

Gestión de derechos de los bienes protegibles mediante redes regionales, PROCI y FONTAGRO

El caso de los denominados bienes públicos





Gestión de derechos de los bienes protegibles mediante redes regionales, PROCI y FONTAGRO

El caso de los denominados bienes públicos ⁽¹⁾

⁽¹⁾ La coordinación técnica del presente documento fue responsabilidad del Área de Tecnología e Innovación de la Dirección de Liderazgo Técnico y Gestión del Conocimiento del IICA con la colaboración de la STA de FONTAGRO. Su elaboración correspondió a Carlos Delpiazzo* y José Silva**

() Doctor en Derecho y Ciencias Sociales por la Universidad Mayor de la República Oriental del Uruguay. Profesor de Derecho Administrativo, Profesor de Informática Jurídica y Director del Instituto de Derecho Informático en la Facultad de Derecho de dicha Universidad. Ex Director General del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP). Asesor Letrado del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA).*

*(**) Ingeniero Agrónomo por la Universidad Mayor de la República Oriental del Uruguay. Gerente del Área de Vinculación Tecnológica del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA). Máster en Ciencias de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Diploma en Derechos de Propiedad Intelectual en la Agricultura de la Universidad del Estado de Michigan, Lansing, USA. Vicepresidente de la Asociación Uruguaya para la Protección de los Derechos de los Obtentores Vegetales, URUPOV – Uruguay.*

© Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). 2009

El Instituto promueve el uso justo de este documento. Se solicita que sea citado apropiadamente cuando corresponda.

Esta publicación también está disponible en formato electrónico (PDF) en el sitio Web institucional en <http://www.iica.int>.

Coordinación editorial: Enrique Alarcón, David Rodríguez

Corrección de estilo: Olga Patricia Arce

Diagramado: Karla Cruz

Diseño de portada: Karla Cruz

Impresión: Imprenta IICA, Sede Central

Las ideas y planteamientos expresados en este documento son propios del autor y no representan necesariamente el criterio del IICA.

Gestión de derechos de los bienes protegibles mediante
redes regionales, PROCi y FONTAGRO: el caso de
los bienes públicos / IICA, FONTAGRO – San José,
C.R.: IICA, IICA, 2009.
55 p.; 19 x 26 cm.

ISBN13: 978-92-9039-962-9

1. Cooperación internacional 2. Derechos de
propiedad 3. Bienes públicos I. IICA II. Título

AGRIS
D50

DEWEY
341.758

San José, Costa Rica
2009

Tabla de contenido

Presentación	7
1. Introducción	9
1.1. Encuadre	9
1.2. Objeto	10
2. Panorama actual de la propiedad intelectual	11
2.1. Extensión	11
2.2. Tipología	12
3. Lo público y lo privado en la propiedad intelectual	15
3.1. Dilema de base	15
3.2. Dificultades de la delimitación	16
4. Propiedad intelectual y comercio	20
4.1. Internacionalización de la propiedad intelectual	20
4.2. El ADPIC (TRIP)	20
4.3. Los tratados de libre comercio	22
5. Lo apropiable y lo no apropiable	23
5.1. Determinación	23
5.2. Modalidades	26
6. Lo protegible y lo no protegible	29
6.1. Determinación	29
6.2. Modalidades	29
7. Gestión de lo apropiable y protegible	33
7.1. Importancia de la cooperación regional	33
7.2. Alianzas público - privadas (Delpiazzo 2005a)	36
7.3. Experiencias en tecnologías protegibles	38
7.4. Gerenciamiento de lo protegible	46
8. Conclusiones y recomendaciones	49
8.1. Conclusiones	49
8.2. Recomendaciones generales	49
8.3. Recomendaciones específicas	50
9. Referencias bibliográficas	53



*En memoria de
David Rodríguez Aguilar (q. e. p. d),
Especialista en Tecnología e Innovación
del IICA, quien participó en la coordinación
editorial de esta publicación.*

Presentación

Los problemas y oportunidades de carácter global requieren ser abordados mediante una visión de conjunto y no de manera individual. Por ello surge la necesidad de coordinar esfuerzos de índole supranacional o multilateral entre los países. En este sentido, organismos internacionales se han orientando hacia un trabajo más activo en torno a potenciar acciones integradas para producir bienes públicos transnacionales.

En particular, América Latina y el Caribe (ALC) poseen una amplia trayectoria de cooperación recíproca entre países con respecto a la investigación y el desarrollo tecnológico agropecuario. Desde hace casi tres décadas, instituciones nacionales públicas y, recientemente privadas, con el apoyo del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), se han asociado mediante programas cooperativos de desarrollo tecnológico agropecuario, los denominados PROCI, y otros mecanismos equivalentes. Por otra parte, desde finales de los noventas,

se constituyó el Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (FONTAGRO) conformado actualmente por el aporte de 15 países y copatrocinado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el IICA para el financiamiento de proyectos regionales de investigación agropecuaria.

Si bien estos programas cooperativos, mecanismos equivalentes y el Fondo se orientan a la generación de bienes públicos, como resultado de la investigación cooperativa se producen nuevos productos intermedios o finales, innovaciones o procesos factibles de ser apropiados o protegidos por las instituciones participantes públicas y privadas. Sin embargo, la experiencia ha demostrado que no existe claridad sobre las condiciones en que las partes aplican los referidos derechos, ni una definición precisa acerca de las instancias nacionales o internacionales que determinan estas condiciones en los proyectos regionales. Tampoco se ha explicitado el tipo de sistema de protección que se debe adoptar.

Por otra parte, se ha observado la necesidad de determinar la forma como se obtienen y distribuyen los beneficios, el uso de los productos de la investigación colaborativa en relación con los derechos de los socios o instituciones participantes, y los sistemas de protección de los productos regionales, ya sean bienes o servicios.

Dado este contexto, el Área de Tecnología e Innovación de la Dirección de Liderazgo Técnico y Gestión del Conocimiento del IICA coordinó el presente estudio con el apoyo de la Secretaría Técnico-Administrativa de FONTAGRO. Con ello se pretende contribuir con el establecimiento de bases conceptuales, jurídicas y de gestión para una mejor comprensión y tratamiento de la protección de los productos intermedios y finales de los proyectos regionales de investigación e innovación tecnológica agropecuaria.

En la primera parte del estudio, se presenta un panorama sobre la situación de la propiedad intelectual, así como del papel de lo público y privado y sus vinculaciones con el comercio. Luego se exponen los elementos necesarios para una adecuada gestión de lo apropiable y lo protegible. Por último, se despliega una serie de conclusiones y recomendaciones con el propósito brindar una

síntesis del estudio expuesto en el contexto del sistema regional de innovación tecnológica que apoya el IICA.

Para la elaboración de esta investigación, se contó con la participación de Carlos Delpiazzo, Doctor en Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Mayor de la República Oriental del Uruguay, y José Silva, Ingeniero Agrónomo y Gerente del Área de Vinculación Tecnológica del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria de Uruguay. El trabajo fue presentado en un Foro Técnico del IICA, en el Consejo Directivo de FONTAGRO y en un taller realizado en Costa Rica. En este último participaron: los autores del documento; Mario Allegri, Presidente de Foro de las Américas para la Investigación y Desarrollo Tecnológico Agropecuario (FORAGRO); Jorge Aued, Vicepresidente del Consejo Directivo de FONTAGRO; Nicolás Mateo, Secretario Ejecutivo de FONTAGRO; Mario Pareja, Coordinador Técnico para la Región Norte del IICA; y el Director y especialistas el Área de Tecnología e Innovación del IICA. A todo ellos, se les extiende un agradecimiento por los comentarios y el apoyo brindado.

*Enrique Alarcón, Ph.D.
Director del Área de
Tecnología e Innovación
Dirección de Liderazgo Técnico y
Gestión del Conocimiento*

Introducción

1.1. Encuadre

Los resultados innovadores de los proyectos de investigación y desarrollo en el campo de los agronegocios que caracterizan al mundo globalizado son consecuencia de la aplicación sistemática y organizada de importantes inversiones, sofisticados equipos y prolongados esfuerzos ambientados de los gobiernos, las universidades, los institutos de investigación y las empresas, tanto públicas como privadas, así como de las entidades regionales e internacionales con competencia en la materia.

Un análisis del contexto en el que se desarrolla el agronegocio en América Latina y el Caribe (ALC), actividad relevante en la economía de la mayoría de los países, revela el importante desafío de fortalecer las capacidades para resolver problemas específicos planteados por las empresas o por la sociedad en general, lo cual satisfaga las cambiantes demandas del mercado, cuya dinámica caracteriza el modelo de globalización y la sociedad de la información que se encuentra en evolución permanente.

La magnitud del desafío para sostener la competitividad frente al acelerado avance tecnológico de los países desarrollados, justifica la necesidad de robustecer el modelo de coordinación de los actores involucrados en el proceso de cambio tecnológico, y hallar mayor eficiencia de los recursos invertidos y un ambiente normativo que incentive la cultura de colaboración y el conocimiento compartido. En este marco, la cooperación entre países debe ser considerada como un instrumento de soporte esencial para el desarrollo innovador en el ámbito nacional.

Se sabe que en los últimos años los programas cooperativos de desarrollo tecnológico agropecuario (PROCI) han dirigido buena parte de su acción a la producción de los llamados bienes públicos. A su vez, el Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (FONTAGRO) ha constituido una alianza entre los países, copatrocinada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), con el objeto de financiar proyectos regionales de investigación agropecuaria que,

según se consigna en su Manual de Operaciones (no. 84), señala que toda la información resultante de procesos de investigación e innovación pueda ser utilizada libremente.

No obstante, pese a que el Fondo se orienta hacia el desarrollo de bienes públicos, el nuevo énfasis dado a la innovación tecnológica permite que algunos procesos generen resultados factibles de ser apropiados (no. 85), en cuyo caso la protección jurídica constituye un imperativo, a fin de evitar la indebida utilización por parte de terceros.

En la medida en que se amplía la materia susceptible de protección en el campo biológico, se deben fortalecer las normas relacionadas con la observancia de los derechos de propiedad intelectual (DPI), aplicar mayores recursos para defender estos derechos a nivel global, así como potenciar las capacidades para su gestión.

1.2. Objeto

En ese nuevo escenario, se ha constatado poca claridad en las condiciones donde los DPI pueden ser ejercidos regionalmente, y sobre la definición de procedimientos para la protección, gestión y uso, así como obtención y distribución de regalías eventualmente generadas por los productos o procesos derivados de la investigación colaborativa en ALC.

Por consiguiente, se plantea la necesidad de examinar los siguientes aspectos principales:

- a) Naturaleza, características y categorías de bienes públicos, semipúblicos y privados en la investigación agropecuaria regional.
- b) Marco jurídico para la protección de dichos bienes.
- c) Orientaciones para adecuar y mejorar la gestión de derechos (de propiedad intelectual u otros) resultantes de los proyectos cooperativos de investigación e innovación en la Región.

Para responder a cada uno de los aspectos anteriores, en este estudio se presenta una síntesis del panorama actual de la propiedad intelectual, para luego indagar en los objetos susceptibles de amparo bajo su régimen. Con respecto a este tema, se señalan las dificultades que desde el punto de vista jurídico plantea la categorización de bienes públicos.

A la luz de la normativa internacional vigente, se propone una adecuada distinción entre lo apropiable y lo no apropiable desde la perspectiva de los DPI y más ampliamente entre lo protegible y lo no protegible, con especial referencia a los PROCI, redes equivalentes y FONTAGRO.

Panorama actual de la propiedad intelectual

2.1. Extensión

La noción de propiedad intelectual no es nueva, pero ha experimentado un desarrollo como consecuencia de la aparición y desarrollo exponencial de las llamadas nuevas tecnologías (Delpiazzo 1995b).

El concepto de dominio o **propiedad** ha sido definido clásicamente por la legislación civil como el derecho de gozar y disponer de una cosa sin ser contra la ley o el derecho ajeno. Desde la antigüedad existe coincidencia en que puede versar tanto sobre bienes corporales como incorporeales.

Entre los bienes incorporeales se distinguen las creaciones de la inteligencia, que constituyen la llamada propiedad **intelectual**, cuyo reconocimiento imprimió una nota evolutiva a la concepción napoleónica de propiedad, la cual se manifiesta mediante tres aspectos principales:

a) La naturaleza de los bienes (creaciones del intelecto) involucrados.

b) Las características de los derechos emergentes, singularizados por la exclusividad de uso.

c) La temporalidad por oposición a la duración ilimitada de la propiedad en su expresión clásica.

Tradicionalmente ha sido común agrupar bajo el título genérico de propiedad intelectual dos grandes especies, a saber: a) la propiedad autoral; y b) la propiedad industrial.

