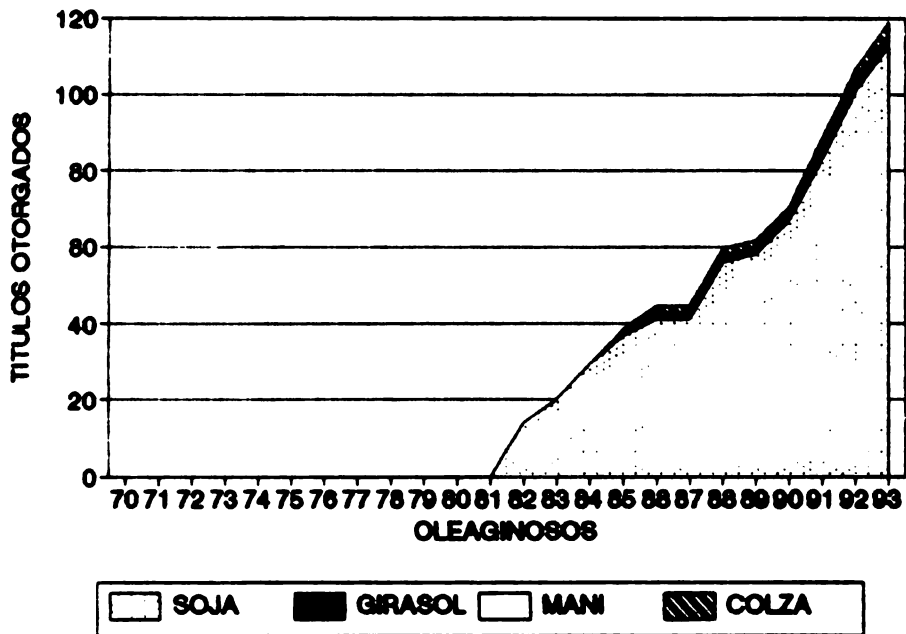
**GRAFICO 1: EVOLUCION DEL REGISTRO DE VARIEDADES PROTEGIDAS**



**GRAFICO 2: EVOLUCION DEL REGISTRO DE VARIEDADES PROTEGIDAS**

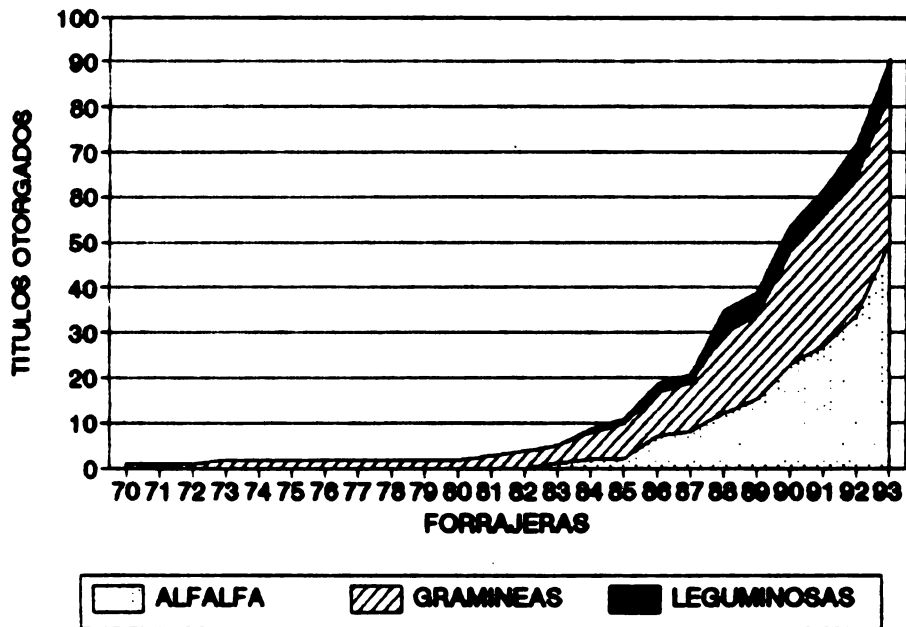


**GRAFICO 3: EVOLUCION DEL REGISTRO DE VARIEDADES PROTEGIDAS**



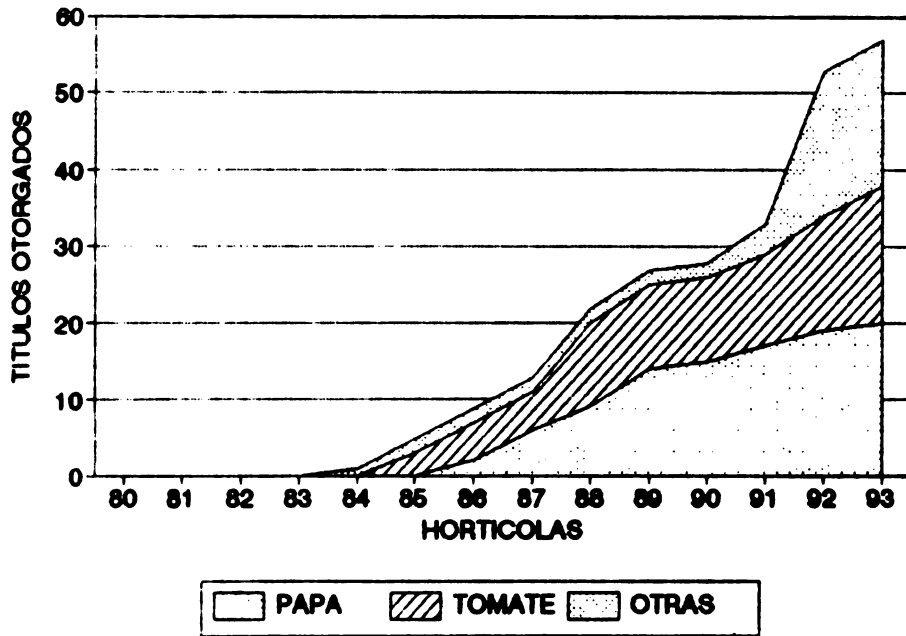
FUENTE: Elaboración propia con datos del INASE, RNC, 1993

