



# Serie de manuales técnicos sobre bancos de semillas comunitarios

## Manual 3

**Bancos de semillas comunitarios:  
acceso al germoplasma y modelos de participación en los beneficios**

## Agradecimientos

Este folleto forma parte de una serie de tres manuales elaborados en el marco del proyecto de la Unión Europea Horizonte 2020 «Redes de semillas dinámicas para la gestión de la diversidad europea» (Dynaversity). La creación de los manuales ha sido posible gracias a la colaboración de los y las socias del proyecto y de las y los miembros de la Coordinadora Europea ¡Liberemos la diversidad! (CELLD). También agradecemos especialmente a Isabel López Noriega y Bram de Jonge, y a Mario Marino, Francisco López y Daniele Manzella (de la Secretaría del TIRFAA) por su apoyo técnico y jurídico a la hora de redactar el contenido del manual; y a Alexandra Baumgartner y a Italo Rondinella por autorizar el uso de su material fotográfico.



## Coordinadora Europea ¡Liberemos la diversidad!

### “Nuestra diversidad es nuestra fuerza”

La CELLD tiene su origen e inspiración en los encuentros anuales del movimiento europeo sobre la biodiversidad agrícola, conocidos como los Foros ¡Liberemos la diversidad! Desde 2005, los encuentros LLD han arraigado y se han organizado en muchos países europeos.

Nuestra visión es fomentar, desarrollar y promover la gestión dinámica de la biodiversidad cultivada en las fincas agrícolas y en las huertas, y nuestro objetivo es devolver la diversidad a nuestros sistemas alimentarios de forma social y económicamente sostenible. Esta diversificación puede lograrse vinculando mejor el trabajo de los diferentes actores del sistema alimentario (como son las y los agricultores, horticultores, ciudadanos, investigadores, procesadores, técnicos o empresas de semillas a pequeña escala), apoyando y promoviendo sus conocimientos y acciones en torno a la biodiversidad cultivada. Para lograr esta visión, el objetivo de CELLD es ser un espacio abierto y fructífero para el intercambio de conocimientos y experiencias entre sus miembros y la sociedad civil, y favorecer la difusión de soluciones alternativas a las que ofrecen la agricultura y los sistemas alimentarios dominantes. Con el paso del tiempo, CELLD ha desarrollado dos tipos de eventos para lograr este objetivo:

- «¡Liberemos la diversidad!», dirigido al público en general, promueve el intercambio de buenas prácticas, experiencias y semillas entre países, además de sensibilizar al respecto. Suele organizarse en una ciudad para permitir una participación más amplia.
- «¡Cultivemos la diversidad!», dirigido a agricultores, elaboradores de alimentos y otros profesionales del sistema alimentario con el objetivo de compartir sus conocimientos en torno a los cultivos y la diversidad. Suele organizarse en una finca.



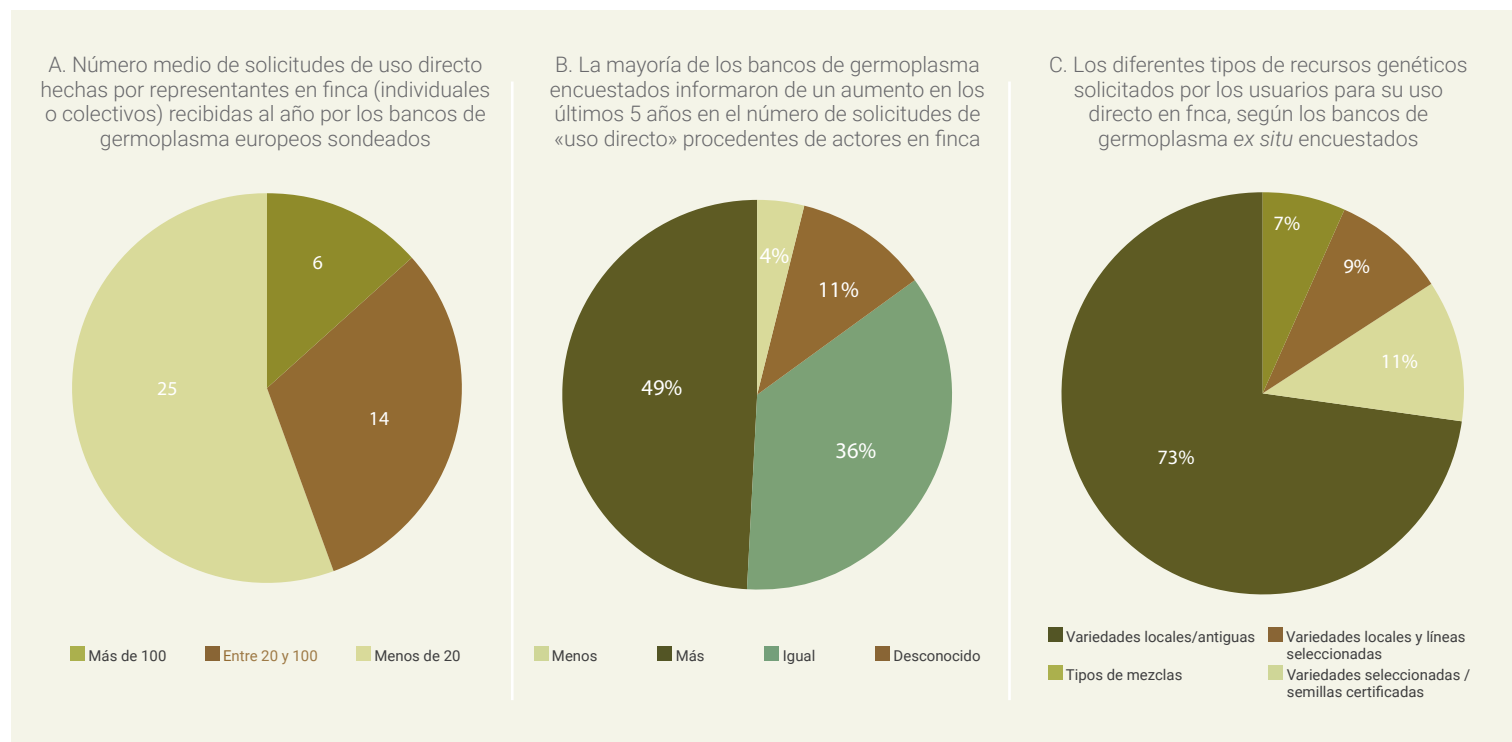
*Este Manual es el resultado del trabajo colectivo de los socios de Dynaversity, coordinado por Gea Galluzzi (Arcadia) con el apoyo de Matthias Lorimer (Coordinadora Europea ¡Liberemos la diversidad!) y Riccardo Bocci (Rete Semi Rurali)*