Mientras que la primera protege el derecho moral del autor de toda creación literaria, artística o científica y le reconoce derecho de dominio sobre las producciones de su pensamiento o arte, la segunda ampara bienes de aplicación en la industria o en el comercio, a saber: patentes de invención, modelos de utilidad y diseños industriales, marcas de fábrica y de servicio, nombre comercial e indicaciones de procedencia.

Modernamente, con la aparición de las denominadas “tecnologías de punta”, se ha abierto una brecha entre las dos especies

tradicionales de propiedad intelectual, donde se distinguen por lo menos dos nuevas categorías, que no se adecuan a las clásicas producciones del intelecto: las provenientes de la biotecnología y la informática.

2.2. Tipología

A continuación se presenta una clasificación de los objetos susceptibles de protección, de acuerdo con Delpiazzo (2005a):

- a) La propiedad autoral, circunscrita a los derechos de autor.
- b) La propiedad industrial, que cubre las patentes de invención, los modelos de utilidad, los diseños industriales y las marcas.
- c) La propiedad de creaciones biotecnológicas en su sentido más amplio.
- d) La propiedad de creaciones informáticas y telemáticas, que comprende el soporte lógico, las bases de datos, los circuitos integrados, los nombres de dominio y las páginas web.

Propiedad autoral. En sentido subjetivo, el derecho de autor alude a las facultades de que goza el autor en relación con la obra que tiene originalidad o individualidad suficiente y que se encuentra comprendida en el ámbito de la protección respectiva.

Quiere decir que el objeto de la protección del derecho de autor es la obra. Se entiende por tal la expresión personal de la inteligencia que desarrolla un pensamiento manifestado mediante una forma perceptible. Tiene originalidad o individualidad suficiente y es apta para ser difundida o reproducida.

Por eso se ha dicho que el amparo jurídico de las obras está sujeto a los siguientes criterios básicos:

- Se protegen las creaciones formales y no las ideas.
- Para ello es condición necesaria la originalidad o la individualidad.
- La protección no depende del valor o mérito de la obra ni de su forma de expresión.
- No está normalmente sujeta al cumplimiento de formalidades especiales, y la creación misma corresponde al título originario del derecho de autor.

Propiedad industrial. Siguiendo el Convenio de París, puede decirse que el objeto primordial de la propiedad industrial corresponde a las patentes de invención, los modelos de utilidad, los dibujos o diseños industriales y las marcas.

Las *patentes de invención* suelen definirse como los títulos o certificados expedidos por el

Estado que acreditan la concesión al inventor de la explotación exclusiva de su invento, donde se exige ordinariamente que este reúna tres condiciones básicas para su patentabilidad:

- a) La novedad.
- b) El carácter industrial.
- c) La licitud o no contrariedad al ordenamiento jurídico.

Los *modelos de utilidad*, también conocidos como pequeñas invenciones, dan lugar a patentes llamadas de segunda clase, las cuales protegen toda nueva disposición o conformación obtenida o introducida en herramientas, instrumentos de trabajo, utensilios, dispositivos, equipos u otros objetos conocidos, que importen una mejor utilización o un mejor resultado a la función que fueron destinados.

Los *modelos o diseños industriales* son protegibles mediante patentes cuando constituyen creaciones originales de carácter ornamental que, incorporadas o aplicadas a un producto industrial o artesanal, le otorgan una apariencia especial.

Una de las principales manifestaciones de la propiedad industrial corresponde a las *marcas*, en sus distintas especies, que constituyen signos para distinguir productos o servicios, es decir; poseen una aptitud diferenciadora.

Propiedad de creaciones biotecnológicas. En la medida en que la biotecnología alude a la materia viva (microorganismos, plantas y animales) también incluye los procesos, técnicas y productos que constituyen innovaciones o aplicaciones biotecnológicas.

En este sentido merecen especial atención las “obteniciones vegetales”, también llamadas “cultivares” o “variedades vegetales”, que son productos de una actividad humana creativa consistentes en tipos de plantas mejor adaptados a las necesidades o deseos del hombre, que presentan características novedosas.

Propiedad de creaciones informáticas y telemáticas. Se refiere a los denominados bienes informáticos y telemáticos.

Entre los denominados *bienes informáticos*, se encuentra el soporte lógico de computador comprensivo, el programa de cómputo propiamente dicho, la descripción detallada que conforma el conjunto de instrucciones para el usuario y los demás materiales que contribuyen a su comprensión o aplicación.

Específicamente, el programa de computador como parte esencial del soporte lógico consiste en el conjunto de instrucciones que, cuando se incorpora a un soporte legible, puede hacer que una máquina con capacidad para el

tratamiento de la información indique, realice o consiga una función, tarea o resultado determinados.

A su vez, las bases de datos son depósitos electrónicos de datos e información organizada e interrelacionada según atributos comunes, en función de posibles requerimientos. Constituyen recopilaciones o conjuntos de elementos reunidos en un único soporte o en soportes distintos, pero con cierta unidad espacial. Se trata de la versión tecnológica de las clásicas compilaciones o colecciones de obras con originalidad en la selección o en la disposición de los elementos que las integran, de modo que constituyen un conjunto de elementos de información, seleccionados de acuerdo con criterios determinados y estables, dispuestos de forma ordenada e introducidos en la memoria de un sistema informático a la que tiene acceso el usuario.

Los circuitos integrados pueden definirse como dispositivos electrónicos interconectados y construidos en pequeñas piezas, normalmente de material semiconductor (*chips*) que están destinados a desempeñar determinadas funciones en las más distintas áreas.

Por otra parte, el desarrollo de los bienes de la *bioinformática* se vincula con el diseño y generación de bases de datos de información genómica (procedente del estudio de genomas) y proteómica (del

estudio del conjunto de proteínas expresadas por un genoma).

Esta disciplina también se ha orientado a la generación e implementación de herramientas y complejos algoritmos que permiten el acceso, análisis e interpretación de la voluminosa información generada con el surgimiento de esta área de la ciencia. A su vez, la combinación de las técnicas microelectrónicas y materiales biológicos han dado sustento a capacidades para construir secuencias de ácido desoxirribonucleico (ADN) sobre *chips*. La nomenclatura generalmente empleada para referirse a estas nuevas tecnologías es el término *biochip*, que constituye uno de los avances más significativos de los últimos tiempos, producto de la creatividad del hombre.

Por otra parte, entre los *bienes telemáticos*, se pueden incluir los nombres de dominio como identificadores asociados a las direcciones *Internet protocol* (IP) que permiten diferenciar e individualizar los equipos conectados a las redes según un sistema que responde a una organización jerárquica de datos por niveles.

Las páginas *web* también pertenecen a bienes telemáticos consistentes en recopilaciones de textos, imágenes, gráficos y enlaces hipertextuales configurados mediante una serie de instrucciones que traducen un esfuerzo creativo.

Lo público y lo privado en la propiedad intelectual

3.1. Dilema de base

La señalada expansión de la propiedad intelectual replantea con nuevo vigor el dilema entre las ventajas e inconvenientes de encarar soluciones más o menos fuertes en materia de protección, con especial referencia a las nuevas tecnologías (Delpiazzo 2006a).

Particularmente en nuestro continente, desde una **posición limitada de la protección**, las asimetrías Norte-Sur permiten considerar, entre otras razones, que:

- a) Una tutela muy amplia beneficia principalmente a las entidades que exportan tecnología.
- b) El derecho monopólico que confieren los DPI permite a las grandes corporaciones internacionales la fijación arbitraria de precios.
- c) La limitación sobre el acceso a tecnologías protegidas puede tener un efecto adverso sobre la investigación y el desarrollo.
- d) El otorgamiento de privilegios puede perjudicar a instituciones nacionales, tanto públicas como privadas, que han basado sus operaciones en tecnologías hasta el presente del dominio público.

Contrariamente a lo expuesto, a partir de una **posición eminentemente protectora**, se ha señalado que:

- a) La ausencia de un adecuado marco protector puede afectar el flujo de tecnología hacia la Región.
- b) Para el inversor extranjero, la falta de amparo jurídico suficiente a la innovación puede ser un factor inhibitorio.
- c) Para el investigador nacional, implica el desamparo frente a sus similares del exterior.
- d) Dentro de los esfuerzos de cooperación e integración, es necesario incluir la coordinación de estrategias de estímulo a la innovación como condición para el crecimiento económico.

Más allá de ambas posturas extremas, se impone la adopción de políticas nacionales y regionales que conjuguen todos los instrumentos disponibles (financiamiento, formación de recursos humanos, amplio acceso a la información, estímulos fiscales, vinculación entre la investigación y el sector productivo) que permitan alcanzar un equilibrio adecuado de riesgos y beneficios.

En realidad se trata de una manifestación de la vieja cuestión de ponderar el **derecho a la información** y el **derecho sobre la información**, considerada esta como base del conocimiento.

El **derecho a la información** constituye una manifestación de la llamada libertad de información, que comprende básicamente los siguientes aspectos:

- a) El derecho a informar a la expresión pública, que incluye la prohibición de censura explícita o encubierta (aspecto negativo) y el acceso a los medios de comunicación (aspecto positivo).
- b) El derecho a informarse, o sea, a recibir información y a poder acceder a sus fuentes.
- c) El derecho a la protección contra la información disfuncional o abusiva.

A su vez, el **derecho sobre la información** implica considerarla como un bien en sentido jurídico

y, por ende, susceptible de apropiación.

Si la noción de bien en sentido jurídico comprende todo lo que tiene una medida de valor y puede ser objeto de propiedad, resulta fácil comprobar que la información posee valor económico, sea en sentido actual o potencial, por lo que también puede ser objeto de propiedad. Como se señaló antes, la propiedad sobre bienes (incorporales) de la inteligencia corresponden al campo de la propiedad intelectual.

La oposición entre el derecho a la información y el derecho sobre esta también debe ser resuelta con equilibrio, ya que una regulación vigorosa sobre la información protegerá las informaciones existentes en detrimento de las futuras; vale decir: el conocimiento ya adquirido sobre el conocimiento por adquirirse. En cambio, si se norma reconociendo que el derecho a la información prevalece por encima del derecho sobre la información, se privilegiará el conocimiento futuro en relación con el existente.

3.2. Dificultades de la delimitación

Seguidamente procede caracterizar a los denominados bienes públicos, los cuales se distinguen de los privados y de los que, como categoría intermedia, se han llamado bienes semipúblicos.

Desde el punto de vista económico, los bienes públicos han sido definidos por su accesibilidad por todos, mientras los bienes privados corresponden a la ausencia de esa característica, la cual se manifiesta porque el consumo que realiza alguna persona, disminuye la disponibilidad para otros y el precio de venta constituye un mecanismo de exclusión de los que no quieren o no pueden pagarlo (FONTAGRO 1997).

El conocimiento en muchas de sus formas puede considerarse un bien público, lo cual no contradice su apropiación y consiguiente conversión en un bien privado.

En el sector agropecuario, se ha observado en los últimos años que la participación de bienes públicos se ha ido reduciendo a favor de bienes privados (representados por tecnologías incorporadas a insumos y bienes de capital).

En ese contexto, se ha propuesto considerar como un nuevo tipo de bien, el semipúblico, entendido como aquel que, además de satisfacer el criterio de libre accesibilidad definitorio del bien público, presenta alguna de las siguientes características:

- a) Su uso efectivo genera flujos de beneficios fuertemente concentrados.
- b) El número de usuarios directos es elevado y su adopción puede inducir a una crisis de demandas por

bienes y servicios privados ofertados por una cantidad reducida de actores fácilmente identificables.

- c) Los costos de transacción asociados con su adecuación a las necesidades del usuario superan el costo marginal de su provisión por oferentes institucionales de servicios tecnológicos.

No obstante, desde el punto de vista jurídico, este asunto presenta aristas de mayor complejidad, las cuales se detallan a continuación:

- a) La distinción entre lo público y lo privado dista mucho de alcanzar coincidencia acerca del criterio diferenciador. Como bien lo señalan Jimenez y Risso 2007, "Una distinción tan capital y aceptada de modo tan unánime parecería que tendría que estar basada en un criterio claro, unívoco; sin embargo, apenas se empieza a investigar cuál es la diferencia..., nos damos cuenta de que esa distinción en realidad no es tan simple, por lo que resulta difícil formularla en términos claros y rotundos, como lo prueba el hecho de que se hayan propuesto numerosas doctrinas para señalar el criterio distintivo... Un autor que ha tomado a su cargo esta tarea estadística ha dicho que existen por lo menos *ciento cuatro criterios diferentes*".