**GRAFICO 4: EVOLUCION DEL REGISTRO DE VARIEDADES PROTEGIDAS**



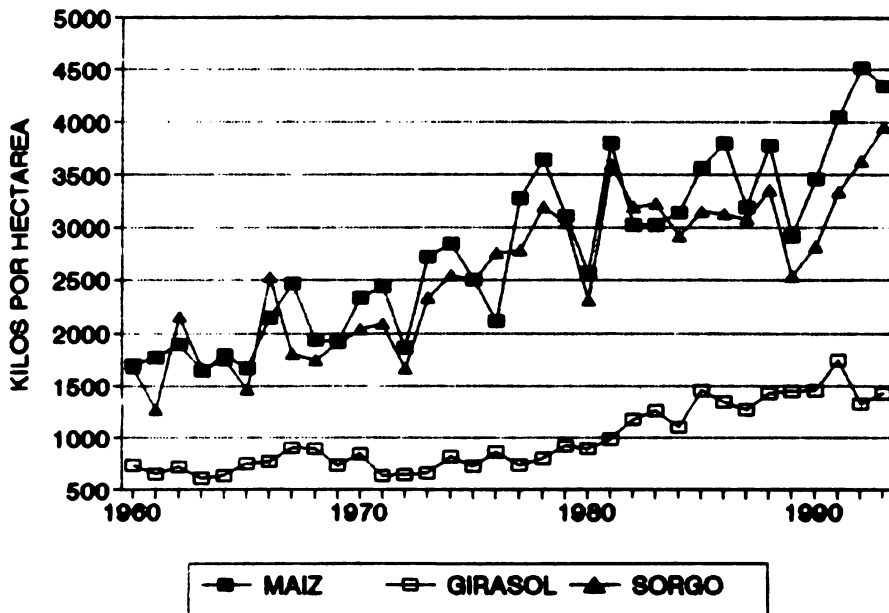
FUENTE: Elaboración propia con datos del INASE, RNC, 1993

**GRAFICO 5: EVOLUCION DEL REGISTRO DE VARIETADES PROTEGIDAS**



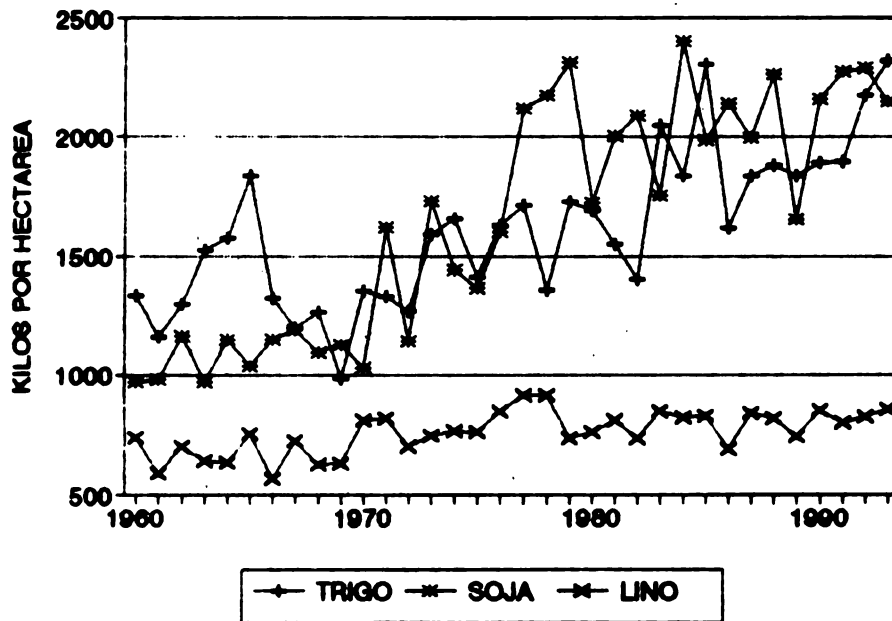
FUENTE: Elaboración propia con datos del INASE, RNC, 1993

**GRAFICO 6: RENDIMIENTOS MAIZ, GIRASOL Y SORGO**



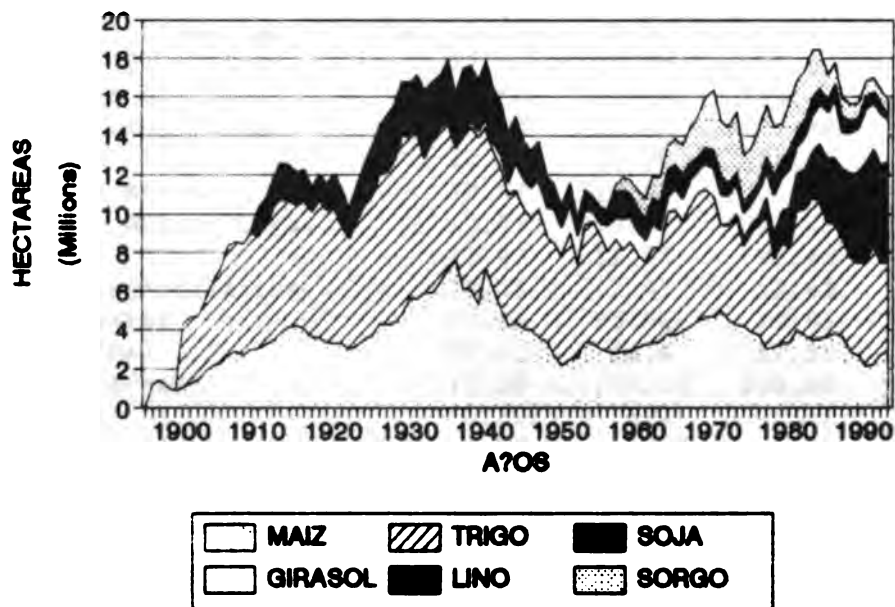
FUENTE: Elaboración propia con datos de la SAGyP