*Traducción del inglés al castellano:  
Javier Sánchez-Moreno y María Carrascosa-García*

# Índice de contenido

<b>Enfoques integrados para la gestión dinámica de los RFAA: acceso e intercambio de germoplasma entre instituciones formales e informales</b>	5
<b>El marco internacional</b>	7
<b>El Compromiso Internacional sobre Recursos Fitogenéticos</b>	9
<b>El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y su Protocolo de Nagoya – 1</b>	11
<b>El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y su Protocolo de Nagoya -2</b>	13
<b>El Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura</b>	15
<b>El marco jurídico europeo y el acceso al germoplasma de las colecciones europeas</b>	17
<b>Escenarios relevantes para los BSC y las colecciones privadas en Europa</b>	
Escenario 1. ¿Cómo puede regular un BSC el acceso y la participación en los beneficios de las semillas que distribuye? - 1	19
<b>Escenarios relevantes para los BSC y las colecciones privadas en Europa</b>	
Escenario 1. ¿Cómo puede regular un BSC el acceso y la participación en los beneficios de las semillas que distribuye? - 2	21
<b>Escenarios relevantes para los BSC y las colecciones privadas en Europa</b>	
Escenario 2. ¿Cómo puede acceder un agricultor o un BSC al germoplasma de las colecciones institucionales <i>ex situ</i> ?-1	23
<b>Escenarios relevantes para los BSC y las colecciones privadas en Europa</b>	
Escenario 2. ¿Cómo puede acceder un agricultor o un BSC al germoplasma de las colecciones institucionales <i>ex situ</i> ? -2	25
<b>Escenarios relevantes para los BSC y las colecciones privadas en Europa</b>	
Escenario 3. ¿Cómo pueden decidir los agricultores sobre la concesión de acceso a terceros al germoplasma que crece <i>in situ</i> en su terreno?	27
<b>Acceso y participación en los beneficios en Pro Specie Rara</b>	29
<b>Glosario y enlaces útiles</b>	31

En 2018, el proyecto Linkages (evaluación de los vínculos [linkages] entre los bancos de germoplasma y los usuarios directos)<sup>1</sup> llevó a cabo encuestas en paralelo para evaluar en qué medida se solicitaban recursos genéticos *ex situ* para fines distintos a los de investigación formal<sup>2</sup>, la mejora genética, la experimentación y por parte de actores distintos de los usuarios tradicionales del germoplasma *ex situ* (investigadores y fitomejoradores): una encuesta se dirigió a los gestores de los bancos de germoplasma europeos y la otra se movió entre los usuarios en finca (representados por organizaciones o redes colectivas) dedicados a la conservación, la reproducción y la experimentación informal en relación a la biodiversidad agrícola. La mayoría de las personas encuestadas había solicitado semillas en el pasado y la gran mayoría obtuvo lo que pidió. Los directores de los bancos de germoplasma informaron de un porcentaje significativo de solicitudes para «uso directo» (es decir, para el cultivo), y confirmaron que también habían observado un aumento de dichas solicitudes en los últimos años (gráficos A y B); la mayoría de las solicitudes eran de variedades locales y tradicionales, como se describe en el gráfico C. Los usuarios en finca declararon que, en la mayoría de los casos, la red local de semillas u otra organización asociativa realizaba la solicitud en nombre de individuos o grupos de agricultores profesionales y aficionados. Además, más del 40% de los actores en finca declararon estar comprometidos con una o más instituciones *ex situ* en proyectos o redes de colaboración.



1 <https://www.ecpgr.cgiar.org/working-groups/on-farm-conservation/linkages>

2 Utilizamos el término formal para referirnos a las actividades de las instituciones públicas o las empresas privadas, y el término informal para identificar las realizadas por los agentes sociales (por ejemplo, los agricultores o las organizaciones de agricultores y las redes de semillas).

# Enfoques integrados para la gestión dinámica de los RFAA: acceso e intercambio de germoplasma entre instituciones formales e informales