En cuanto a las diferencias entre el derecho público y el privado, se ha dicho que el primero es el que regula las relaciones jurídicas donde una entidad estatal es parte, mientras que el segundo se refiere a las relaciones jurídicas entre particulares.

También se ha señalado que el derecho público se caracteriza por regular relaciones en las que uno de los sujetos tiene preeminencia o superioridad sobre el otro, mientras que en el derecho privado ambas partes se encuentran en igualdad de condiciones.

Asimismo, para distinguir el derecho público del privado, debe tomarse en cuenta la naturaleza del interés considerado. Consiste en la vieja fórmula romana de Ulpiano, según la cual el derecho público es el que atañe a la cosa pública en tanto que el derecho privado es el que atiende al interés de los particulares.

- b) Con especial referencia a los bienes, es clásica la distinción entre los del dominio público y los del dominio privado. Sin embargo, en esta materia los autores y los derechos positivos acuden a diversos criterios definitorios (Delpiazzo 2005b).

Sin desconocer la diversidad de opiniones existentes, es posible caracterizar el dominio

público desde el punto de vista conceptual a través de tres criterios fundamentales:

- El orgánico, que atiende la pertenencia del bien a una entidad estatal (ya que no se conciben bienes dominiales de propiedad particular).
- El objetivo, que tiene en cuenta la naturaleza del bien (que algunos la limitan a los inmuebles).
- El teleológico, que se funda en el destino del bien.

Después de que se ha constatado que el criterio orgánico es insuficiente por sí solo y que el criterio objetivo carece de sustancialidad, la mayoría de las opiniones coinciden con el criterio de la destinación del bien. Pero el acuerdo deja de ser tal cuando se procura precisar el alcance de dicha destinación, para lo cual surgen múltiples enfoques. Entre ellos se destacan los siguientes:

- La afectación al uso de todos.
- La destinación a los servicios públicos en sentido amplio.
- La aplicación a fines de utilidad pública.
- La dedicación a la función pública que cumplen las entidades estatales.

Así pues, por oposición, es posible definir al

dominio privado como aquel integrado por todos los bienes que no son del dominio público.

A pesar de su exactitud, tal caracterización es residual y, consecuentemente, hace de la extensión del dominio privado algo variable en función de la mayor o menor amplitud que se atribuya al concepto de dominio público.

- c) En el ámbito de los derechos de autor, se llama dominio público al de aquellas obras que, por haber transcurrido el plazo legal de los derechos de explotación, dejan de estar sujetas a la voluntad del autor en relación con los actos que implica el dominio desde el punto de vista patrimonial, tales como permitir la reproducción, la comunicación pública o la traducción.

Se trata de una consecuencia de la temporalidad de los DPI, a diferencia de la propiedad sobre bienes corporales (muebles o inmuebles), que no finaliza por el solo transcurso del tiempo. Es más, el dominio público de tales creaciones no implica que su utilización sea necesariamente gratuita, ya que en algunos países del continente existe el llamado dominio público pago o remunerado, el cual consiste en que la libre explotación económica de las obras, en las que ya no están vigentes los

derechos del autor, requiere del pago de una retribución al organismo que legalmente se haya determinado.

- d) La diversidad de tipos de bienes públicos y privados representa una dificultad adicional para delimitarlos.

Así puede haber bienes públicos por naturaleza o por destinación (por ejemplo, en virtud de decisión de su titular), naturales y artificiales, muebles o inmuebles, corporales o incorporeales, lo que en muchos casos varía la disciplina jurídica de unos y otros.

Frente a tal diversidad y ante la dificultad de precisar algunos de los criterios expuestos, cierto sector de la doctrina ha optado por una pauta normativa de definición, conforme a la cual son públicos los bienes así definidos por disposición nacional (ley) o internacional (tratado), y se consideran privados los demás.

Tal realidad la enfrentan las organizaciones nacionales de investigación, públicas o privadas, y también los PROCI, redes equivalentes y FONTAGRO en ALC, por lo que deben considerar las dificultades señaladas y desarrollar su actuación con arreglo a los ordenamientos nacionales e internacionales vigentes.

Propiedad intelectual y comercio

4.1. Internacionalización de la propiedad intelectual

Ante las dificultades señaladas en las secciones anteriores, actualmente se agrega la vinculación de la propiedad intelectual con el comercio internacional.

Las civilizaciones antiguas pudieron desarrollarse sin que la humanidad de aquella época sintiera la necesidad de que la creación intelectual fuera apropiable. De todos modos, no se desconoció el derecho a la paternidad de las obras, como una especie de derecho a la gloria. Además, las dificultades de reproducción y difusión no imponían una protección necesaria.

Con el descubrimiento de la imprenta en el siglo XV, comenzaron a establecerse medidas contra el plagio y la falsificación, aunque fundamentalmente a favor de los impresores.

Sin perjuicio de otros antecedentes, a partir de la Revolución Francesa se hace

necesario proteger al creador, para lo cual comienzan a desarrollarse iniciativas en tal sentido. Con respecto a la reivindicación de la paternidad de los descubrimientos y de las invenciones científicas, no obstante, se señaló la contradicción existente entre la actitud del sabio, generalmente orientada hacia la investigación desinteresada que no busca otra finalidad que el avance de la ciencia o el enriquecimiento de la cultura, y la pretensión de recoger una utilidad económica de su labor, pues se tenía en cuenta que la ciencia trabaja en cadena y los hombres que la sirven deben actuar con solidaridad recíproca.

En el presente, conforme los DPI llegan al comercio, el concepto del bien público como aquel liberado al uso general gratuito experimenta una nueva restricción impuesta por la vía de tratados internacionales.

4.2. El ADPIC (TRIP)

En relación con el papel de la propiedad intelectual en el comercio, marca un hito fundamental lo acontecido en el

marco de la Ronda Uruguay del Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT), que culminó con el Acta final de Marrakech (1994).

Durante las negociaciones, se manifestaron tres posiciones sobre el papel de la propiedad intelectual frente a la globalización de la economía e importancia creciente del comercio:

- a) En primer lugar, Estados Unidos planteó la protección de la propiedad intelectual como un instrumento que favorece la innovación, las inversiones y la transferencia de tecnología, en el entendido de que el esfuerzo intelectual incorporado a una mercancía forma parte de su propio valor.
- b) Una segunda posición fue postulada por los países en desarrollo, los cuales señalaron la profunda asimetría Norte - Sur en materia de generación de tecnología. Consecuentemente, plantearon facilitar su difusión para evitar un nuevo ámbito de dependencia.
- c) Una posición intermedia fue presentada por la Comunidad Europea y Japón, que expresaron la necesidad de asegurar la protección de los DPI y evitar que se cometan abusos en el ejercicio de aquellos que puedan significar barreras al comercio.

Las diversas posiciones confluyeron en un consenso, que se pronuncia principalmente en los artículos 7° y 8° del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC).

El artículo 7° señala que “La protección y la observancia de los derechos de propiedad intelectual deberán contribuir a la promoción de la innovación tecnológica y a la transferencia y difusión de la tecnología, en beneficio recíproco de los productores y de los usuarios de conocimientos tecnológicos, de modo que favorezcan el bienestar social y económico y el equilibrio de derechos y obligaciones”.

De acuerdo con artículo 8°, “Los Miembros, al formular o modificar sus leyes y reglamentos nacionales, podrán adoptar las medidas necesarias para proteger la salud pública y la nutrición de la población, o para promover el interés público en sectores de importancia vital para su desarrollo socioeconómico y tecnológico, siempre que esas medidas sean compatibles con lo dispuesto en el presente Acuerdo”.

Las referencias a “beneficio recíproco”, “bienestar social y económico”, “equilibrio de derechos y obligaciones”, “la salud pública y la nutrición de la población” expresan que la expansión de la propiedad intelectual debe estar sometida

valores más elevados susceptibles de ser contemplados por cada país.

Adicionalmente, el ADPIC es el primer acuerdo internacional sobre propiedad intelectual que contiene disposiciones detalladas sobre su observancia (Parte III), “de forma que se evite la creación de obstáculos al comercio legítimo” (art. 41.1). En tal sentido, se contemplan procedimientos administrativos y civiles (arts. 42 a 49) y también medidas provisionales (art. 50 y siguientes) y aun penales (art. 61). Pero lo más relevante, desde el punto de vista comercial, es la implementación de normas sobre prevención y solución de diferencias (Parte V) en el marco multilateral de la Organización Mundial de Comercio (OMC), que excluye la adopción de medidas unilaterales contra un estado miembro por parte de otro que considere que aquel no cumple el ADPIC.

4.3. Los tratados de libre comercio

Específicamente en ALC rigen varios tratados de libre comercio

celebrados por Estados Unidos con México (1994), Chile (2003), Centroamérica y República Dominicana (2004) y Perú (2005). En todos se incluyen estándares mínimos de protección de la propiedad intelectual (Delpiazzo 2006b) que, por ende, limitan el acceso libre y gratuito de los bienes públicos.

En materia de creaciones biotecnológicas, dichos tratados imponen a sus signatarios la obligación de ratificar la Convención sobre protección de nuevas variedades de plantas conocida como UPOV 1991, en sustitución del acta anterior denominada UPOV 78, a la cual casi todos los países de ALC se han adherido. También les imponen el compromiso de realizar esfuerzos para proteger mediante patentes aquellas plantas que sean nuevas, entrañen una actividad inventiva y sean susceptibles de aplicación industrial.

Asimismo, contienen disposiciones acerca de las patentes y otras medidas relacionadas con productos farmacéuticos o químicos de uso agrícola.

Lo apropiable y lo no apropiable

5.1. Determinación

Desde un enfoque estrictamente jurídico, se puede constatar cómo la internacionalización de las normas sobre propiedad intelectual permite trazar un límite entre lo apropiable y lo no apropiable.

Con respecto a **lo apropiable**, a partir del piso de protección previsto en el Convenio de Berna sobre propiedad literaria y artística y en el Convenio de París sobre propiedad industrial, el ADPIC, como común denominador regional, incluye exigencias superiores para su determinación.

Por otra parte, **lo no apropiable** puede definirse mediante tres casos:

- a) Por naturaleza (en tanto no sea susceptible de dominio).
- b) Por disposición normativa (cuando así lo dispongan las normas vigentes).
- c) Por decisión del titular, que en el libre ejercicio de su dominio, libera de

restricciones algo que sería apropiable por naturaleza o conforme al ordenamiento.

En el primer caso, **por naturaleza**, se encuentran excluidas de la patentabilidad las creaciones relativas a materia viva consistentes en descubrimientos, en el entendido de que estos no son patentables, porque no son invenciones, sino demostraciones de la existencia hasta entonces desconocida de principios, cuerpos, agentes o propiedades de los seres vivos o de la materia existente en la naturaleza.

Con el vertiginoso desarrollo de la nueva biotecnología, la distinción entre descubrimiento e invención ha sido relevante cuando se trata de productos obtenidos por las técnicas clásicas de selección, purificación, separación y similares a partir de material biológico ya existente en la naturaleza y no modificado en su esencia o cuya modificación ocurre sin intervención humana. Al respecto, se entiende que no puede gozar de protección el material biológico tal como se encuentra en la naturaleza, mientras que sí podría recibir

amparo la creación de productos nuevos, diferentes o modificados.

En el segundo caso, por **disposición normativa**, se incluyen las razas animales y procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas y animales.

Si bien el logro de mejores tipos de vacunos, lanares, aves de corral y otras especies del reino animal ha sido una antigua práctica del hombre, con el advenimiento de la nueva biotecnología ha sido factible aislar, recuperar, imitar y crear no solo las formas de vida más simples, sino también las superiores.

A diferencia de lo ocurrido en Estados Unidos, en ALC –en línea con la normativa europea– la tendencia es excluir el patentado de razas animales y de procedimientos esencialmente biológicos para su obtención.

En cuanto a los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas y animales, su exclusión de la patentabilidad se encuentra restringida por la excepción relativa a los “procedimientos no biológicos o microbiológicos”. El propósito de la exclusión de estos consiste en limitar la excepción de la patentabilidad a aquellos métodos tradicionales de reproducción y mejoramiento, y mantener la obligación de proteger, por ejemplo, las invenciones basadas en la manipulación de células o en la transferencia de genes.

En el tercer caso, **por decisión del titular**, resulta obvio que un titular de derechos, sea individual o institucional, pueda disponer de libre acceso a su creación por todos o algunos tipos de sujetos en orden a su difusión o al aprovechamiento de sus beneficios.