**GRAFICO 7: RENDIMIENTOS  
TRIGO, SOJA Y LINO**



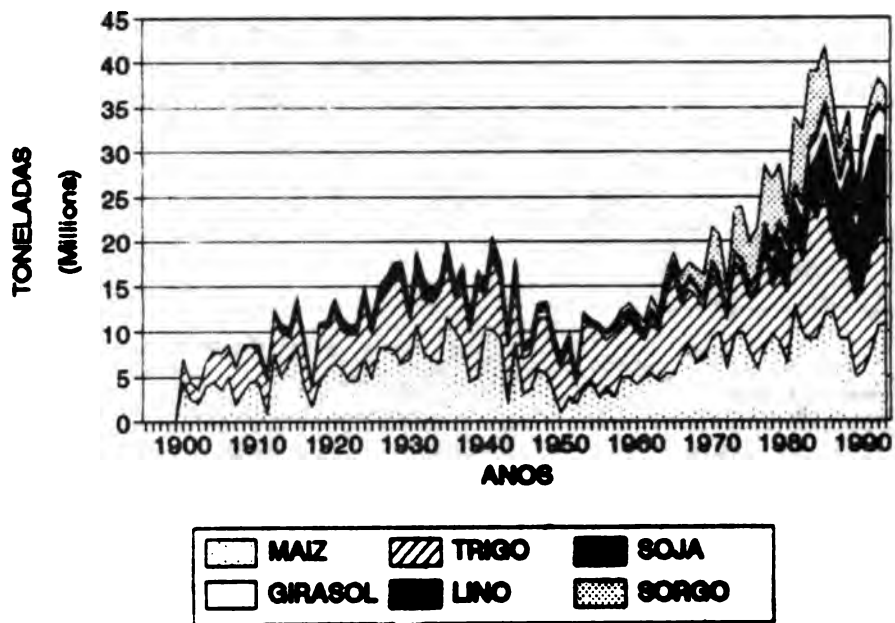
FUENTE: Elaboración propia con datos de la SAGyP

**GRAFICO 8 SUPERFICIE SEMBRADA  
CEREALES Y OLEAGINOSOS**



FUENTE: Elaboración propia con datos de la SAGyP

## GRAFICO 9 PRODUCCION CEREALES Y OLEAGINOSOS



FUENTE: Elaboración propia con datos de la SAGyP

## ANEXO II

### DETALLE DE LOS CALCULOS PARA ESTIMAR EL BENEFICIO DEL ABRICULTOR QUE USA EL GRANO DE SU PROPIA COSECHA COMO SEMILLA.

Densidad de siembra: 110 Kg/Ha trigo; 75 Kg/Ha soja. Para hacer semilla se deja de vender parte de la cosecha, lo que ocasiona un costo de oportunidad y otros gastos (acondicionamiento, envases y gorgogicida para almacenaje), y un flete si se encarga el trabajo de acondicionamiento a un acopio cercano a al campo (contratistas realizan la clasificación con zarandas portátiles). Se han tomado los siguientes precios: trigo 120\$/tt; soja 210\$/tt; acondicionamiento (1\$ por bolsa de 50 Kg); envases (bolsa de polipropileno 0.5\$ por unidad); gorgogicida para almacenaje (clorpirifos-metil+deltametrina; dosis 20cc/tt; 15\$/l; 0.033/ha); flete corto de 0,35\$/qq/ 20 Km. (Agromercado, 1994). En trigo se considera un 20% de merma al limpiar el grano; interés del capital inmovilizado durante 6 meses (tasa del 8% anual) y un 17% de gastos de comercialización. El costo de oportunidad es de \$ 13.15 por Ha. En soja la merma se tomó en 18% y en 11% los gastos de comercialización y el costo de oportunidad la soja es de \$ 16.54/ Ha.

Los siguientes cuadros muestran el cálculo del costo de producir semilla propia, comparando los márgenes brutos para diferentes formas de aprovisionamiento de semillas.

#### MARGEN BRUTO DE TRIGO. (Elab. propia, datos Agromercado).

	SEMILLA 1ra MULT	SEMILLA EN CANJE	SEMILLA PROPIA
Precio Grano (\$/qq)	12.00	12.00	12.00
Rendimiento (qq/ha)	25.00	25.00	25.00
Costo Arada (\$/ha)	20.72	20.72	20.72
Ingreso Bruto (\$/ha)	300.00	300.00	300.00
Comis.Impuestos(4.3% del IB)	12.9	12.9	12.9
Paritaria (0.19\$/qq)	4.75	4.75	4.75
Secada (0.11\$/qq;1.5 puntos)	2.75	2.75	2.75
Flete corto (25qq/20km)	8.75	8.75	8.75
Flete largo (110 km)(\$)	20.75	20.75	20.75
Total Gastos Comercializ.(\$/ha)	49.9	49.9	49.9
Cosecha(9% IB)	27.00	27.00	27.00
Ingreso Neto (\$/ha)	223.10	223.10	223.10
Gastos Directos (\$/ha)	108.00	106.68	97.78
Arado rejas	22.79	22.79	22.79
Disco Doble Accion	12.43	12.43	12.43
Disco Doble Accion C/ras.	13.47	13.47	13.47
Siembra	12.43	12.43	12.43
Aplicac de agroquimicos	12.43	12.43	12.43
Total Labranzas	73.56	73.56	73.56
Semilla (\$/ha)	27.72	26.4	17.51
Densidad (kg/ha)	110.00	110.00	110.00
Precio (\$/k)	0.252	n/a	n/a
Agroquimicos (\$/ha)	6.72	6.72	6.72
<b>MARGEN BRUTO (\$/ha)</b>	<b>115.1</b>	<b>116.4</b>	<b>125.3</b>