Los BSC europeos suelen estar integrados en los sistemas informales de conservación de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (RFAA) y, en la mayoría de los casos, su origen no surge de ninguna relación con las instituciones formales de los RFAA. Sin embargo, a medida que sus actividades y servicios crecen y se diversifican en cuanto a su alcance y extensión, no es en absoluto infrecuente que interactúen con institutos de investigación y bancos de germoplasma nacionales o internacionales. El fortalecimiento de la colaboración entre los bancos de germoplasma y las organizaciones que trabajan a diferentes niveles en el desarrollo de sistemas de semillas es potencialmente beneficioso<sup>3</sup> para ambas partes: los agricultores pueden beneficiarse del acceso a la diversidad genética que de otro modo no tendrían, y los bancos de germoplasma consiguen interactuar con sistemas de semillas a los que no llegarían a través de los canales convencionales. Los diferentes tipos de germoplasma, útiles para diferentes contextos, pueden conservarse de forma más eficaz, manteniendo y gestionando los que responden a las necesidades de los pequeños agricultores profesionales y aficionados en sistemas locales de semillas (como pueden ser los BSC) y en los entornos institucionales de los bancos de germoplasma nacionales o internacionales, o de la investigación formal y del fitomejoramiento. Todo esto plantea importantes cuestiones en

cuanto a cómo manejar práctica y legalmente el intercambio de recursos genéticos entre estos dos mundos, así como entre los BSC. Mientras que las instituciones públicas de conservación tienen que adherirse a las normas nacionales sobre cómo conceder acceso al germoplasma que conservan y cómo establecer acuerdos sobre la participación en los beneficios con los receptores, la posición de los BSC con respecto a estas normas no siempre está clara. La mayoría de los BSC son entidades privadas, pero dependiendo de su forma y estatuto jurídico, así como de las políticas de sus países en materia de RFAA, pueden gozar de un mayor o menor grado de libertad para elaborar sus propias normas de concesión de acceso a los recursos que conservan (véase el recuadro de la página 21). En cualquier caso, las oportunidades de interacciones mutuamente beneficiosas con las instituciones formales de los RFAA o el simple deseo de enmarcar sus actividades en un contexto legalmente reconocido pueden llevar a algunos BSC a adherirse a instrumentos y herramientas prácticas de los marcos legales vigentes en cada país.

En este manual se ofrece una visión general del marco jurídico internacional sobre los RFAA y se examina su posible importancia para los organismos de normalización y las comunidades agrícolas. A partir de la página 19 se presentan tres casos/escenarios prácticos relacionados con el acceso a los RFAA y su intercambio, en los que participan los BSC y sus comunidades agrícolas. En el «Escenario 1» (página 19) se analiza cómo un BSC puede decidir regular el acceso al germoplasma que posee, en función de sus propias prioridades y valores, así como del marco jurídico vigente en el país; en el «Escenario 2» (página 23) se describen los posibles elementos jurídicos y contractuales que pueden surgir cuando un BSC solicita semillas a una institución formal, como un banco de germoplasma nacional o internacional; el «Escenario 3» (página 27) se centra en las condiciones y normas que pueden seguir los agricultores (individuales o colectivos) para permitir acceso a los RFAA situados en sus tierras privadas a cualquier recolector interesado.

*3 A lo largo del manual utilizaremos los términos acceso y participación en los beneficios, pero aclaramos que las comunidades que participan en los esfuerzos colectivos y locales para la gestión y circulación dinámica de las semillas, como las que participan en los BSC, no se sienten cómodas con el uso de estos términos formales para describir sus relaciones de intercambio y reciprocidad con los agricultores profesionales y aficionados. Teniendo esto en cuenta, adoptamos estos términos cuando es inevitable para describir correctamente los instrumentos legales y prácticos que los BSC pueden (o no) decidir adoptar y que se definen en los marcos internacionales descritos.*

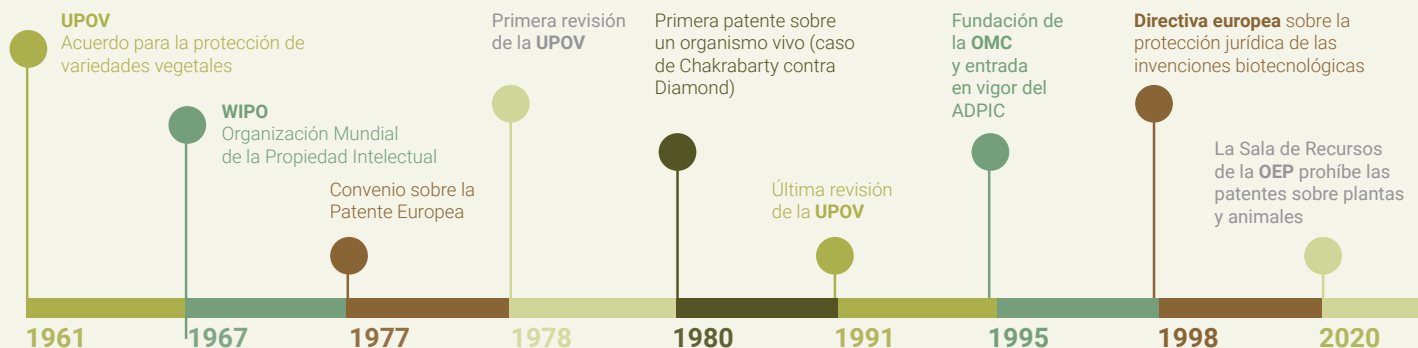
## Instituciones y acontecimientos históricos en el ámbito de la propiedad intelectual revelantes para los RFAA

La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) es uno de los 15 organismos especializados de las Naciones Unidas (ONU). Fue creado en 1967 para promover y proteger la propiedad intelectual (PI) en todo el mundo. La Organización Mundial del Comercio (OMC), de carácter intergubernamental, regula y facilita el comercio internacional entre las naciones. Comenzó a funcionar en 1995 cuando sustituyó al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT por sus siglas en inglés), el cual se había establecido en 1948. La OMC facilita el comercio de bienes, servicios y propiedad intelectual entre los países participantes, proporcionando un marco para la negociación de acuerdos comerciales. Durante la Ronda de Uruguay de 1994 dentro del GATT, los negociadores trataron de conectar el GATT/OMC y la OMPI; el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) que surgió de estas rondas pedía explícitamente estas relaciones de apoyo mutuo. El Acuerdo sobre los ADPIC entró en vigor en 1995 y estableció unos requisitos mínimos en materia de derechos de propiedad intelectual (DPI) para sus miembros como parte de sus medidas para promover/proteger el comercio internacional. En lo que respecta a los RFAA, exige a sus miembros que protejan las variedades vegetales mediante algún tipo de DPI. El artículo 27.3(b) permite a los miembros excluir de la patentabilidad «las plantas y los animales que no sean microorganismos, y los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales que no sean procedimientos no biológicos y microbiológicos». Sin embargo, en este caso, los miembros «deberán prever la protección de las variedades vegetales mediante patentes o mediante un sistema sui generis eficaz, o cualquier combinación de los mismos».