En relación con el acceso a los recursos genéticos, en el Convenio sobre la Diversidad Biológica suscrito en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992, se reconocen los derechos soberanos de los Estados sobre sus recursos naturales y, por ende, la facultad de regular el acceso a los recursos genéticos (art. 15.1), lo que posibilita el acceso de terceros mediante el mecanismo del consentimiento fundamentado previamente (art. 15.5), el condicionamiento mutuamente convenido (art. 15.4) o los acuerdos para compartir de forma justa y equitativa los resultados de las actividades de investigación y desarrollo, y los beneficios derivados de la utilización comercial de los recursos genéticos (art. 15.7).

A su vez, el Tratado sobre Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura celebrado en Roma en noviembre del 2001, persigue como objetivos la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización (art. 1.1). Para ello, se reconoce la soberanía de los

Estados sobre sus propios recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, y la consiguiente facultad de determinar el acceso a esos recursos por los gobiernos nacionales conforme a sus legislaciones respectivas (art. 10.1).

En el artículo 10.2 se señala que “En el ejercicio de sus derechos soberanos, las partes contratantes acuerdan establecer un sistema multilateral que sea eficaz,

efectivo y transparente para facilitar el acceso a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y compartir, de manera justa y equitativa, los beneficios que se deriven de la utilización de tales recursos, sobre una base complementaria y de fortalecimiento mutuo”. Agrega el art. 12.3 que dicho acceso se concederá con arreglo a las siguientes condiciones principales:

- a) El acceso se concederá exclusivamente con fines de utilización y conservación para la investigación, el mejoramiento y la capacitación para la alimentación y la agricultura, siempre que dicha finalidad no lleve consigo aplicaciones químicas, farmacéuticas y/u otros usos industriales no relacionados con los alimentos.
- b) El acceso se concederá de manera rápida, sin necesidad de averiguar el origen de cada una de las muestras, y gratuitamente, y cuando se cobre una tarifa, esta no deberá superar los costos mínimos correspondientes.
- c) Con los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura suministrados, se proporcionarán los datos de pasaporte disponibles y, con arreglo a la legislación vigente, cualquier otra información descriptiva asociada no confidencial disponible.
- d) Los receptores no reclamarán ningún derecho de propiedad intelectual o de otra índole que limite el acceso facilitado a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, o sus partes o componentes genéticos, en la forma recibida del sistema multilateral.
- e) Se concederá el acceso a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura en la fase de mejoramiento, incluido el material que estén mejorando los agricultores, a discreción de quien lo haya obtenido.
- f) El acceso a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura protegidos por derechos de propiedad intelectual o de otra índole estará en consonancia con los acuerdos internacionales pertinentes y con la legislación nacional vigente.
- g) Los receptores de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura a los que hayan tenido acceso al amparo del sistema multilateral y que los hayan conservado, los seguirán poniendo a disposición del sistema multilateral, con arreglo a lo dispuesto en el Tratado.

Complementariamente, según lo señalado en el artículo 13.2, las partes contratantes acuerdan que los beneficios que se deriven de la utilización, incluso comercial, de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura en el marco del sistema multilateral, se distribuyan de manera justa y equitativa mediante los siguientes mecanismos: el intercambio de información, el acceso a la tecnología y su transferencia, la creación de capacidad y la distribución de los beneficios derivados de la comercialización.

5.2. Modalidades

Con base en el mencionado ADPIC, a continuación se distinguen las modalidades de apropiación en el campo de la propiedad intelectual:

- **En relación con los derechos autorales**, se extiende su ámbito a productos como el soporte lógico y las bases de datos, provenientes del mundo de la informática, pero que pueden tener significativa aplicación en el campo de la investigación e innovación en el sector agropecuario.
- **Con respecto a las marcas**, se señala la mayor protección a las marcas de servicios y a las notoriamente conocidas (art. 15 y siguientes).
- **En materia de patentes de invención**, la sección

respectiva es la más elaborada, especialmente por la ampliación de lo patentable. Al definir la materia patentable, el art. 27 prevé que “las patentes podrán obtenerse por todas las invenciones, sean de productos o de procedimientos, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, entrañen una actividad inventiva y sean susceptibles de aplicación industrial” (numeral 1). No obstante, se establece que los estados miembros podrán excluir de la patentabilidad (numeral 3):

- a) Las invenciones cuya explotación comercial “deba impedirse necesariamente para proteger el orden público o la moralidad, inclusive para proteger la salud o la vida de las personas o de los animales o para preservar los vegetales.”
- b) “Los métodos de diagnóstico, terapéuticos y quirúrgicos para el tratamiento de personas o animales.”
- c) “Las plantas o animales excepto los microorganismos, y los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales, que no sean procedimientos ni biológicos ni microbiológicos.”

En los países de la Región, la modalidad de patentes de invención no ha tenido un desarrollo sustantivo, que acompañe las tendencias que marcan los países desarrollados. Una mirada general sobre esta situación muestra que el número anual de solicitudes de patentes de residentes en ALC se ha mantenido relativamente bajo y prácticamente estable en los últimos diez años, mientras que el número de solicitudes realizadas por extranjeros se ha multiplicado por tres, lo que supera en más de cuatro veces las solicitudes de residentes, en igual período (OEA 2005).

Una fuerte razón del poco desarrollo de patentes es el resultado del bajo nivel de inversión en innovación y desarrollo (I+D), el cual es menor del 1% del producto interno bruto (PIB), considerado un valor mínimo. Son pocos los países de ALC que cuentan con la masa crítica necesaria y la capacidad de inversión para por sí solos revertir esta situación en el corto plazo. Esta premisa fortalece la posición de que el desarrollo de redes de cooperación en I+D es clave en un ámbito que favorezca el proceso de integración regional

Con el apoyo de otros organismos de cooperación técnica y financiera, el IICA ha contribuido al desarrollo de la institucionalidad regional en I+D en la Región, mediante la cooperación recíproca, la integración tecnológica y la

relación internacional entre las instituciones de los países participantes. Lo demuestran la consolidación de la institucionalidad de los PROCIs y redes equivalentes y más recientemente el fortalecimiento de FONTAGRO (IICA 2006).

Para avanzar en este contexto de integración, los instrumentos de cooperación, como los PROCIs, redes equivalentes y FONTAGRO, necesariamente se ven enfrentados a definir claramente las normativas vinculadas a los DPI, lo que adiciona un elemento facilitador del proceso de integración en I+D.

Así se amplía el espacio para una mayor cooperación e intercambio de tecnologías competitivas, lo que permite preservar su protección y a la vez estimular la participación más activa del sector empresarial privado. Este hecho se constata fácilmente en el ámbito de la genética vegetal, donde importantes inversiones en I+D se hacen efectivas a través de adquisiciones o asociaciones entre empresas y vínculos contractuales con organizaciones del sector público.

Por otra parte, si bien el ADPIC no hace referencia explícita a las licencias no voluntarias u obligatorias, las admite en su artículo 31.

De lo anterior se desprende que las plantas y animales, excepto los microorganismos, pueden excluirse de la patentabilidad.

No obstante, el ADPIC impone la **protección a las obtenciones vegetales** mediante patentes, un sistema eficaz *sui generis* o la combinación de ambos.

El más reciente impacto de los DPI en las actividades de las instituciones de I+D en el campo agrícola, lo constituye el marco jurídico que ampara estos derechos sobre la materia viva, por generar transformaciones en la investigación en sector agroalimentario y en la apropiación del conocimiento.

Las normas de protección de las obtenciones vegetales han obligado a los institutos de investigación agrícola de la Región a adoptar un nuevo estilo para la gestión de sus innovaciones en el campo de la genética vegetal.

Durante el siglo XX, la mayoría de la investigación en mejoramiento genético en seres vivos era conducida por organizaciones públicas, y las innovaciones generadas eran liberadas al público. La irrupción de la biotecnología moderna y los DPI que amparan al inventor en esta materia originaron una creciente inversión privada concentrada en el mejoramiento genético de cultivos agrícolas.

Una rápida mirada al ámbito internacional permite identificar

un importante número de compras, fusiones y, en mayor medida, *joint ventures* y alianzas estratégicas entre compañías de la industria semillera y química que están vinculadas a I+D en el sector agroalimentario. Se refuerza la postura de que la protección de los derechos en este campo incentivó la inversión privada. Los derechos exclusivos que ofrece el sistema de propiedad intelectual constituyen con frecuencia los principales activos de donde pueden extraer beneficios las pequeñas o medianas empresas (pymes) que generan tecnología. La utilización adecuada del sistema de propiedad intelectual puede contribuir a un rendimiento elevado, factor crucial para que las pymes atraigan inversiones de capital de riesgo.

En los países de ALC, con los matices propios de su desarrollo económico y estructura organizacional, los organismos públicos de investigación y las empresas privadas vinculadas con el mejoramiento genético han seguido las tendencias mundiales en cuanto al establecimiento de normas para la protección de sus obtenciones vegetales, lo que a su vez les abre el camino para captar procedimientos y genes específicos, con base en las modernas biotecnologías generalmente protegidas por patentes en los países desarrollados.

Lo protegible y lo no protegible

6.1. Determinación

Como complemento de lo anterior, se han desarrollado técnicas de protección de distinto alcance, que permiten distinguir entre lo protegible y lo no protegible, tanto para bienes apropiables como no apropiables.

Según el tipo de innovación, puede ocurrir que su protección se alcance a través de diversos instrumentos jurídicos idóneos para la tutela del conocimiento generado.

De este modo, la distinción entre lo protegible y lo no protegible es jurídicamente más ajustada que la diferenciación entre lo público y lo privado, gelatinosa en sí misma y con variantes de derecho positivo entre los países de ALC.

6.2. Modalidades

La batería de instrumentos de protección jurídica de los emprendimientos de I+D no se limita a los señalados como apropiables bajo las normas de **propiedad intelectual** (autoral, industrial, de creaciones

biotecnológicas o informáticas y telemáticas).

En tal sentido, se brinda especial atención a los diferentes medios de divulgación del conocimiento, la franquicia, el know how, el secreto de la información y las protecciones técnicas.

- En primer lugar, la labor de investigación de las instituciones públicas de I+D necesariamente comprende el proceso de **comunicación y transferencia del conocimiento y tecnologías generadas** con miras a su adopción por parte de los destinatarios finales. Tradicionalmente el medio más generalizado en este proceso lo constituyen variados tipos de publicaciones, desde las documentadas en el ámbito científico/académico, como aquellas que divulgan tecnologías aplicadas, dirigidas a técnicos y productores.

En cualquier caso, es habitual que la transferencia documental, bajo cualquier

formato (impresión en papel o por los medios digitales disponibles) esté resguardada al amparo del derecho autoral que protege el derecho moral del autor de toda creación, pensamiento o arte literario, artístico o científico.

No obstante, es común que las instituciones establezcan regulaciones propias en este sentido. Si bien reconocen la autoría del investigador y/o investigadores actuantes, precisan que los resultados obtenidos, fruto de actividades de investigaciones explícitas o implícitas, pertenecen exclusivamente a la institución, la cual puede disponer libremente de ellos.

Esta modalidad de protección que tradicionalmente ha operado en el proceso de comunicación y transferencia del conocimiento científico/tecnológico es ampliamente aceptada y no amerita ampliar su tratamiento.

- La **franquicia** consiste en un sistema de colaboración entre dos organizaciones vinculadas por un acuerdo, donde se establece que una de las partes concede a la otra los derechos para desarrollar y explotar comercialmente, en condiciones acordadas, su expertise y elementos distintivos, y le facilita todo el apoyo técnico para asegurar el dominio de los procesos en busca del buen resultado. La

confidencialidad es la base de la protección para evitar imitaciones.

En algunas situaciones, ciertas tecnologías producto de la investigación agropecuaria ameritan ser tratadas bajo esta modalidad, con el fin de promover su transferencia.

En general la franquicia se aplica a tecnologías de procesos que no pueden ser protegidos mediante patentes o modalidades similares. A su vez, la institución que generó la tecnología no posee la estructura para desarrollarlos en el mercado.

Por otra parte, la institución que desarrolla la investigación maneja detalladamente el conocimiento del proceso para aplicar la tecnología generada y obtener un producto con los estándares de calidad requeridos. Sin embargo, como ocurre en la mayoría de las instituciones públicas de investigación de los países de la Región, estas no disponen de capacidades propias y no está en sus objetivos la inversión necesaria para desarrollarla en el mercado.

La colaboración con empresas privadas, regulada por una franquicia (por ejemplo, para protocolos de multiplicación o propagación de plantas) aparece como una modalidad valiosa para la transferencia de tecnologías de procesos,

con el fin de potenciar su difusión y disponibilidad en el mercado, con una marca y un logo distintivo de los atributos del producto y su obtentor.