**COSTO POR HA ACONDICIONAMIENTO TRIGO A CAMPO**

Bolsas por Ha.	2.2
Acondicionamiento	2.20
Bolsas	1.10
Flete Corto 20KM	0.46/ha
Costo Oportunidad	13.15/ha
Gorgogicida	0.033
Interés	0.57
Tasa de Interés	0.08
<b>TOTAL</b>	<b>17.51 \$/HA</b>

**MARGEN BRUTO DE SOJA (Elab. propia, datos Agromercado)**

	<b>SEMILLA 1raMULT</b>	<b>SEMILLA EN CANJE</b>	<b>SEMILLA PROPIA</b>
Precio Grano(\$/qq)	21.00	21.00	21.00
Rendimiento(qq/ha)	27.00	27.00	27.00
Costo Arada(\$/ha)	20.72	20.72	20.72
Ingreso Bruto(\$/ha)	567.00	567.00	567.00
Comisión e Impuestos.(4.3%IB)	24.38	24.38	24.38
Paritaria(0,19%/qq)	5.13	5.13	5.13
Secada (0.12%/QQ)	3.24	3.24	3.24
Flete corto(20Km)	9.45	9.45	9.45
Flete largo (110 km)	22.41	22.41	22.41
Total Gastos Comercializ.	64.61	64.61	64.61
Cosecha (9% IB)	56.70	56.70	56.70
Ingreso Neto	445.69	445.69	445.69
Gastos Directos (\$/ha)	180.02	179.27	167.59
Arado rejas	22.79	22.79	22.79
Disco Doble Accion	24.86	24.86	24.86
Rastra disco, rolo y rabasto	6.22	6.22	6.22
Siembra	12.43	12.43	12.43
Escardillo y aporque	20.72	20.72	20.72
Aplicac. de agroquimicos	21.76	21.76	21.76
Total Labranzas	108.78	108.78	108.78
Semilla (\$/ha)	32.20	31.50	19.82
Densidad (kg/ha)	75.00	75.00	75.00
Precio	0.43	n/a	n/a
Agroquimicos (\$/ha)			
Trifluralina	7.50	7.50	7.50
Basagran	19.00	19.00	19.00
Decis 5%	0.19	0.19	0.19
Monocrotofos	12.30	12.30	12.30
Total Insumos	71.24	70.49	58.81
<b>MARGEN BRUTO (\$/ha)</b>	<b>265.67</b>	<b>266.42</b>	<b>278.10</b>

**COSTO POR HA ACONDICIONAMIENTO SOJA A CAMPO**

Bolsas por Ha.	1.5
Clasificación	1.5
Bolsas	0.75
Flete Corto 20km	0.31
Costo Oportunidad	16.54
Gorgogicida	0.02
Interés	0.69
Tasa de Interés	0.08
<b>TOTAL</b>	<b>19.82 \$/Ha</b>



## ANEXO III

### INFORME ECONOMICO SUMARIO.

Este informe, cuyo alcance es ofrecer un marco de comprensión para el trabajo específico al que acompaña, resume aspectos generales de la agricultura argentina. Los temas agrícolas y agroindustriales han sido extraídos por Gerardo Mujica de trabajos de FAO (1992), Barsky, O. (ed., 1991), Avila, J., Giberti, H. (1988), Obschatko, E. (1992 y 1993); Carlos M. Correa sintetizó la política industrial y de transferencia de tecnología.

Se presentan las producciones más importantes por regiones, con una breve alusión a la evolución histórica y a la política macroeconómica en que se desarrollaron, el peso del sector en el PBI y en las exportaciones, y una enunciación de la política industrial y de transferencia de tecnología vigentes, en tanto interesan para ubicar el contexto en que se desenvuelve la industria de semillas.

#### 1. PRINCIPALES PRODUCCIONES AGRICOLAS.

En Argentina hay regiones productivas caracterizadas agroclimática y socioeconómicamente. La Pampa Húmeda son 52 millones de hectáreas de una planicie con leves accidentes geográficos, de clima templado y lluvias bien distribuidas, que permiten realizar cultivos sin riego, próxima a los grandes centros de consumo y puertos de ultramar, dónde se produce la mayor parte de los alimentos que consume el mercado interno, dejando importantes saldos exportables. Los principales cultivos son trigo, maíz, soja, girasol, sorgo granífero y forrajero, avena, cebada cervecera y forrajera, centeno, lino, maní, colza, papa, hortalizas, florales, frutales y forestales. Alrededor de estos cultivos existe una importante agroindustria aceitera, cervecera, láctea y de alimentos en general, para la producción papel, y de los productos de granja.

La región del NOA (noroeste argentino), cálida y seca, realiza cultivos de caña de azúcar, tabaco, soja, porotos, cítricos, fundamentalmente limón y pomelo, vitivinicultura y forestales de maderas de finas, y la región del NEA (Noreste Argentino), cálida y húmeda, cultiva algodón, soja, girasol, maíz, arroz, tabaco, cítricos, té, yerba mate y tung. En Cuyo, templado y seco, se asienta la vitivinicultura y la agroindustria de las hortalizas y las frutas enlatadas, como también manzana, pera, uva fresca, frutas secas, ajo y cebolla, y en la Patagonia, meseta semidesértica, tiene algunos valles fértiles dónde se producen peras, manzanas y sus industrias derivadas, horticultura, fruta fina y lúpulo.