El sistema de la UPOV (acrónimo en francés de la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales) es el más utilizado en Europa para cumplir con el requisito del ADPIC, ya que fomenta la adopción de leyes sui generis para proteger las variedades vegetales al margen de

la legislación sobre patentes. Exige que una variedad vegetal sea nueva, distinta, homogénea y estable para poder ser protegida; una vez aprobada, el derecho de protección de las variedades vegetales de la UPOV permite a los fitomejoradores (obtentores) a recibir regalías por la venta comercial de semillas de la variedad protegida. En su versión de 1978, la UPOV establece dos excepciones a la necesidad de efectuar pagos: la llamada «exención del obtentor» (para los mejoradores que deseen utilizar una variedad protegida para seguir mejorando los cultivos) y el «privilegio del agricultor» (para los agricultores que deseen reproducir la variedad de un año para otro). En la revisión de 1991, se redujo el alcance de estas excepciones, acercando la UPOV al sistema de patentes.

En Europa, el artículo 53 (b) del Convenio sobre la Patente Europea (1977) prohíbe patentar las «variedades vegetales» como tales. A pesar de ello, desde la década de 1980, el rápido auge de la biotecnología en todos los ámbitos, incluidos el alimentario y el agrícola, determinó que aumentaran las oportunidades de solicitar patentes sobre materia viva, modificada mediante herramientas biotecnológicas como nunca antes (véase el caso emblemático de Chakrabarty contra Diamond en 1980, el primer caso de concesión de una patente sobre materia viva). En 1998 se aprobó la directiva<sup>4</sup> europea sobre la protección jurídica de las invenciones biotecnológicas (Directiva 98/44/CE), que establece que las invenciones biotecnológicas aplicadas a plantas y animales pueden patentarse si la viabilidad de la invención no se limita a una sola variedad vegetal o animal. La directiva de la UE establece que «el material biológico aislado de su entorno natural [...] puede ser objeto de una invención aunque se haya producido previamente en la naturaleza». Sin embargo, el mero aislamiento de un gen o una proteína de un organismo vivo no es una actividad que pueda considerarse una invención (y, por lo tanto, ser objeto de una patente) y, de hecho, grupos de la sociedad civil, como los reunidos en la campaña «No Patente n Seeds», expresaron muchas preocupaciones éticas sobre esta directiva. Estas preocupaciones se vieron reforzadas por la creciente tendencia de la Oficina Europea de Patentes (OEP) a aprobar solicitudes de patentes para «invenciones» vegetales basadas en métodos de mejora convencional, no biotecnológicos. Es alentador, no obstante, que en 2020, la Gran Cámara de Recurso de la OEP decidiera prohibir las patentes sobre plantas y animales, coincidiendo con una interpretación restrictiva de la ley de patentes.



<sup>4</sup> <https://www.no-patents-on-seeds.org/index.php/en/news/G3-19>

# El marco internacional

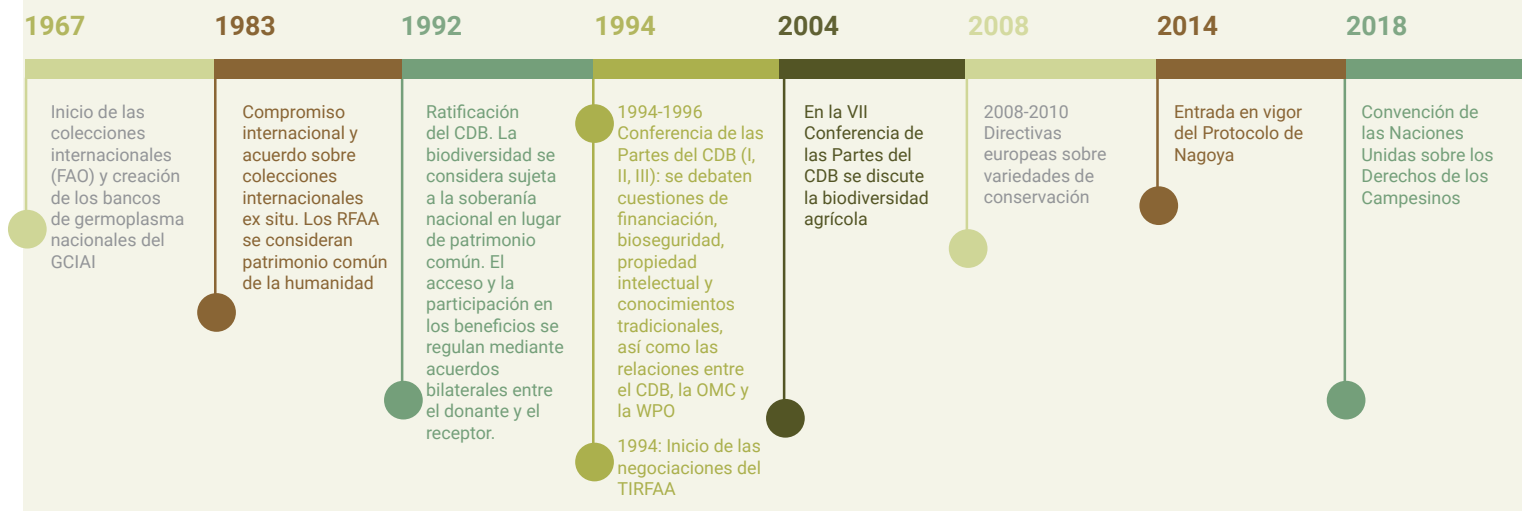
Tras milenios de conservación, selección y gestión por parte de los agricultores, la gobernanza de la diversidad fitogenética cambió drásticamente a lo largo del siglo XX, tanto desde el punto de vista técnico como político. Durante la década de 1900, el redescubrimiento y la popularización de las leyes sobre herencia genética de Mendel, el auge de la mejora vegetal de líneas puras y la aplicación de la tecnología de los híbridos en el marco de la Revolución Verde permitieron explotar la diversidad de cultivos existente a escalas y velocidades sin precedentes. Los procesos que habían sido realizados, casi exclusivamente, por agricultores profesionales y aficionados pasaron a ser llevados a cabo cada vez más por los fitomejoradores, miembros de una profesión emergente.