- Por su parte, el *know how* consiste en el “saber hacer” determinada cosa, donde se domina el conocimiento del proceso para obtener el producto deseado y existe una clara identificación con la marca. Es fundamental que por un medio inequívoco se transmita el conocimiento detallado sobre la actividad y se brinde la capacitación necesaria a quien tome la franquicia.
- Otra vía de protección consiste en mantener en **secreto** la información relativa al proceso o componentes específicos del producto.

Los secretos comerciales protegen informaciones técnicas valiosas y creaciones que no se pueden amparar bajo leyes o normas de protección de los DPI. Los ejemplos más comunes de secreto comercial los constituyen una fórmula, una receta, las estrategias, las técnicas de fabricación o procesos previos para generar una invención, antes de la solicitud de la protección formal de una patente u obtención de una variedad. También es frecuente el uso del secreto cuando los DPI sobre una tecnología

determinada carecen de amparo legal en un país; por ejemplo, el desarrollo de un agente de control biológico, donde la legislación vigente no otorga la protección al microorganismo actuante.

Para proteger un secreto, es necesario establecer condiciones específicas y recaudos razonables que expresen la voluntad de mantener la información sin que sea divulgada. En este sentido, el establecimiento de acuerdos formales de confidencialidad entre las partes involucradas (entre empleador – empleado, entre socios comerciales, entre instituciones parte de un acuerdo de desarrollo tecnológico) constituyen el procedimiento más frecuente para mantener el secreto. La divulgación de información considerada confidencial en el acuerdo entre partes puede tener consecuencias económicas y sanciones legales que recaen sobre el incumplidor.

- Las **protecciones técnicas** son posibles cuando debido a las características propias del proceso o intrínsecas al producto es muy complejo o de alto costo desarrollar una copia o imitación de la invención (Correa 1999). Para los potenciales competidores, resulta más invertir en un nuevo desarrollo que intentar una vía imitativa, incluso si

se dispone del conocimiento detallado del proceso.

Un ejemplo lo constituye la creación de híbridos en especies de cultivos agrícolas. Las semillas híbridas de especies alógamas como el maíz poseen mayor protección técnica que las semillas de especies autóгамas, como

el trigo y la soja, donde la invención es recuperable a partir de la semilla.

A su vez, cuanto menor sea la protección técnica que posea una invención, mayor relevancia adquiere la aplicación de procedimientos de protección de la propiedad intelectual y los mecanismos de control para su vigilancia.

Gestión de lo apropiable y protegible

7.1. Importancia de la cooperación regional

En las últimas cuatro décadas, las estructuras de cooperación regional en I+D entre los países de ALC han mantenido un creciente fortalecimiento (IICA 2006) con la institucionalización de mecanismos subregionales, como los PROCI y redes equivalentes, y otros de alcance hemisférico como el FONTAGRO. Estos mecanismos han sido estimulados y apoyados mediante el decidido apoyo del IICA y el BID según el caso.

Los primeros en articularse fueron el Programa Cooperativo Regional para el Desarrollo Tecnológico y Modernización de la Caficultura (PROMECAFE) y el Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario del Cono Sur (PROCISUR) que datan desde finales de 1970. Esto les ha permitido acumular una rica experiencia y confianza entre sus miembros, lo que ha facilitado la gestión del intercambio de conocimientos y el desarrollo de una cultura de cooperación entre organizaciones de los países, así como el fortalecimiento de la competitividad de productos,

como el caso de las nuevas variedades en el marco de PROMECAFE.

Sin embargo, la apropiación y protección de resultados de la investigación e innovación tecnológica en el sector agropecuario, sea con fines de lucro o de simple protección para la liberación posterior en las condiciones que se determinen, requiere de una adecuada gestión.

La gestión de los DPI cada vez adquiere mayor relevancia en los organismos que realizan actividades de I+D, y no es ajena a los mecanismos de cooperación internacional, especialmente cuando sus objetivos se orientan a fortalecer desarrollos conjuntos enfocados hacia la innovación, como base para mejorar la competitividad del agronegocio.

Para mejorar su efectividad, los organismos de cooperación se ven enfrentados a decidir con celeridad cómo promover la difusión natural del conocimiento (*spillovers*) entre países, hacia acciones de protección y gestión del proceso del conocimiento protegible y su posterior desarrollo comercial.

La velocidad con que se procesará este cambio en ALC estará en estrecha correspondencia con el desarrollo de capacidades entre los países y miembros cooperantes. Se espera que ambos modelos de cooperación coexistan en el tiempo y requieran de esfuerzos de articulación con enfoques y procedimientos de gestión necesariamente diferentes.

En este contexto, con base en la normativa internacional reseñada, los PROCI, redes equivalentes y FONTAGRO pueden establecer reglas concretas de protección y gestión de los resultados protegibles obtenidos o susceptibles de ser alcanzados.

La vía más apropiada para tal efecto es la inclusión de **previsiones contractuales**, sin perjuicio de la predisposición de estipulaciones específicas, como las que existen en el Manual de Operaciones del FONTAGRO.

Como se indicó antes, se han estado realizando esfuerzos importantes en los espacios de cooperación en ciencia y tecnología entre los países de ALC. Los PROCI y redes equivalentes constituyen un buen ejemplo, a los que se suman diferentes programas de cooperación bilateral y multilateral en la Región y fuera de esta, por lo general con países vinculados a las acciones de organismos internacionales.

No obstante, se considera que el fomento de la cooperación

científica, el desarrollo tecnológico y la innovación demandan un impulso más fuerte en la región, que debe ser acompañado con políticas proactivas. En este sentido, la cooperación entre países debe ser considerada como un instrumento de soporte esencial para impulsar el desarrollo innovador.

Para alcanzar un mejor desempeño competitivo en los países de ALC y desarrollar segmentos tecnológicamente avanzados, como productos diferenciados, inocuos y de alta calidad, será necesario fortalecer sus capacidades tecnológicas y su potencial para captar otras, en general protegidas desde centros especializados.

Es notoria la heterogeneidad entre los países de la región, con respecto a las capacidades endógenas en I+D. La cooperación horizontal se convierte cada vez más en un instrumento apto para propagar capacidades entre los países y generar bases sólidas para la transferencia y captación de modernas tecnologías desde los países más avanzados, lo que disminuye la brecha tecnológica.

La gestión de estos nuevos resultados protegibles, como resultado de la investigación cooperativa en el ámbito de los PROCI, redes equivalentes y proyectos del FONTAGRO, conduce a la necesidad de formular cláusulas específicas en los convenios y proyectos cooperativos que permitan

establecer la titularidad y condiciones del usufructo de los DPI. Así se puede disponer de forma expresa de los beneficios de las instituciones e individuos participantes mediante diferentes modalidades de cooperación.

Con la finalidad de que la gestión de los DPI sobre los resultados de la investigación cooperativa pueda implementarse y plasmarse en hechos concretos, es absolutamente necesario establecer los papeles y responsabilidades que los participantes deben asumir en el proceso.

También deben definirse los responsables de documentar adecuadamente los protocolos de investigación, con el fin de disponer de la información correcta para su interpretación y establecer la imposibilidad de publicar o difundirla por otros medios durante el proceso para preservar la novedad. Asimismo, es ineludible precisar las responsabilidades con respecto a la cobertura de los costos para poder dar cumplimiento a los requisitos demandados y obtener el registro formal de la protección. Igualmente deben quedar establecidos los posteriores esfuerzos técnicos y económicos vinculados con la promoción, desarrollo comercial de la tecnología y seguimiento de los resultados logrados a partir de su aplicación.

Complementariamente, es necesario implementar

mecanismos de gerenciamiento de lo protegible en las instituciones nacionales de investigación, a fin de asistir en los procesos de transferencia de tecnología, proveer información, aclarar requerimientos, formular guías, capacitar a los interesados y, en general, administrar los DPI (cobro de regalías, estandarización de licencias, entre otros).

También en esta área, el IICA y los emprendimientos de los PROCI, redes equivalentes y el FONTAGRO pueden realizar un aporte significativo, no solo en términos de capacitación, sino también en la disposición de cláusulas programáticas e incentivos para la adecuada gestión, adaptables luego caso a caso.

Dicha gestión debe involucrar por lo menos dos aspectos: a) de organización; y b) de actividad.

En cuanto a la **organización**, tanto en el ámbito público como el privado, en los PROCI, redes equivalentes y FONTAGRO, deben existir módulos especializados en la materia.

Adicionalmente, se podrá contar con el apoyo de oficinas especializadas como agentes de propiedad industrial, oficinas de marcas y similares.

En relación con la **actividad**, deberá materializarse a través de la amplia participación en todos los ámbitos de lo protegible y concentrarse en cada caso según

el objeto y los instrumentos utilizados (contratos, patentes, secretos, entre otros).

En la actividad de gestión de lo protegible, también son fundamentales el seguimiento y el control, ya que muchas veces se advierte la actuación adecuada en la etapa inicial (descripción de la creación, elección de la vía más apropiada de tutela, eventual registro, etc.) pero no en el desarrollo posterior (plazos, actuación de terceros vinculados, etc.).

7.2. Alianzas público - privadas (Delpiazzo 2005a)

Para propiciar un ambiente que favorezca la innovación en los países de ALC, es necesario reorganizar el aparato institucional, el cual permita que la ciencia y la tecnología se integren de manera más eficiente y efectiva en los sistemas productivos y en la sociedad en general.

Para aumentar las capacidades y la eficacia en I+D, se necesita una mayor coordinación entre el mundo de la investigación y el entramado productivo, con el objetivo de que este último pueda orientar a aquella y utilizar el conocimiento y las tecnologías disponibles.

En este escenario, las instituciones de investigación agropecuaria,

tradicionalmente preocupadas por aumentar la productividad de los factores de producción, deben responder a la creciente diferenciación de los modelos de consumo y aportar soluciones tecnológicas específicas para diferentes cadenas agroindustriales. La demanda adquiere así una mayor amplitud y complejidad para los temas de investigación.

En tal sentido, cada vez adquiere mayor importancia el concepto de Sistema Nacional de Innovación, que involucra la generación y difusión de arreglos cooperativos, redes y alianzas entre actores públicos y privados, que contribuyan al desarrollo de nuevas tecnologías, base central en la construcción de competitividad.

En ese contexto, los **convenios de vinculación tecnológica** constituyen un instrumento dúctil para articular los esfuerzos, riesgos y beneficios de la investigación entre los sectores público y privado.

Como ya se mencionó, en los países de la Región, el producto de los programas de I+D, tradicionalmente se ha protegido en el marco de los derechos de autor y en menor medida, con patentes de invención. Más recientemente, ante el impacto del nuevo marco jurídico de la protección de las obtenciones vegetales, ha sido necesario adoptar un nuevo estilo de política para la gestión de sus innovaciones, especialmente en

lo que se refiere al campo de la genética vegetal.

Es fácil advertir que las políticas de protección de los bienes creados estimulan el esfuerzo de los investigadores nacionales, promueven las inversiones privadas y las alianzas público – privadas. Además, facilitan el ingreso y la difusión de las tecnologías “de punta” en los países, lo que incrementa su capacidad competitiva.

A su vez, los organismos públicos que disponen de políticas de protección e implementan sistemas de gestión claros ven facilitadas sus negociaciones con los privados, lo que les permite alcanzar un mejor balance en los resultados.

Desde otra óptica, conforme se amplía la materia susceptible de protección en el campo biológico, deben fortalecerse también las normas relacionadas con los DPI, y aplicar medidas adecuadas para su gestión y defensa. De lo contrario, la brecha existente a favor del mundo desarrollado con respecto a los países de la región tiende a acrecentarse, lo que abre paso a un fuerte predominio de las innovaciones externas frente a las desarrolladas localmente.

En el marco de las alianzas público-privadas, una adecuada definición de la apropiabilidad de las innovaciones permite que cada parte, de forma independiente, opere sus capacidades con

eficiencia y eficacia. A su vez, las figuras jurídicas que pueden ser utilizadas en los convenios de vinculación tecnológica pueden ser variadas y tienen un alto grado de dependencia con los objetivos de la investigación y las características de apropiabilidad de la invención.

El instrumento más utilizado en los convenios de vinculación tecnológica es el Contrato entre partes, que adquiere diferentes denominaciones: convenio marco, cartas de entendimiento, carta acuerdo, acuerdo de trabajo, entre otros. Los contratos poseen un alcance temporal (que en general, puede prorrogarse por acuerdo de las partes) y están conformados por un conjunto estructurado de artículos o cláusulas, donde deben quedar establecidos los derechos sobre lo protegible y los beneficios que de ellos se derivan.