#### 2. POLITICAS MACROECONOMICAS Y AGRICOLAS. DESEMPEÑO DEL SECTOR AGROPECUARIO.

Hacia el año 1900 Argentina exportaba unas tres millones de toneladas de grano. Las chacras eran empresas familiares capitalistas orientadas al mercado externo, que se convirtió en el motor del proceso expansivo del sector, estableciendo el llamado modelo agroexportador. La superficie sembrada y la producción siguieron creciendo hasta la Primera Guerra Mundial cuando, por la caída de los precios, disminuyeron las siembras.

Entre 1920 y 1940 fue el predominio agrícola pampeano con el cultivo de cereales, la mecanización agrícola y las primeras Estaciones Experimentales para el mejoramiento genético, y se fundaron organismos reguladores del comercio y las grandes asociaciones cooperativas de segundo grado. Al finalizar este período, Argentina era el primer exportador mundial

de carne vacuna, maíz, lino, avena y cebada, el segundo en trigo y lana y el tercero en carne ovina. La Segunda Guerra Mundial disminuyó las exportaciones de granos afectando profundamente a la agricultura pampeana. Se produjo una notable caída del área sembrada y la producción de granos.

Un hito para la agricultura fue la creación del INTA en 1957, en la difusión de los avances internacionales en tecnología agropecuaria, la generación de tecnologías propias, la adaptación de las externas y la extensión al medio rural. El crecimiento del sector fue sostenido desde mediados de la década de 1950 hasta mediados de los años 1980, en que se triplicó la oferta de granos y oleaginosos. La industria de semillas creció y se consolidó por esos años.

En 1976, un gobierno *de facto* estableció una política económica cuyos aspectos centrales fueron la liberación generalizada de los mercados y la apertura al exterior, que sumada a restricciones en la oferta monetaria lograron un cierto período de estabilidad. El sector agropecuario pampeano fue eximido del pago de retenciones a la exportación y apoyado por créditos masivos. A partir de 1979 con el sistema de fijación del tipo de cambio en forma anticipada y la reducción generalizada de aranceles de importación, se provocó un paulatino retraso cambiario que terminó en una crisis para el sector agropecuario pampeano y las economías regionales. Durante este período la deuda externa nacional se multiplicó diez veces generando un déficit crónico en la balanza de pagos.

Hacia 1985 las políticas agrícolas proteccionistas de la CEE y los EEUU, condujeron a la sobreoferta, la acumulación de excedentes y a una guerra comercial en el mercado de granos, que determinaron en la Argentina caídas abruptas en los precios de los productos agropecuarios exportables y el más grave deterioro de los términos del intercambio de los últimos 50 años. Desde 1986 la producción agropecuaria y las exportaciones sufrieron fuertes caídas. En el tercer trimestre de 1990 una nueva caída del precio de los granos en el mercado internacional, agravó la crisis que se había desencadenado en 1985 y se volvió sostenida.

## 2.1. Contribución del sector agrícola al PBI.

La participación del sector agropecuario en el producto bruto interno argentino ha permanecido prácticamente constante a lo largo de los últimos veinte años, con sólo un pequeño crecimiento que lo elevó de un 13,5 % en 1970 a 16,75% en 1990.

Sin embargo, desagregando el análisis por rubros, puede comprobarse que la evolución de la agricultura ha sido notablemente superior a la del subsector pecuario. El Cuadro I muestra el crecimiento del PBI desagregado por sectores y sub-sectores agropecuarios, en 1980 y 1990 comparado con el año 1970. En el Cuadro II puede verse la participación de cada sub-sector en el PBI Agropecuario para esos mismos años. El sub-sector agrícola experimentó un importante crecimiento desde 1970: hacia 1980 había aumentado en un 29,1% y en 1990 era 75,8% mayor, siendo los oleaginosos los que experimentan un crecimiento sobresaliente ya que en 1980 habían crecido un 163% y en 1990 un 567% respecto de veinte años atrás. Estos aumentos se explican tanto por el incremento de las áreas cultivadas como por los rendimientos (Gráficos 8, 6 y 7).

Los Gráficos I, II, III y IV muestran la evolución del área sembrada, producción y rendimientos de los principales cultivos pampeanos, trigo, maíz, soja, girasol, sorgo granífero y lino.

Hacia 1950 se produjo una importante caída de la superficie sembrada (Gráfico 8), en tanto la soja apenas se introdujo en la Argentina a principios de la década de 1960, pero recién a mediados de la década de 1970

comenzó su expansión y la convirtió en el principal competidor del maíz y del sorgo, no del girasol, que incrementó su superficie y se expandió a otras regiones extrapampeanas, fundamentalmente por el desarrollo de la semilla híbrida. La producción de estos cultivos, excepto el lino que decayó notablemente, evolucionó en forma variable pero dentro de un marco de crecimiento sostenido (Gráfico 9).

Si bien la superficie sembrada con maíz ha caído enormemente respecto del área record de la década de 1930, la producción actual supera la de aquella época. Las mejoras de los rendimientos en éste y los demás cultivos se explican principalmente por la mejora genética. Los Gráficos III y IV muestran cómo los rendimientos se duplican en los cultivos que utilizan variedades de polinización abierta y se triplican en los que usan híbridos. La mejora de los rendimientos ha sido muy importante y justifica plenamente las inversiones realizadas en el país en investigación genética.