Los centros de investigación nacionales e internacionales, así como las empresas privadas, empezaron a poner en marcha programas de mejora de los principales cultivos del mundo mediante el desarrollo de variedades más productivas y de mayor rendimiento. Estas solían responder mejor que las variedades locales a los insumos externos y a la mecanización, y solían ser mucho más uniformes genéticamente. Los programas del Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (GCAI) desempeñaron un papel fundamental en el desarrollo y la puesta a disposición a los agricultores de nuevas variedades de una serie de cultivos de importancia mundial, especialmente en los países en desarrollo (Pingali, 2001). Las críticas a la entonces recién creada red del GCAI señalaban sus vínculos con el Banco Mundial y la influencia ejercida por las naciones industrializadas y sus corporaciones emergentes sobre sus programas para garantizar que los recursos de semillas del mundo se pusieran a disposición de la mejora vegetal comercial (Kingsbury, 2009).

El Convenio de la UPOV (Convenio de la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales, según su acrónimo en francés) surgió en 1961 a raíz de este ferviente periodo, proporcionando a los mejoradores —en particular a los que operan en el sector privado— un instrumento de derecho de propiedad intelectual (derechos del obtentor) que les permite rentabilizar sus inversiones o las de sus instituciones.

En este escenario tan cambiante, los propios fitomejoradores y los científicos se preocuparon cada vez más por el fenómeno de la «erosión genética», ya que las nuevas variedades de alto rendimiento sustituían a las variedades locales y a las más heterogéneas. Dos importantes conferencias técnicas de la FAO sobre recursos fitogenéticos, celebradas en 1967 y 1973, sentaron las bases técnicas y financieras (a partir de donantes) para poner en marcha acciones de conservación a nivel mundial. El establecimiento en 1974 de la Junta Internacional de Recursos Fitogenéticos (IBPGR, ahora Alianza de Biodiversidad Internacional con CIAT) permitió la organización de misiones de prospección en todo el mundo durante los diez años siguientes, contribuyendo al almacenamiento *ex situ* en bancos de germoplasma nacionales e internacionales (GCAI) de una gran cantidad de material, así como a la producción de directrices, descriptores y protocolos. Los años 70 y 80 fueron años de dominio casi absoluto del enfoque de la conservación *ex situ*, con bancos de semillas estrechamente vinculados y funcionales a los programas de mejora, y ubicados en su mayoría en países donde se disponía de técnicas, capacidades y fondos. Se criticó la gestión de las semillas por parte de los bancos de germoplasma, así como su vinculación con los programas de fitomejoramiento convencionales diseñados según un modelo de agricultura industrializada.

## Acontecimientos históricos en el ámbito de la diversidad biológica



### La Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Campesinos (UNDROP)

An indirect effect on the development of policies dealing with conservation, Un efecto indirecto en el desarrollo de políticas que aborden la conservación, el uso sostenible y el acceso y participación en los beneficios de la biodiversidad agrícola puede ser ejercido en un futuro próximo por la aplicación a escala nacional de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Campesinos y Otras Personas que Trabajan en Zonas Rurales. Aprobada en 2018 por la Tercera Comisión (Social Humanitaria y Cultural) de la Asamblea General de la ONU, esta decisión había sido fuertemente defendida por los actores internacionales que trabajan para promover la agricultura familiar y la agricultura campesina, como La Vía Campesina. La Declaración pretende proteger mejor los derechos de todas las poblaciones rurales, incluidos los campesinos, pescadores, nómadas, trabajadores agrícolas y pueblos indígenas, y mejorar las condiciones de vida, así como reforzar la soberanía alimentaria, la lucha contra el cambio climático y la conservación de la biodiversidad.

### La Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura (CRGAA) de la FAO

La CRGAA es el único órgano intergubernamental permanente que se ocupa específicamente de la diversidad biológica para la alimentación y la agricultura. Su objetivo es llegar a un consenso internacional sobre las políticas para su uso sostenible y conservación y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su uso. La Comisión inicia, supervisa y orienta la preparación de evaluaciones globales sectoriales e intersectoriales sobre el estado de la biodiversidad y los recursos genéticos en los respectivos sectores, junto con sus usos, los factores que contribuyen a su erosión, los retos y las oportunidades para conservarlos y utilizarlos de forma sostenible. La Comisión elaboró las Normas para Bancos de Germoplasma de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura con el fin de contribuir a minimizar la pérdida de diversidad genética en las colecciones de semillas, de campo e *in vitro* mantenidas *ex situ*. Reconociendo la importancia de reforzar la complementariedad de las estrategias de conservación *ex situ* e *in situ*, la Comisión aprobó en 2017 las directrices voluntarias para la conservación a nivel nacional de parientes silvestres de cultivos y plantas silvestres comestibles. En 2019 se adoptaron directrices similares para la conservación y el uso a nivel nacional de las variedades de los agricultores y las variedades locales.