En los últimos años, se ha observado una tendencia a proteger de forma creciente los resultados de la investigación y un crecimiento importante en la transferencia de tecnologías apropiables desde las instituciones públicas al sector privado. Si bien estos aún son temas de debate, los argumentos a favor se relacionan con el interés de las empresas por vincularse a investigaciones, cuyos resultados sean apropiables. Ello evita que otras firmas, sin la correspondiente compensación, accedan a la información, lo que disminuye las posibilidades de competidores.

Para que los convenios de vinculación tecnológica sean efectivos, se requiere de un mayor compromiso del sector productivo y cambios organizacionales en el sector público, por ejemplo, a nivel gerencial se puede crear el área de vinculación tecnológica. De esta forma, se busca articular la investigación productiva con las necesidades sociales y los cuidados ambientales, generalmente priorizados desde el sector público.

Igualmente, la gestión de los DPI constituye una importante herramienta para facilitar las vinculaciones público-privadas al fortalecer la transferencia de tecnología y la innovación.

7.3. Experiencias en tecnologías protegibles

Para proteger sus obtenciones vegetales así como los procesos e insumos que involucran el desarrollo de nuevos productos tecnológicos, las actividades de los institutos nacionales de investigación agropecuaria (INIA) se encuentran cada día más inmersas en la necesidad de gestionar los derechos de la materia apropiable. Para ello no solo importa la forma jurídica más apropiada que se adopte, sino especialmente la dirección de sus acciones para el mejor cumplimiento de su misión.

En tal sentido, además de los clásicos instrumentos de la

propiedad intelectual (en sus diversas ramas), se pueden mencionar: a) las licencias de cultivares; b) las franquicias de procesos de desarrollo tecnológico; c) el uso del secreto; d) los intercambios regulados de germoplasma; e) las mesas tecnológicas o *cluster*; y f) los contratos ligados a fondos concursables (Silva 2000, 2007).

a. Licencias de cultivares.

Está generalizado que los INIA de la Región, por el cometido principal de su actividad específica, protegen mayoritariamente los productos generados en sus diferentes programas de mejoramiento genético vegetal susceptibles de explotación comercial. Así el INIA de Uruguay protege sus obtenciones vegetales y las marcas que los distinguen.

Bajo las normas de protección de las obtenciones vegetales, las empresas licenciatarias, al contar con garantías de capitalización posterior, se muestran dispuestas a encarar inversiones en planes de producción y mercadeo. Cuando el mercado potencial lo justifica, ello contribuye a una más rápida y efectiva difusión del producto en el país y en el exterior.

A su vez, el régimen de regalías con el que se otorgan las licencias genera una nueva y genuina fuente de recursos provenientes de la comercialización en el país y en el exterior. Los INIA, como instituciones sin fines de lucro,

pueden disponer de mecanismos para que estos recursos se canalicen hacia proyectos de investigación.

Para el caso de los cultivares, los recursos provenientes de regalías se pueden reinvertir en los programas de mejoramiento genético que les dieron origen y reforzar de esta forma la búsqueda de innovaciones en beneficio de los productores agropecuarios.

Cuando el INIA lo considere conveniente, la distribución de sus creaciones se efectúa mediante la forma de bienes públicos. En términos generales, esto ocurre cuando las innovaciones van dirigidas a sectores de pequeña agricultura.

La obtención de nuevos cultivares se gerencia por medio de proyectos de investigación en mejoramiento genético. La liberación de cultivares protegidos al mercado se puede resolver de diferentes formas. Dependiendo de la estructura empresarial y las características del mercado, las licencias se pueden otorgar exclusivamente a una empresa o permitir que el mercado se comparta entre dos o más empresas, con licencias no exclusivas.

Por contrato se define el ámbito territorial de la licencia, el plazo, el control de calidad del producto, el suministro de semilla básica y las actividades de divulgación. Asimismo, se establecen los derechos de propiedad, la

distribución de beneficios y demás obligaciones de las partes.

En el caso del INIA, la elección de la empresa licenciataria se realiza a través de un llamado público de ofertas con bases previamente establecidas. Las ofertas recibidas se evalúan ponderando: antecedentes, capacidad técnica, solvencia económico-financiera, plan de producción, esquema de comercialización, control de calidad y condiciones económicas propuestas (derecho de licencia o “valor llave” y valor de regalías). Posteriormente, se selecciona la mejor propuesta. Con base en esta política, los nuevos cultivares se licencian uno a uno, de forma que cultivares de la misma especie pueden ser licenciados a empresas diferentes.

Actualmente, la tendencia es desarrollar convenios de vinculación tecnológica, especialmente alianzas tempranas, para la generación de nuevos cultivares a partir de programas de mejoramiento genético compartidos con empresas privadas, tanto nacionales como del exterior.

El interés en la validación comercial y la ampliación de mercados para mantenerse competitivos en el desarrollo de las nuevas tecnologías, junto a una definida política de gestión en propiedad intelectual, estimulan los aportes privados de innovación en este campo. Las crecientes inversiones en alianzas para el mejoramiento

genético y el desarrollo de campos experimentales de empresas semilleras y criaderos privados que se verifica en los países de la Región constituyen apenas un ejemplo del cambio que se está operando en este sentido.

En los convenios que contemplan programas de mejoramiento genético en conjunto con empresas privadas, se separan los contratos del proceso de innovación de aquellos que hacen el desarrollo comercial.

Cuando los sistemas de control en los mercados son muy laxos, los derechos de propiedad por se no garantizan la protección ni la obtención de los beneficios. Tal es el caso del mercado de semilla que, por su propia naturaleza, está integrado por un importante número de empresas semilleras, comercios distribuidores, productores con semilleros bajo contrato y productores usuarios que producen semilla para uso propio. En estos casos, la difícil fiscalización facilita importantes escapes del mercado formal.

Con el fin de robustecer los mecanismos que protegen los derechos del obtentor, se está generalizando en los países de la Región la conformación de asociaciones privadas con la finalidad de proteger los derechos de los obtentores vegetales, por ejemplo la Asociación Argentina de Protección de Obtenciones Vegetales (ARPOV), la Asociación Brasileña de Obtentores Vegetales (BRASPOV) y la Asociación

Uruguaya para la Protección de las Obtenciones Vegetales (URUPOV). El INIA, como principal obtentor nacional en Uruguay, ha tenido un destacado papel en la creación de URUPOV y ha mantenido siempre una activa participación en sus estamentos directivos.

Para fortalecer la defensa de sus derechos de propiedad, el INIA ha adoptado como política proteger la marca "INIA", la cual ha sido registrada en Uruguay, Argentina y Brasil. A su vez, tomando en consideración que el Convenio de UPOV/78 (art. 13/8) establece que cuando una variedad se comercializa "... estará permitido asociar una marca de fábrica...", el INIA ha realizado numerosas solicitudes de inscripción en el Registro de Marcas.

En consecuencia, se han registrado aquellas denominaciones de cultivares que los identifican y distinguen, de forma que los cultivares protegidos que se ofrecen en el mercado tengan un nombre comercial que los vincule con el instituto y su marca. Al utilizar más de una herramienta legal, se obtiene una doble protección de los derechos sobre estos productos, lo que reduce su uso por parte de infractores en el mercado.

b. Las franquicias de procesos de desarrollo tecnológico.

El cultivo *in vitro* de células y tejidos vegetales es una

agrobiotecnología de manejo casi rutinario en los laboratorios de los INIA, con amplia difusión comercial y con muchas aplicaciones productivas. En términos generales, la micropropagación es una forma especial de propagación vegetativa en condiciones de esterilidad, que permite altos volúmenes en corto plazo, facilita la limpieza sanitaria y tiene alto potencial para conservar material genético a largo plazo.

La Unidad de Biotecnología del INIA ha trabajado en el ajuste de sistemas de multiplicación *in vitro* para diversas especies con el objetivo fundamental de incorporar la micropropagación en apoyo a los programas de mejoramiento genético en diferentes especies, como papa, boniato, ajo, frutilla, manzano, ciruelo, duraznero, peral, vid, frambuesa, zarzamora, arándanos, plantas forrajeras, diferentes especies de eucaliptos y plantas nativas de valor medicinal y aromático.

En efecto, frente a las nuevas oportunidades que ofrece el mercado, el INIA se ha propuesto apoyar el desarrollo tecnológico de nuevos rubros, con especial énfasis en la granja uruguaya, y ha otorgado diversos convenios de vinculación tecnológica con empresas e instituciones, orientados a validar en escala comercial de producción algunos sistemas de multiplicación *in vitro* para impulsar nuevas capacidades

productivas en los sectores viveristas y semilleras.

En este marco, la Unidad de Biotecnología de INIA ha desarrollado procesos específicos para la propagación vegetativa de variedades adaptadas al país con potencial exportador, como es el caso del arándano, para citar un ejemplo reciente, donde el cultivo *in vitro* de células y tejidos vegetales permite producir una alta disponibilidad de plantas de reconocido valor genético y libres de enfermedades, en plazos relativamente cortos.

Lo novedoso de esta experiencia consiste en el procedimiento utilizado con la finalidad de transferir y expandir las tecnologías generadas en el INIA a empresas agrobiotecnológicas nacionales. Con ese objetivo, se estableció el sistema de franquicia denominado AR-VITRO®, con el propósito de utilizar a escala comercial un protocolo de propagación *in vitro* específico para arándanos (Silva 2005).

En defensa de sus DPI sobre su invención, el INIA solicitó el registro de la marca AR-VITRO® a su nombre y de los derechos autorales sobre el Protocolo del Sistema©. Esto le permite, a través del contrato de franquicia, transferir el protocolo y ceder el uso de AR-VITRO® con las correspondientes identificaciones de marca. A su vez, el laboratorio privado franquiciado se obliga a usarlos exclusivamente en

conexión con los productos referidos en el contrato y bajo las condiciones establecidas para tales efectos. Como contraprestación, el agente privado paga al INIA un canon por planta aclimatada destinada a su propia producción o vendida y entregada a terceros por cualquier título.

Al ofrecer un material con origen y calidad trazable, la franquicia permite ampliar las posibilidades de atender la demanda de plantas del sector productivo. En cada planta se coloca una etiqueta que refiere el uso del protocolo desarrollado y monitoreado por INIA. Para facilitar la adopción del proceso, el sistema AR-VITRO® incluye, además de los manuales, materiales de apoyo, medios de cultivo y actividades de capacitación del personal de las empresas, en las instalaciones de la Unidad de Biotecnología de INIA.

La franquicia utilizada como modalidad de transferencia de agrobiotecnologías está impulsando la generación de nuevas oportunidades de desarrollo para los laboratorios privados establecidos en el país, lo que representa un enfoque innovador en cuanto a las herramientas disponibles para llegar en corto plazo a los productores con una planta de calidad genético- sanitaria conocida y avalada por un marca que la vincula al INIA.

c. El uso del secreto.

La protección de procesos de desarrollo tecnológico mediante **secreto** corresponde a aquellos desarrollos tecnológicos cuyos productos que no son materia de protección en el marco legal vigente en el país donde se generan o intentan desarrollarse. La opción del secreto de la información resulta una forma viable de proteger el conocimiento sobre los procesos generados.

Por su creciente importancia estratégica en el contexto del desarrollo sostenible, se destacan las experiencias relacionadas con la temática del agente de control biológico de enfermedades y plagas de cultivos. Esta tecnología que ha tenido un desarrollo relativo escaso, en comparación con el avance en los desarrollos químicos, actualmente adquiere relevancia para los países de ALC, pues con bajos niveles relativos de inversión pueden lograr productos efectivos.

Algunas de las ventajas fundamentales de esta tecnología para mitigar efectos ambientales son la identificación de agentes biológicos que puedan controlar especies perjudiciales resistentes para así minimizar el número de tratamientos y la posibilidad de evitar el efecto fitotóxico de los plaguicidas.

En este campo del conocimiento, a partir de diferentes aislamientos nativos de especies de hongos, el INIA ha identificado cepas que en ensayos de laboratorio y experimentos en invernáculo resultaron ser altamente efectivas en sus efectos patogénicos para el control de insectos - plagas.

Para que las investigaciones realizadas impacten la producción y permitan el posterior desarrollo de un producto comercial, es necesario realizar ajustes en las técnicas de producción de las cepas aisladas a escala industrial. El desarrollo de los agentes bio-insecticidas debe superar con éxito el proceso de producción a escala comercial para que el esfuerzo de años de investigación y la contribución al acervo científico nacional no quede relegado.

Con el objetivo de superar la etapa de desarrollo comercial, el INIA realizó un convenio de vinculación tecnológica con una industria nacional que presenta capacidades técnicas e infraestructura con alto grado de especialización en la aplicación de tecnologías para la generación de productos biológicos, así como condiciones adecuadas de aislamiento y seguridad.