La producción primaria va perdiendo prevalencia desde la década de 1980, ya que es la **agroindustria**, definida como los rubros vinculados a productos alimenticios, textiles y cueros, maderas y papel, la que protagoniza un crecimiento sostenido y demuestra ser más dinámica que el resto del sector industrial: el PB Agroindustrial creció 17,4% en la década de 1980 mientras que el del resto de la industria cayó un 11,4%. La contribución más importante se debe a **alimentos, bebidas y tabacos**, con un 50% de aumento. Las proyecciones con que se cuenta para los años 1992 a 1994, muestran una importante aceleración de esta tendencia, principalmente explicada por los avances del componente manufacturero del llamado "complejo agroindustrial".

## 2.2. Las exportaciones agrícolas y agroindustriales.

Durante la década de 1980 las exportaciones totales crecieron un 39% cuando se compara el bienio 1980/81 con el 1991/92, en que pasaron de 8.582 millones de dólares a 11.971 millones de la misma moneda. La principal contribución para este crecimiento está dada por las exportaciones de las manufacturas de origen agropecuario que aumentaron un 70,2%, mientras que las correspondientes a los productos primarios agropecuarios cayeron un 7,9% (Cuadro III). La cadena productiva vinculada a los oleaginosos explica la mayor parte de este aumento de las exportaciones, ya que pasan de 1.524 millones de dólares a 3.472 millones.

Un análisis de la balanza comercial en 1993 muestra que el nivel de exportaciones aumentó todavía más, alcanzando los 13.100 millones de dólares y prosigue la caída de las exportaciones de productos agropecuarios primarios, que descienden un 7% respecto del año anterior, y el incremento de las exportaciones de las manufacturas agropecuarias, en un 2%.

## 3. POLITICA INDUSTRIAL Y DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA. CAMBIOS RECIENTES.

La política industrial sufrió cambios decisivos en el curso de la presente década, por el pasaje de una política de protección y promoción deliberada del sector a un esquema general de apertura y desregulación. Los principales cambios introducidos incluyeron la eliminación o suspensión de los regímenes de promoción industrial sectoriales y regionales, la supresión de controles de precios, la liberación del mercado de cambios, la eliminación de restricciones a la inversión de capitales extranjeros y a la remisión de beneficios y regalías, la rebaja arancelaria generalizada (1), reformas del régimen impositivo, laboral y de propiedad industrial (aunque

(1) En 1991, la tarifa promedio argentina se ubicó en 15,1%, con una

los dos últimos están aún en trámite parlamentario), liberación comercial y armonización de ciertos aspectos relevantes para la política industrial en el marco de la integración económica en el MERCOSUR.

Si bien la nueva política industrial redujo de manera significativa la intervención del Estado, éste ha preservado ciertas herramientas de acción directas que incluyen una protección arancelaria diferenciada y régimen sectorial especial para la rama automotriz, estímulos para la exportación y créditos para pequeñas y medianas empresas.

En el área tecnológica, se aprobó en 1990 la ley 23877 para la promoción de la innovación tecnológica, la que permite obtener subsidios para desarrollos realizados por las empresas o en colaboración con centros de investigación. Se ha negociado, por otra parte con el Banco Interamericano de Desarrollo un crédito (FONTAR) para la innovación tecnológica. Algunos emprendimientos semilleros podrían verse favorecidos con estos créditos y subsidios.

La industria de semillas, por su parte, se encuentra en el marco general descripto y no existe ningún régimen especial para ella, aunque después de muchas décadas en que las exportaciones agrícolas, entre ellas las semillas, estuvieron afectadas por derechos de exportación, en la actualidad esos gravámenes fueron suprimidos, al tiempo que los derechos de importación están alrededor del 2,5%, pagándose además un denominado derecho de estadística del 3 %. A su vez, las exportaciones de algunas semillas tienen reintegros del 2,5%.

En relación al régimen de transferencia de tecnologías del exterior, está regulado por la ley 22426. Con modificaciones introducidas por un Decreto 1853/93, el régimen se limita al registro de los contratos, con un fin fiscal antes que de control de las condiciones de contratación. No hay límites en cuanto a la remisión de regalías entre empresas independientes. Los contratos que impliquen una transferencia tecnológica o asistencia técnica deben ser registrados en el INTI. Los pagos al exterior por cesión de derechos y licencias están sujetos a una tasa impositiva de retención del 24% (30% sobre una ganancia neta que se presume igual al 80% del ingreso (2) . Dicha tasa se reduce al 18% si el objeto del contrato -que hubiere sido registrado- es de asistencia técnica, consultoría o ingeniería y el servicio contratado (y efectivamente realizado) no es de nivel obtenible en el país, a juicio del INTI.

La Argentina ha suscripto convenios para evitar la doble imposición con numerosos países (Suecia, Alemania, Francia, etc.) que reconocen los pagos de impuestos efectuados en la Argentina y, en algunos casos, fijan tasas máximas.

#### **4. LA INDUSTRIA DE SEMILLAS EN LA ACTUALIDAD.**

A causa de la sostenida crisis del sector agropecuario desde mediados de la década de 1980, el mercado de insumos agrícolas se deterioró, entre ellos el de las semillas, cuyos precios guardan una relación casi fija con el precio de los granos, mucho menos elástica en el caso de las autógamias que en los híbridos. El valor aparente del mercado de semillas es de unos 500 millones de dólares (Cuadro IV) se achicó, tanto en términos de precios, como por la caída del área sembrada con maíz, que decayó en un millón de hectáreas aproximadamente, si se toma en cuenta el promedio del último sexenio 88/93, respecto del 82/87. Eso representa un valor de sustracción

desviación standard de 3,8%.