5 <http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/seeds-pgr/gbs/en/>  
6 <http://www.fao.org/3/a-i7788e.pdf>  
7 <http://www.fao.org/family-farming/detail/en/c/1251445/>



# El Compromiso Internacional sobre Recursos Fitogenéticos

Estos debates condujeron a la creación en 1983 del Compromiso Internacional sobre Recursos Fitogenéticos de la FAO. Este instrumento trató de responder al siguiente tipo de preguntas: ¿a quién pertenecen las semillas colectadas con dinero de donantes públicos y almacenadas en países distintos a donde se prospectaron? ¿Quién es responsable de su conservación a largo plazo? ¿Quién garantizará que la fórmula de libre intercambio de semillas entre bancos de germoplasma continúe en el futuro? ¿Cuáles son los beneficios para los agricultores que han producido, seleccionado, almacenado y puesto a disposición las semillas almacenadas en los bancos de germoplasma?

La redacción del Compromiso se realizó en el marco de los trabajos preparatorios de la Conferencia de la FAO y, paralelamente, este organismo negoció un nuevo órgano intergubernamental con el mandato de supervisar y gestionar el funcionamiento del Compromiso: la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO.

El Compromiso era un acuerdo de derecho indicativo —por lo tanto, no vinculante jurídicamente— por el que los países acordaron que tratarían de «garantizar que los recursos fitogenéticos de interés económico o social, en particular para la agricultura, se exploren, preserven, evalúen y estén disponibles para el fitomejoramiento y fines científicos». El Compromiso Internacional se basaba en el principio, entonces universalmente aceptado, de que los recursos fitogenéticos eran un patrimonio común de la humanidad y, por consiguiente, debían estar disponibles sin restricciones. En consonancia con ese principio, se esperaba que los Gobiernos e instituciones adheridos que tuvieran recursos fitogenéticos bajo su control adoptaran políticas que permitieran «el acceso a muestras de dichos recursos y permitieran su exportación cuando los recursos se hubieran solicitado para fines de investigación científica, fitomejoramiento o conservación de recursos genéticos». También acordaron que las muestras deberían

estar «disponibles gratuitamente, sobre la base de un intercambio mutuo o de condiciones mutuamente acordadas» (art. 5). Un objetivo importante del Compromiso era aclarar la situación jurídica de las colecciones *ex situ* de los centros del GICIAI y otros bancos de germoplasma, proporcionándoles una base jurídica para colocar los recursos fitogenéticos (RFG) que tenían en sus colecciones oficialmente bajo los auspicios de la FAO (art. 7).

Si bien el Convenio atrajo un amplio apoyo, varios países expresaron su preocupación por varias cuestiones, que pueden resumirse en los siguientes puntos:

- El concepto de libre disponibilidad de los RFG podría entrar en conflicto con otros compromisos internacionales, en particular con el Convenio Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (en adelante «Convenio de la UPOV») y los derechos de los obtentores que este convenio establece (esta era una preocupación, en particular, para naciones industrializadas);
- El sistema global sobre los RFG previsto por el Compromiso Internacional era desequilibrado, ya que no reconocía las importantes contribuciones de los agricultores en el desarrollo de los RFAA al conceder a cualquier usuario interesado el derecho a explotar los recursos que se habían desarrollado gracias al esfuerzo y conocimientos de aquellos (esto preocupaba más a los países del Sur ricos en diversidad pero menos industrializados);
- Cualquier sistema de RFG debería reflejar más plenamente los derechos de soberanía que tienen los países sobre sus recursos genéticos (los defensores de las comunidades locales, especialmente en el Sur, afirmaban que la idea de «patrimonio común de la humanidad» podría conducir a la apropiación indebida de sus recursos, si se consideraban bienes públicos).

Entre 1987 y principios de los años 90, los debates en el seno de la Comisión de la FAO condujeron a la redacción de tres resoluciones (FAO 4/89 sobre la interpretación acordada del Compromiso; FAO 5/89 sobre los derechos de los agricultores, y FAO 3/91 sobre la soberanía de los Estados sobre los recursos genéticos) que se adjuntaron al Compromiso. Los componentes clave de estas resoluciones terminaron en el sucesor del Compromiso Internacional: el Tratado Internacional sobre los RFAA, que se describe en la página 15.



# El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y su Protocolo de Nagoya - 1

El escenario iba a cambiar cuando las negociaciones relacionadas con el acceso a los recursos genéticos en general —incluidos los RFG— y con la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su uso, empezaron a tener lugar en el contexto de un nuevo instrumento de política internacional a finales de la década de 1980: el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). Antes de 1986, el término biodiversidad (contracción de la expresión hasta entonces utilizada «diversidad biológica») no existía. Fue durante el National Forum on Biodiversity (Foro Nacional sobre Biodiversidad), celebrado en Washington ese año, cuando hizo su primera aparición pública, respaldado por imágenes de fauna exótica o de bosques frondosos amenazados por el desarrollo humano incontrolado. Esta perspectiva captó la atención del público en general de forma mucho más eficaz de lo que podría haberlo hecho cualquier variedad local o pariente silvestre de los cultivos. Además, las nuevas tecnologías y los derechos de propiedad intelectual que se aplicaban cada vez más a los recursos y procesos biológicos en los campos farmacéutico y químico estaban convirtiendo la biodiversidad (concretamente, los recursos genéticos) en un producto comercializable como nunca antes.