Las principales actividades del convenio se relacionan con investigaciones conjuntas y

ajustes necesarios para obtener producciones a escala industrial del agente de bio-control. Esto implica que el INIA aporta los aislamientos efectuados y el conocimiento asociado al proceso de utilización del producto para el control de insectos - plagas, mientras que la empresa aporta sus capacidades y conocimientos para producir y desarrollar el producto a escala comercial.

Si bien el INIA y la empresa, en la consecución de un interés común, disponen de materiales y procesos de fabricación para el uso compartido, el país carece de un marco normativo que permita patentar la cepa del hongo en cuestión, dado que puede interpretarse que existe en la naturaleza. A su vez, los procesos de identificación y producción de la cepa no tienen la altura inventiva suficiente para generar derechos exclusivos de propiedad intelectual.

En la situación planteada, para preservar los derechos de las partes y evitar que terceros puedan hacer uso y usufructo del esfuerzo conjunto, el convenio se enmarca en el campo del secreto industrial. Aquí se establecen penalidades fuertes a quien no mantenga la confidencialidad sobre los diferentes procesos. De esta forma se logró proteger los intereses de las partes.

d) Los intercambios regulados de germoplasma.

Con respecto a la experiencia adquirida en este campo, se señalan dos aspectos:

- El creciente nivel de condiciones que operan en el intercambio y circulación del germoplasma en todos los ámbitos.
- El alto grado de protección de genes específicos, cuyo uso en programas clásicos de mejoramiento preconditiona el desarrollo en el mercado de los cultivares obtenidos a partir de ellos.

La política que ha propiciado el INIA en este tema puede calificarse como flexible. Se ha mantenido un adecuado equilibrio entre una protección a ultranza y la liberación absoluta. Esto ha permitido manejar el germoplasma de cultivos de interés comercial para el país con suficiente apertura para el intercambio, la cooperación y el desarrollo de alianzas. También se han visto facilitados y promovidos aquellos acuerdos que comparten la propiedad intelectual sobre bases de interés común y que apuntan a desarrollar programas conjuntos de mejoramiento genético.

A fin de favorecer los avances en el mejoramiento genético, el INIA junto con organizaciones nacionales y extranjeras, públicas

y privadas ha tenido una activa participación en la definición de protocolos y códigos de ética para el intercambio de germoplasma. Ello le ha permitido al instituto reivindicar el principio de reciprocidad para la entrega de germoplasma. En este marco y a efectos de ejercer los derechos sobre el material intercambiado, se otorgan acuerdos de transferencia de materiales en donde se establecen claramente los alcances en el uso del germoplasma considerado.

e) Las mesas tecnológicas o *cluster*.

Constituyen un ejemplo de alianzas público-privadas. Con el objetivo de adaptar y desarrollar innovaciones, especialmente tecnológicas, en Uruguay se ha fortalecido el proceso de integración de los diferentes actores de las cadenas agroalimentarias. En consecuencia, se han formalizando las mesas sectoriales convocadas en torno a la discusión y análisis de la competitividad estructural de la cadena y sus productos.

En la década de los noventas, se conformaron la Mesa Nacional de la Cebada, en la que participan las industrias malteras e instituciones públicas, y la Mesa Nacional del Trigo, integrada por cuatro representantes del sector público y siete representantes del sector privado: productores, molinos, panaderos, pasteros

y proveedores de insumos. Ambas mesas, que tienen una destacada acción en el proceso de articulación en las cadenas agroindustriales, presentan un fuerte y amplio reconocimiento de los sectores público y privado, y han demostrando múltiples ventajas. Todo ello ha dado lugar a la creación y reciente convocatoria para la integración de mesas en rubros pecuarios, agrícolas y hortifrutícolas.

En el ámbito de las mesas se establecen distintos convenios. Cuando estos se relacionan con tecnologías apropiables y participan muchos actores (a veces con intereses comerciales contrapuestos), la distribución de beneficios constituye un aspecto central en la negociación. Por lo general, dicho aspecto no se define de antemano, sino que se pospone para que en cada proyecto específico se establezcan las condiciones de los derechos de propiedad y los beneficios correspondientes, lo cual determina retomar periódicamente las negociaciones.

En este sentido, en convenios proyectados a largo plazo, parece aconsejable separar en acuerdos distintos los aspectos tecnológicos de los comerciales, dado que los intereses y las dimensiones temporales sobre estos temas pueden estar influenciados diferencialmente por el entorno.

El INIA se ha movido en esta dirección al establecer los DPI y

la distribución de los beneficios correspondientes por separado en los convenios. Aun así, resulta necesario, en el ámbito de las mesas tecnológicas, realizar un análisis más profundo de los costos y beneficios del desarrollo y aplicación de diferentes tecnologías, así como del aspecto jurídico relacionado con los derechos de propiedad de los resultados de investigación.

f) Contratos ligados a fondos concursables.

Principalmente en la década de los noventas, varios países de ALC establecieron fondos a disposición de investigadores, instituciones y empresas para financiar específicamente la investigación científica y tecnológica vinculada con los agronegocios. En el ámbito hemisférico, se destaca la creación de FONTAGRO. Estos fondos se denominan, según los diferentes países: concursables, competitivos o tecnológicos.

En general, los principales propósitos de estos fondos son complementar las asignaciones de recursos, mejorar el control y seguimiento de los investigadores y de las investigaciones, y promover vínculos y alianzas más eficaces entre los institutos de investigación y los agentes productivos.

En el caso del INIA en Uruguay, la implementación de la política

de alianzas se ha visto facilitada y promovida por la existencia del Fondo de Promoción de Tecnología Agropecuaria (FPTA)¹. Dicho fondo, contenido en la ley de creación, tiene como destino financiar total o parcialmente proyectos de terceros relativos al desarrollo tecnológico y a la innovación del sector agropecuario.

A su vez, la ley de creación del INIA también establece la constitución de un Consejo de Coordinación de Tecnología Agropecuaria (CCTA)². Sus cometidos se refieren, entre otros, a la articulación y coordinación de esfuerzos para la generación y transferencia de tecnología agropecuaria y a asesorar al INIA acerca de la utilización del FPTA.

Con el objetivo de establecer prioridades, se han promovido instancias de articulación entre el mundo productivo y las instituciones de investigación. En tal sentido, se propone capitalizar la experiencia de las mesas tecnológicas como observatorios de la dinámica de las cadenas agroindustriales, y así coordinar e identificar los problemas tecnológicos y las perspectivas de futuro de los distintos rubros.

Existen ejemplos concretos de convenios con instituciones

nacionales, consultoras privadas, empresas, centros internacionales de investigación agrícola e institutos y empresas de otros países que tienen proyectos FPTA en ejecución. En los referidos convenios se establece expresamente la titularidad de las innovaciones con los ejecutores del proyecto.

En general los contratos establecen que la titularidad de los resultados, productos o procesos en el proyecto objeto del convenio pertenecen al INIA y a la contraparte en partes iguales, pero en ocasiones existen excepciones. Asimismo, se regula la posibilidad de futuros licenciamientos en caso de obtenerse productos o procesos susceptibles de protección e interés comercial.

7.4. Gerenciamiento de lo protegible

Los mecanismos de gestión que las organizaciones adopten para proteger sus logros estarán en consonancia con las políticas y el alcance que los máximos órganos directivos definan en este campo, dentro del marco general que les otorgan las normas jurídicas existentes en el país y, en el caso de instituciones públicas, según las competencias

1 El FPTA se integra con el 10% de los fondos que percibe el INIA por ley y que corresponden a lo recaudado por la tasa del cuatro por mil que se aplica a la venta de los productos agropecuarios sin procesar (aporte de los productores), a lo que se suma una partida igual que debe aportar el Estado.

2 El Consejo Coordinador de Tecnología Agropecuaria está integrado por el Ministro del MGAP, quien preside el Consejo, y los ministros del MEC y el MIEM, así como los decanos de la Facultad de Agronomía y de Veterinaria de la Universidad de la República (UDELAR), y un representante de la Agrupación Universitaria del Uruguay (AUDU).

definidas en la norma jurídica por la que fueron creadas. Como consecuencia, las estructuras de gestión y gerenciamiento de los DPI pueden ser diferentes entre organizaciones, siempre que se respeten en cada caso los requerimientos. Dicho de otra forma, no es posible generalizar modelos de estructuras de gerenciamiento.

Tradicionalmente los INIA permitían disponer de los productos provenientes de sus programas de mejoramiento genético a través de los servicios de semillas, las cuales entregaban a empresas multiplicadoras o directamente a usuarios finales.

El gerenciamiento de la liberación de materiales públicos no presentaba dificultades, dado que no era necesario un sistema de seguimiento posterior a la entrega de semilla. Sin embargo, esta situación que es totalmente diferente cuando se trata de materiales protegidos sobre los que es necesario ejercer mayor seguimiento y control de su desarrollo en el mercado, mientras tenga vigencia el título de propiedad.

En este sentido, el INIA de Uruguay al igual que muchos institutos de ALC han creado un área específica para el gerenciamiento de estas actividades. Además de brindar seguimiento y control a las diferentes organizaciones y empresas con las que mantiene acuerdos y contratos, les permite

dejar su papel tradicional de oferente de cultivares y dirigir su acción como creador de estos para satisfacer la demanda del mercado.

A su vez, el tratamiento que están teniendo los recursos fitogenéticos a nivel global hace que las acciones de los INIA se concentren no solo en proteger sus obtenciones. Esta es una condición necesaria pero no suficiente. La fuerte competencia comercial demanda un actualizado conocimiento del mercado y de sus aspectos jurídicos y comerciales, para encarar adecuadas estrategias de negociación de acuerdos conjuntos de investigación y contratos de licencias. Surge, además, la necesidad de actuar en el fortalecimiento de mecanismos de defensa de los derechos del obtentor.

Así se generan nuevas áreas de gestión que tradicionalmente no estaban contempladas en la formación de los profesionales de los institutos públicos de investigación. Esto se acompaña de nuevas necesidades de capacitación del personal técnico profesional abocado a la investigación. También se requiere fortalecer las capacidades gerenciales específicas en estas áreas.

La generación de espacio institucional para el desarrollo de nuevas capacidades gerenciales permite a los INIA gestionar las más diversas tecnologías

protegidas provenientes de diferentes campos de la investigación, así como alianzas con centros de excelencia científica y empresas para mantenerse competitivo y alcanzar su adecuado desarrollo comercial.

En síntesis, la creación de unidades especializadas, con capacidad para la gestión de los “negocios tecnológicos” de los INIA, abre oportunidades para implementar efectivamente la protección y agregar valor a la tecnología generada.

Conclusiones y recomendaciones

8.1. Conclusiones

Con base en las consideraciones expuestas en los capítulos anteriores, se presentan las siguientes conclusiones sintéticas:

- a) Los conceptos de bienes públicos, semipúblicos y privados pueden ser útiles desde una perspectiva económica, pero son absolutamente imprecisos desde un enfoque jurídico.
- b) La determinación de lo apropiable y lo no apropiable o libre, desde el punto de vista de la propiedad intelectual, cada vez se aleja más de ser una cuestión propia del derecho interno de cada país y se acerca cada vez más a una regulación de orden internacional.
- c) La distinción entre lo protegible y no lo protegible es tan o más importante que la determinación de lo apropiable y lo no apropiable.
- d) Desde ese punto de vista, adquiere especial relevancia la gestión adecuada de los bienes.

- e) La colaboración internacional y las alianzas público-privadas son esenciales.
- f) El instrumento contractual es especialmente relevante para la articulación de los actores involucrados, tanto en materia de protección como de gestión.

8.2. Recomendaciones generales

Se sugieren las siguientes recomendaciones generales:

- a) Es necesario desarrollar estrategias de sensibilización y capacitación para investigadores e innovadores.
- b) Se deben implementar mecanismos de gestión de la propiedad intelectual resultante de los procesos de investigación e innovación.
- c) Los tipos de acuerdo como los mecanismos de evaluación deben ajustarse al tipo de actores involucrados y al grado de protección de la innovación objeto del

convenio. No resuelven el problema expresiones genéricas voluntaristas.

- d) Los investigadores y los actores del sector privado, especialmente los empresarios de menor tamaño (PYMES), requieren de mayor información y conocimientos sobre la aplicación de los DPI y demás instrumentos de protección, así como sobre su vinculación con las oportunidades de innovación.
- e) Debe fomentarse una adecuada política de gestión de lo protegible, que comprenda la fiscalización de su cumplimiento.
- f) En las alianzas público - privadas y en los acuerdos regionales, la determinación de lo protegible y la eventual distribución de resultados deben ser suficientemente discutidos desde la etapa de negociación del convenio. La claridad en las reglas reduce la incertidumbre.