(2) En el caso que el contrato no se encuentre registrado la tasa asciende al 27%.

de facturación de la industria de entre 30 a 40 millones de dólares. La industria de semillas se organiza a partir del negocio de la semilla híbrida de maíz y este deterioro la afectó profundamente, a lo que se sumó la caída del área de siembra del sorgo granífero en aproximadamente 1.6 millones de hectáreas, si se cuenta el primer quinquenio de la década de 1980 respecto del pasado quinquenio 89/93 que representa otra caída en el volumen del negocio de unos 20 millones de dólares. Una compensación pequeña provino de la mayor área sembrada con girasol híbrido, en que el área aumentó en unas 200.000 hectáreas el pasado sexenio 88/93 respecto del sexenio que lo precedió, y representó una ganancia para el volumen del negocio que no llega a los 4 millones de dólares. El área sembrada con soja entre el primer quinquenio de los 80 y el último quinquenio 89/93 aumentó 2.8 millones de hectáreas. Teniendo en cuenta que esa superficie representa un valor aparente de mercado de semillas de 80 millones de dólares, pero que el mercado era abastecido por semilla legal sólo en un 10% del área, eso representa un valor de las transacciones comerciales de 8 millones de dólares.

Con ARPOV se legalizaron en 1983 2,5 millones de bolsas de semilla de soja, cuyo valor de facturación puede alcanzar a 40 millones de dólares que se reparten entre unos 500 agentes. La compensación que el mercado de semilla de soja pudo haber representado para la industria no recayó precisamente en las 10 o 12 firmas que habían perdido el mercado de semilla de maíz. La industria de semillas entró en una crisis severa, a pesar del pequeño paliativo que representa la mejora de los mercados de semilla de trigo y soja.

Los acontecimientos políticos y económicos a nivel internacional que transformaron las economías de los países, reposicionó a las empresas transnacionales. Las de la industria de semillas, particularmente, tienen ventajas derivadas de la internacionalización de sus actividades de investigación; por una parte, por el gran aporte que todavía realiza la investigación pública en países desarrollados, a las que éstas empresas tienen acceso, conocimientos que transmiten y aprovechan entre sus filiales, y por la otra por la propia naturaleza de la investigación fitogenética, que se beneficia de la multiplicidad de condiciones ecológicas a la que expone su material genético. Ambas cuestiones generan externalidades entre las filiales, a lo que se suma el acceso al crédito internacional que tienen estas empresas, por lo que las transnacionales adquieren ventajas comparativas respecto de las demás firmas semilleras.

Los efectos de la crisis económica del país, que sufrió dos explosiones hiperinflacionarias a fines de 1989 y 1990, condujeron al cambio del modelo agroexportador de desarrollo del país hacia un nuevo **modelo económico**, impuesto a partir de 1991, con programas drásticos de estabilización, privatizaciones, reducción de los aranceles de importación y de los gravámenes a las exportaciones de los productos agropecuarios, desregulación de los mercados y eliminación de los entes reguladores antes mencionados. La **libre convertibilidad del peso**, garantizó la reducción de la incertidumbre cambiaria y redujo paulatinamente el riesgo país.

Las empresas, entre ellas las agropecuarias y las semilleras, se están acomodando a la situación, deben desarrollar nuevas capacidades, sobre todo de gestión, reducción de costos, aumento de su eficiencia, diversificarse y competir en nichos dónde encuentren ventajas. Con estos factores se está configurando una nueva industria de semillas con gran heterogeneidad en el universo de agentes y su reposicionamiento.

---

## Cuadro N° 1

## Producto Bruto total, agropecuario, no agropecuario y por subsectores

	1970	1980	1990
<b>AUSTRALES A PRECIOS DE 1970</b>			
PRODUCTO BRUTO INTERNO	7902	10006	9063
PRODUCTO BRUTO AGROPECUARIO	1072	1256	1518
PRODUCTO BRUTO NO AGROPECUARIO	6830	8752	7545
<b>INDICE BASE 1970 = 100</b>			
PRODUCTO BRUTO INTERNO	100	126.6	114.7
PRODUCTO BRUTO AGROPECUARIO	100	117.2	141.6
PRODUCTO BRUTO NO AGROPECUARIO	100	128.1	110.5
CEREALES	100	104.6	97.2
OLEAGINOSAS	100	262.9	667.1
CULTIVOS INDUSTRIALES	100	126.6	131.8
FRUTAS - FLORES	100	121.0	135.8
HORTICOLAS - LEGUMBRES	100	109.0	1138.3
SUBTOTAL AGRICOLA	100	129.1	175.8
GANADO VACUNO	100	101.4	96.1
GANADO OVINO	100	68.8	58.6
GANADO PORCINO	100	124.3	77.7
GANADO EQUINO - CAPRINO	100	51.5	56.5
LANA	100	89.9	93.3
LECHE	100	123.7	155.5
GRANJA	100	168.3	228.1
SUBTOTAL PECUARIO	100	104.4	104.7
CAZA	100	600.0	610.0
CONSTRUCCION AGROPECUARIA	100	97.2	85.3
SILVICULTURA - EXTRACCION MADERA	100	93.0	112.0
PESCA	100	168.0	230.0

Fuente: Tomado de Obchatko, E., 1992.