En este contexto, sobre todo los países ricos en diversidad, pero a menudo económicamente pobres, ya no aceptaban la visión de que los recursos genéticos eran patrimonio común de la humanidad, y por tanto estaban sometidos a un régimen implícito de libre acceso, sino que querían ejercer su soberanía y que se les concediera una participación en cualquier ganancia económica derivada de ellos. Frente a este campo de batalla cultural y político, en 1992 se adoptó el CDB. Hasta la fecha, hay 196 países adheridos (las Partes).

En virtud del CDB, los recursos genéticos dejan de ser un bien de libre acceso (patrimonio común de la humanidad) para convertirse en un bien sobre el que tienen soberanía los Estados donde se encuentran. El CDB también establece que la conservación está estrechamente vinculada a la utilización sostenible de los recursos y que debe regularse el acceso a los recursos genéticos y a sus valores inmateriales, como los conocimientos tradicionales asociados que poseen las comunidades indígenas y locales (es decir, intenta establecer un mecanismo de participación en los beneficios con el país proveedor).

Aunque el CDB se centra principalmente en la biodiversidad silvestre, el acuerdo abarca todos los recursos genéticos, tanto silvestres como domesticados. Por lo tanto, ha influido en el escenario de la conservación de los recursos genéticos de los cultivos de muchas maneras. En primer lugar, se empezó a distinguir entre el término genérico «recursos fitogenéticos» y el específico «recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura», para distinguir los recursos de importancia para la alimentación y la agricultura de todos los demás. En segundo lugar, se introdujo en la política y en la práctica el concepto de «acceso y participación en los beneficios» (APB). En tercer lugar, el CDB reconoció la importancia de la conservación *in situ*, exigiendo a las Partes la aplicación de una serie de medidas dirigidas también a las plantas domesticadas (el CDB cuenta con un programa especial de trabajo sobre la biodiversidad agrícola, según la decisión V/5, adoptada en 2000), y considerando la conservación *ex situ* únicamente como una medida complementaria, que debe llevarse a cabo preferentemente en el país de origen del recurso genético.

El predominio del modelo *ex situ* en el mundo de las semillas comenzó a cuestionarse, lo que dio cabida a modelos de conservación y uso en los que el papel de los agricultores recuperara cierto terreno y en los que las variedades locales y los parientes silvestres de los cultivos son vistos no solo como depósitos de germoplasma en frigoríficos.

# Los conceptos clave del CBD

## Consentimiento previo e informado (CPI)

Tanto si se trata de colectar un espécimen como de documentar los conocimientos tradicionales asociados a este, es necesario elaborar un CPI. El CPI es el permiso otorgado por la autoridad nacional competente de un país proveedor a un usuario antes de acceder a los recursos genéticos, de acuerdo con un marco jurídico e institucional nacional adecuado.

Es importante determinar quiénes son las autoridades competentes: por lo general, los CPI deben obtenerse de las autoridades regionales y culturales, con las autoridades locales y con los participantes individuales (por ejemplo, los propietarios de tierras). Sin embargo, no todos los países han designado claramente autoridades nacionales competentes únicas.

## Condiciones mutuamente acordadas (CMA)

Oficialmente, las CMA son un acuerdo entre proveedores y usuarios de recursos genéticos sobre las condiciones de acceso y uso y los beneficios que se repartirán entre ambas partes. Las CMA deben establecer explícitamente los beneficios esperados y el compromiso de las partes para garantizar su distribución. Las CMA pueden especificar que si surgen oportunidades para nuevos tipos de beneficios, se podrían generar nuevas CMA.

## Acuerdo de transferencia de material (ATM)

Un ATM es un contrato, establecido para transferir «materiales» de investigación de un proveedor a un usuario, en el que se definen los derechos y obligaciones de ambas partes y se señalan las CMA para los términos que deben seguirse. Las instituciones hacen un seguimiento de los ATM para mantener y hacer cumplir los términos de los acuerdos. A menudo, un solo ATM entre instituciones puede ser para todo un proyecto y para múltiples actividades del trabajo de campo.

Los ATM suelen incluir detalles del plan de investigación y detalles sobre cómo se regulará la transferencia y el uso por parte de terceros. Esto se aplica tanto a las colecciones tangibles como a los conocimientos o conjuntos de datos asociados derivados de las muestras biológicas transferidas.



# El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y su Protocolo de Nagoya - 2

La aplicación a escala nacional de las disposiciones del CDB en materia de acceso y participación en los beneficios resultó difícil en muchos países, incapaces de lograr un pleno equilibrio entre la protección de sus derechos soberanos y el aumento del beneficio público de los productos derivados del uso de los recursos genéticos naturales. A principios de la década de 2000, para tratar de ofrecer una orientación más clara sobre cómo establecer medidas de acceso y participación en los beneficios sencillas y eficaces, las Partes del CDB se embarcaron en la negociación del Protocolo de Nagoya sobre acceso y participación en los beneficios, un instrumento complementario y jurídicamente vinculante del Convenio. El Protocolo se adoptó en 2010 y entró en vigor en 2014 (119 Partes). También apunta a introducir medidas de cumplimiento más claras.

El Protocolo de Nagoya es el instrumento político, jurídicamente vinculante, más reciente que ha aparecido en el complejo escenario de la conservación y el uso sostenible de los recursos genéticos. Su aplicación coordinada con otros instrumentos (en particular con el Tratado Internacional, véase la página siguiente) supone un reto y existen muchos programas de cooperación internacional para apoyar a los países en esta coordinación. También surgen continuamente nuevos retos en la aplicación de las directrices de acceso y participación en los beneficios, como los relacionados con el caso de la información de secuencias digitales, cada vez más presente en todas las ramas de las ciencias de la vida y la biología moderna.