8.3. Recomendaciones específicas

Como complemento a las recomendaciones generales, se formulan las siguientes específicas referidas a los acuerdos que involucran materia protegible, con la finalidad de lograr una acción proactiva en la investigación de

base colaborativa en el ámbito nacional y regional.

- a) Es aconsejable elaborar por lo menos dos tipos de contratos: uno para investigación y otro para el desarrollo comercial de los productos o procesos.
- b) En los PROCÍ y redes equivalentes, deberán construirse modelos de cláusulas con fines concretos, destinadas a contemplar la apropiación o protección de productos, procesos, información generada e intercambio de materiales.
- c) Como ejemplo, en el caso de FONTAGRO, podría redactarse de la siguiente manera el punto VIII de su Manual de Operaciones, específicamente en relación con los acuerdos concretos:

VIII. Protección jurídica y gestión de la innovación

- 84. Toda información resultante de la ejecución de procesos de investigación e innovación podrá ser utilizada libremente por sus miembros. Dicha información podrá ser presentada en congresos y reuniones técnicas, y publicada en revistas y periódicos especializados o documentos institucionales, tanto por los ejecutores como

por el Fondo y sus miembros, siempre que sea explícitamente citado que el proyecto de investigación ha contado con el apoyo financiero del Fondo.

85. Si bien el Fondo se orienta a la generación y difusión libre de los resultados de los procesos de investigación e innovación, cuando existan resultados susceptibles de ser apropiados o protegidos a través de otros medios distintos a la propiedad intelectual, podrá preverse que la institución líder inicie y lleve adelante las gestiones pertinentes para su protección adecuada por los medios más idóneos para tal efecto. La STA proporcionará, si fuera necesario, asesoramiento a las instituciones ejecutoras en lo concerniente al establecimiento y gestión de tal protección adecuada. En caso de que la comercialización de los resultados protegidos genere beneficios económicos, los beneficios atribuibles al proyecto financiado por FONTAGRO se distribuirán de la siguiente manera: un tercio será transferido al fondo específico del Fondo Regional y los otros dos tercios entre las instituciones del consorcio ejecutor en proporción al monto del co-financiamiento que hayan aportado.
86. Los costos que demande la protección adecuada por parte de la institución líder del consorcio ejecutor podrán deducirse del tercio de los beneficios destinados al fondo específico del Fondo Regional. La STA llevará un registro de lo actuado en cumplimiento de esta cláusula e informará al Consejo Directivo en sus reuniones anuales.
87. En caso de alcanzarse una protección adecuada sobre productos o procesos financiados por FONTAGRO, queda establecido que ello no obstará su libre acceso por parte de las organizaciones públicas de los países miembros del Fondo Regional.
88. Los contratos acordados con los ejecutores establecerán que el ejecutor tomará medidas de protección adecuada para que no haya apropiación indebida u obtención de lucro de los resultados por

parte de terceros, salvo acuerdos escritos en los que se distribuyan los beneficios de acuerdo con lo establecido precedentemente.

- d) También como ejemplo, en los convenios de los PROCI podría sustituirse la cláusula de “Derechos de propiedad intelectual” por una más amplia, según se detalla a continuación:

Difusión y protección de los resultados de la investigación

Si bien los PROCI y redes equivalentes se orientan a la generación y difusión libre de los resultados de los procesos de investigación e innovación, cuando existan resultados susceptibles de ser apropiados o protegidos a través de otros medios distintos a la propiedad autoral, podrá preverse en los proyectos cooperativos, de común acuerdo, el modo de realizar las gestiones pertinentes para su protección adecuada por los medios más idóneos para tal efecto. De igual manera, se explicitará la forma como los beneficios obtenidos, cualquiera que sea su naturaleza, se integren al patrimonio de las instituciones

nacionales participantes, del IICA, de los organismos donantes o que financien proyectos específicos, o de los técnicos que presten servicios financiados por el PROCI respectivo.

Las condiciones en que los referidos beneficios serán afectados por las partes al PROCI, serán definidas por la Comisión Directiva, de manera que se incentive la acción colaborativa de investigación e innovación tecnológica entre los países.

Las disposiciones de la Comisión Directiva en torno a los derechos de propiedad intelectual u otros medios de protección adecuada a la propiedad intelectual que surjan de los nuevos productos, innovaciones o procesos derivados de las acciones del PROCI, se ajustarán a los marcos regulatorios vigentes en los países participantes del programa. Asimismo, tendrán en cuenta los acuerdos regionales e internacionales vigentes que los países hayan suscrito en la materia.

No será aplicable a los resultados de la investigación cooperativa a que refiere esta cláusula lo dispuesto con respecto al destino final de los bienes afectados al PROCI.

Referencias bibliográficas

- Alfaro, D. 2007. La protección intelectual en las obtenciones vegetales. Montevideo, Uru.
- Blanco, G. 2006. Protección de los derechos de los obtentores vegetales (DOV). Montevideo., Uru.
- Bugallo, B. 1999. Ley de marcas, nombres comerciales e indicaciones geográficas. Montevideo, Uru., F.C.U.
- _____. 2001. Patentes de invención, modelos de utilidad y diseños industriales. Montevideo, Uru., F.C.U.
- _____. 2006. Propiedad intelectual. Montevideo, Uru., F.C.U.
- Correa, C. 1996. Acuerdo TRIPs. Buenos Aires, Arg., E.C.A.
- _____. 1999. Normativa nacional, regional e internacional sobre propiedad intelectual y su aplicación en los INIAs del Cono Sur. Montevideo, Uru., PROCISUR.
- Couture, EJ. 1955. La protección jurídica de los descubrimientos científicos, en Jornadas de Derecho Comparado. Montevideo, Uru., p. 294.
- Delpiazzo, C. 1989a. Información, informática y derecho. Montevideo, Uru., A.M.F.
- _____. 1989b. Protección jurídica de cultivares. Derecho de la Alta Tecnología 1(7), p. 1.
- _____. 1989c. Régimen jurídico de protección de cultivares. Anuario de Derecho Comercial, Tomo 4.
- _____. 1991. Innovación biotecnológica y propiedad intelectual. Montevideo, Uru., INIA.
- _____. 1993. Marco jurídico del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria. Montevideo, Uru.
- _____. 1994a. Incentivos legales para el desarrollo de la biotecnología. Derecho de la Alta Tecnología no. 4(67): 1.
- _____. 1994b. Tratamiento jurídico de los recursos fitogenéticos. Montevideo, Uru., INIA.
- _____. 1995a. Derecho informático uruguayo. Montevideo, Uru., IDEA.

- _____. 1995b. Propiedad intelectual: derechos de autor y propiedad industrial. Montevideo, Uru., CONICYT.
- _____. 1995c. Armonización de normas y políticas de propiedad intelectual en el Mercosur (con especial referencia a la nueva biotecnología). La Justicia Uruguaya tomo CXI, p. 129. (Sección Doctrina)
- _____. 1996. Marco jurídico del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, 2 ed. Montevideo, Uru.
- _____. 1997. Estímulos jurídicos al comercio en propiedad intelectual. Comercio Exterior y Aduana no. 3:9.
- _____. 1998. Derecho biotecnológico uruguayo. Montevideo, F.C.U.
- _____. 1999. Régimen administrativo de la propiedad intelectual, en A.A.V.V. Régimen administrativo de la actividad privada. Montevideo, Nueva Jurídica. p. 73.
- _____. 2000. Reflexiones sobre el patentamiento de la vida. Anuario de Derecho Administrativo, tomo VIII, p. 99.
- _____. 2003. Derecho de autor y creaciones informáticas, en A.A.V.V. El nuevo derecho de autor uruguayo. Universidad de Montevideo. p. 85.
- _____. 2005a. Aspectos relativos a la propiedad intelectual en alianzas público privadas para la investigación agroindustrial en Uruguay. Montevideo, ISNAR - INIA.
- _____. 2005b. Derecho administrativo uruguayo. Porrúa, Méx., UNAM. p. 364.
- _____. 2005c. Derecho y nuevas tecnologías de la información en los umbrales del siglo XXI. Anuario Derecho Informático tomo V, p. 169.
- _____. 2006a. El dilema de la protección de las obras científicas. Anuario Derecho Informático, tomo VI, p. 35.
- _____. 2006b. TLC y propiedad intelectual. Tribuna del Abogado no. 149:9.
- FONTAGRO (Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria). 1997. Tecnologías agropecuarias con características de bienes semi públicos. Trabajo de Eugenio J. Cap.
- _____. 2007. Manual de operaciones. Wash., EE.UU. 20 p.
- Freitas, E. de; Borggio, P. 1993. Temas de derecho autoral. Su tutela jurídica y régimen sancionatorio. Montevideo, Uru.
- Gutiérrez, JM. 1996. Manual teórico práctico de marcas. Montevideo, Uru., F.C.U.
- Hodson, E.; Aramendis Ramírez, R. 1995. Biotecnología: legislación y gestión para América Latina y el Caribe. Bogotá, Col., COLCIENCIAS.
- IFPRI (Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias); ISNAR (Servicio Internacional para la Investigación Agrícola Nacional).

2006. Guía para la formación de alianzas público-privadas para la innovación agrícola y agroindustrial en América Latina. San José, CR.
- IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura). 1991. Políticas de propiedad intelectual de inventos biotecnológicos y uso de germoplasma en América Latina y el Caribe. San José, CR.
- _____. 1999. Normativa nacional, regional e internacional sobre propiedad intelectual y su aplicación en los INIAs del Cono Sur. Montevideo, Uru. Trabajo de Carlos Correa.
- _____. 2000. La propiedad intelectual y las nuevas biotecnologías desde la perspectiva del comercio agrícola. San José, CR.
- _____. 2004. Impacto de los derechos de los obtentores vegetales en países en desarrollo. Montevideo, Uru. Trabajo de Gustavo Blanco.
- _____. 2006. Lineamientos para la participación del IICA en los PROCISUR y mecanismos equivalentes de cooperación entre países en innovación tecnológica. San José, C.R., Área de Tecnología e Innovación.
- Jimenez de Arechaga, E.; Risso Ferrand, M. 2007. Introducción al Derecho. Montevideo, Uru., F.C.U. p. 52.
- Lipszyc, D. 1993. Derecho de autor y derechos conexos. Buenos Aires, UNESCO.
- OEA (Organización de Estados Americanos). 2005. Necesidad de fortalecimiento de capacidades en ciencia y tecnología en América Latina. Oficina de Ciencia y Tecnología. Disponible en <http://www.science.oas.org/espanol/doc/OEA.ppt>.
- Rapela, MA. 2006. Innovación y propiedad intelectual en mejoramiento vegetal y biotecnología agrícola. Buenos Aires, Heliasta - Universidad Austral.
- Silva, JA. 2000. Gerenciamiento de los derechos de propiedad intelectual en INIA Uruguay. Investigación Agrícola y Propiedad Intelectual en la América del Sur. Río de Janeiro, IICA-PROCITROPICOS. p. 99.
- _____. 2001. Rol de los INIA dentro del sistema de derechos de obtentor. Quito, Ec., UPOV.
- _____. 2005. Articulación entre investigación y producción en agrobiotecnologías: el sistema AR-VITRO® para propagación de plantas de arándano en Uruguay. Montevideo, INIA.
- _____. 2006. La propiedad intelectual en los convenios de vinculación tecnológica en el sector agro alimentario. Experiencia de INIA Uruguay. Montevideo, OMPI y DPI.
- _____. 2007. Promoción y desarrollo de agronegocios desde la perspectiva de la innovación tecnológica. Montevideo, Uru., PROCISUR, IICA, FORAGRO.
- Supervielle, B. 1955. La protección jurídica de los descubrimientos científicos, en Jornadas de Derecho Comparado. Montevideo, Uru. p. 265.

■ **IICA**

Área de Tecnología e Innovación

Dirección de Liderazgo Técnico y Gestión del Conocimiento

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura

Apartado Postal: 55-2200, San José, Vázquez de Coronado,

San Isidro 11101 - Costa Rica.

Teléfono: (506) 2216-0222 / Fax: (506) 2216-0233

Dirección electrónica: iicahq@iica.int

Sitio web: www.iica.int

■ **FONTAGRO**

Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria

Dirección: 1300 New York Ave. NW, Washington, DC, 20577.

Teléfono: 001 (202) 623-3876 / Fax: 001 (202) 623-3968

Dirección electrónica: fontagro@iadb.org

Sitio web: www.fontagro.org