## Cuadro N° II

## Producto Bruto Agropecuario, participación por subsectores

	1970	1980	1990
EN PORCENTAJE DEL PBA			
CEREALES	20.6	18.4	14.1
OLEAGINOSAS	5.4	12.2	25.6
CULTIVOS INDUSTRIALES	11.6	12.5	10.8
FRUTAS - FLORES	7.3	7.6	7.0
HORTICOLAS - LEGUMBRES	6.6	6.2	6.5
<b>SUBTOTAL AGRICOLA</b>	<b>51.5</b>	<b>56.8</b>	<b>63.9</b>
GANADO VACUNO	32.3	28.0	21.7
GANADO OVINO	1.1	0.7	0.5
GANADO PORCINO	1.0	1.0	0.5
GANADO EQUINO - CAPRINO	0.6	0.3	0.2
LANA	2.7	2.1	1.8
LECHE	5.7	6.0	6.3
GRANJA	1.3	1.9	2.1
<b>SUBTOTAL PECUARIO</b>	<b>44.7</b>	<b>39.9</b>	<b>33.1</b>
CAZA	0.0	0.0	0.0
CONSTRUCCION AGROPECUARIA	2.0	1.7	1.2
SILVICULTURA - EXTRACCION MADERA	1.3	1.1	1.0
PESCA	0.4	0.6	0.7

Fuente: Tomado de Obschatko, E., 1992.

## Cuadro N° III

## Exportaciones totales y del complejo agroindustrial

	PROMEDIO		PARTICIPACION		VARIACION 1991-92/1990-91 PORCENTAJE
	1990/91	1991/92	1990/91	1991/92	
	MILLONES DE US\$		PORCENTAJE		
<b>PRODUCTOS PRIMARIOS</b>	<b>3678</b>	<b>3388</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
ANIMALES VIVOS	6	8	0.2	0.2	33.3
PESCADOS Y MARISCOS SIN ELABORAR	135	258	3.7	7.6	91.8
MIEL	23	47	0.6	1.4	104.3
HORTALIZAS, LEGUMBRES SIN ELABORAR	110	179	3	5.3	63.5
FRUTAS FRESCAS	174	272	4.7	8.0	56.8
CEREALES	2231	1305	60	38.5	-41.5
SEMILLAS Y FRUTOS OLEAGINOSOS	660	934	17.9	27.6	41.6
TABACO SIN ELABORAR	28	140	0.8	4.1	400.0
LANA SUCIA	200	48	5.4	1.4	-75.9
FIBRA DE ALGODON	76	140	2.1	4.1	84.2
RESTO DE PRIMARIOS	38	57	1.0	1.7	50.0
<b>MANUFACTURAS DE ORIGEN AGROPECUARIO</b>	<b>2926</b>	<b>4980</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
CARNES VACUNAS	756	682	25.8	13.7	-9.8
OTRAS CARNES	193	186	6.6	3.7	-3.6
PESCADOS Y MARISCOS ELABORADOS	7	240	0.2	4.8	3592.3
PRODUCTOS LACTEOS	24	50	0.8	1.0	108.3
OTROS PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL	16	9	0.5	0.2	-41.9
FRUTAS FRESCAS O CONGELADAS	13	23	0.4	0.5	84.0
TE, YERBA MATE, ESPECIES, ETC.	36	46	1.2	0.9	29.6
PRODUCTOS DE MOLINERIA	17	61	0.6	1.2	258.8
GRASAS Y ACEITES	460	1176	15.7	23.6	155.9
AZUCAR Y ARTICULOS DE CONFITERIA	304	69	10.4	1.4	-77.3
PREP. DE LEGUMBRES Y HORTALIZAS, FRUTAS	66	228	2.3	4.6	245.5
BEBIDAS, LIQUIDOS ALCOHOLICOS Y VINAGRE	48	60	1.6	1.2	26.3
RESIDUOS DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTICIAS	405	1363	13.8	27.4	236.5
EXTRACTOS CURTIENTES Y TINTOREOS	47	41	1.6	0.8	-12.8
PIEL Y CUEROS	399	489	13.6	9.8	22.7
LANAS ELABORADAS	107	89	3.7	1.8	-16.8
PASTA PARA PAPEL, PAPEL Y CARTON (*)	7	70	0.2	1.4	872.2
RESTO MOA	25	98	0.9	2.0	292.0
<b>PARTICIPACION EN LAS EXPORTACIONES TOTALES</b>					
SUBTOTAL PRIMARIOS	3678	3388	42.86	28.3	-7.9
SUBTOTAL MOA	2926	4980	34.09	41.6	70.2
COMPLEJO AGROINDUSTRIAL	6604	8368	77.0	69.9	26.7
COMBUSTIBLES + MOI	1978	3603	23.0	30.1	82.2
EXPORTACIONES TOTALES	8582	11971	100.0	100.0	39.5

(\*) Corresponde a los productos incluidos en la división 3411 de la CIU

Fuente: Tomado de Obschatko, 1993.



## Cuadro N° IV

## Volumen del negocio de semillas

CULTIVO	SUP. SEMBRADA	CONSUMO		PRECIO SEMILLA	VALOR APARENTE	TRANSACCIÓN COMERCIAL
	HA /1000	KG/HA	TOTAL KG	\$/TN	\$/1000	\$/1000
TRIGO (1)	4547.7	100	454770	252	114602	91682
MAIZ (2)	2979.4	20	59588	1500	89382	71506
SORGO GRANIF	809.9	10	8099	1250	10124	10124
GIRASOL	2187.1	5	10936	3750	41008	41008
SOJA (1), (3)	5196.1	70	363731	424	154222	146511
SORGO FORRAJERO	1000.0	12	12000	870	10440	10440
FORRAJERAS *						50000
HORTALIZA *						10000
PAPA						40000
OTROS **						50000
					<b>TOTAL</b>	<b>521271</b>

\* Estimaciones aproximadas. No hay datos de superficie sembrada

\*\* Algodón, lino, arroz, poroto, etc.

(1) Se considera 20% de uso de semilla propia

(2) Se considera 20% de uso de "hijo de híbrido"

(3) Se considera 15% de resiembra

Fuente: Elaboración propia, 1994