El encaje de los RFAA en el marco del CDB resultó ser un desafío debido a sus rasgos peculiares. Los recursos genéticos agrícolas dependen de la gestión humana continua y son la piedra angular del proceso de mejora, ya sea realizado por agricultores, fitomejoradores u horticultores. El fitomejoramiento requiere una amplia gama de variabilidad para satisfacer una gran variedad de necesidades de producción, en comparación con las necesidades, por ejemplo, de una industria farmacéutica interesada en extraer una única molécula de una sola planta silvestre para su uso médico o cosmético. Las negociaciones bilaterales para cada uno de los recursos genéticos empleados en un programa de mejora serían demasiado engorrosas y tendrían un resultado desastroso en lugar de facilitar el uso sostenible de los recursos para la mejora continua de los cultivos. Además, definir un único país de origen para un RFAA (especialmente si se trata de una planta domesticada) es a menudo imposible, dado que los cultivos han atravesado los continentes a lo largo de la historia y las variedades se han cruzado, introgresado y mezclado. ¿Con quién debe negociar el acceso un fitomejorador y con quién, como proveedor original, debe concertar un acuerdo de participación en los beneficios? Todos los países del mundo son ahora mutuamente interdependientes en cuanto a la facilitación de la circulación de los RFAA, mientras que cualquier barrera a la disponibilidad de un RFAA importante puede suponer graves limitaciones para la mejora de los cultivos y la seguridad alimentaria a lo largo del tiempo.

Tras la entrada en vigor del CDB, se pidió a la Comisión de la FAO sobre los RFAA que coordinara el Compromiso Internacional con las disposiciones del CDB, teniendo en cuenta también la «naturaleza especial» de los RFAA. El resultado fue un nuevo instrumento jurídicamente vinculante, el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA).

# El Fondo para la Diversidad de Cultivos

El Fondo para la Diversidad de Cultivos (creado en 2004) es otro de los pilares de la estrategia de financiación del Tratado, que funciona como un fondo de cobertura y proporciona subvenciones a largo plazo para salvaguardar colecciones *ex situ* en todo el mundo. Se da prioridad a 25 cultivos de entre los enumerados en el Anexo I del Tratado Internacional. La Bóveda Global de Semillas de Svalbard se inauguró en 2008, gracias a una colaboración entre el Gobierno de Noruega, NordGen<sup>8</sup> y el Fondo. Se trata de una instalación de almacenamiento de semillas a largo plazo, construida para resistir la prueba del tiempo y los efectos de los desastres naturales o provocados por el ser humano, donde se almacenan de forma segura duplicados (copias de seguridad) de muestras de semillas de las colecciones de cultivos del mundo.

<sup>8</sup> Centro Escandinavo de Recursos Genéticos

**Los derechos del agricultor** se entienden como los derechos consuetudinarios de los agricultores a guardar, utilizar, intercambiar y vender semillas; sus derechos a ser reconocidos, recompensados y apoyados por su contribución a la conservación mundial de los recursos genéticos, así como al desarrollo de variedades comerciales de plantas, y a participar en la toma de decisiones sobre cuestiones relacionadas con la biodiversidad de los cultivos. Aunque el TIRFAA no da una definición formal de estos derechos, reconoce su importancia en su art. 9 y anima a los gobiernos a protegerlos y promoverlos, eligiendo las medidas adecuadas en función de sus necesidades y prioridades. Las medidas pueden incluir la protección de los conocimientos tradicionales, el reparto equitativo de los beneficios, la participación en la toma de decisiones y el derecho a conservar, utilizar, intercambiar y vender semillas y material de reproducción conservado en las fincas.

En el derecho de la propiedad intelectual, se entiende que el «**dominio público**» abarca los bienes o la información que no están sujetos a derechos de propiedad intelectual y que, por lo tanto, pueden utilizarse libremente sin pago ni autorización de terceros. El concepto es comparable al de *res communis*, algo que está disponible para uso común. Se puede considerar que el «dominio público» incluye bienes o información (i) cuya protección por derechos de propiedad intelectual ha expirado; (ii) susceptibles de ser protegidos pero no lo están por no haber cumplido ciertos requisitos para la adquisición de los derechos aplicables (por ejemplo, la presentación de una solicitud de patente antes de la divulgación de la invención); (iii) no susceptibles de ser protegidos. La expresión «bajo la gestión y el control» indica que una Parte Contratante tiene la capacidad de ejercer, directamente o a través de un tercero bajo su control o supervisión, actos de conservación y utilización, y puede hacer disponibles, previa solicitud, los RFAA bajo su gestión de acuerdo con las condiciones de acceso facilitado previstas en el Sistema Multilateral (SML) (Fuente: <http://www.fao.org/3/be047e/be047e.pdf>).



# El Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA)

El TIRFAA propone una solución innovadora a las cuestiones de acceso y participación en los beneficios (APB) en el caso concreto de los RFAA: se basa en la declaración de que 64 de nuestros cultivos y forrajes más importantes —que representan el 80 por ciento del consumo humano— constituirán un conjunto de recursos genéticos (el Sistema Multilateral) accesible a todos. Estas especies se listan en el Anexo I del TIRFAA. En consonancia con el CDB, el TIRFAA reafirma los derechos soberanos de los países sobre sus RFAA: en el ejercicio de estos derechos, los países miembros acuerdan incluir en el SML cualquier colección de germoplasma de cultivos del Anexo I, siempre que sea de dominio público y esté bajo el control directo de la Parte (véase el recuadro de la página 14). Las Partes, así como los individuos y las instituciones, también pueden incluir voluntariamente en el SML colecciones privadas (es decir, no bajo el control directo del Gobierno) de cultivos del Anexo I.

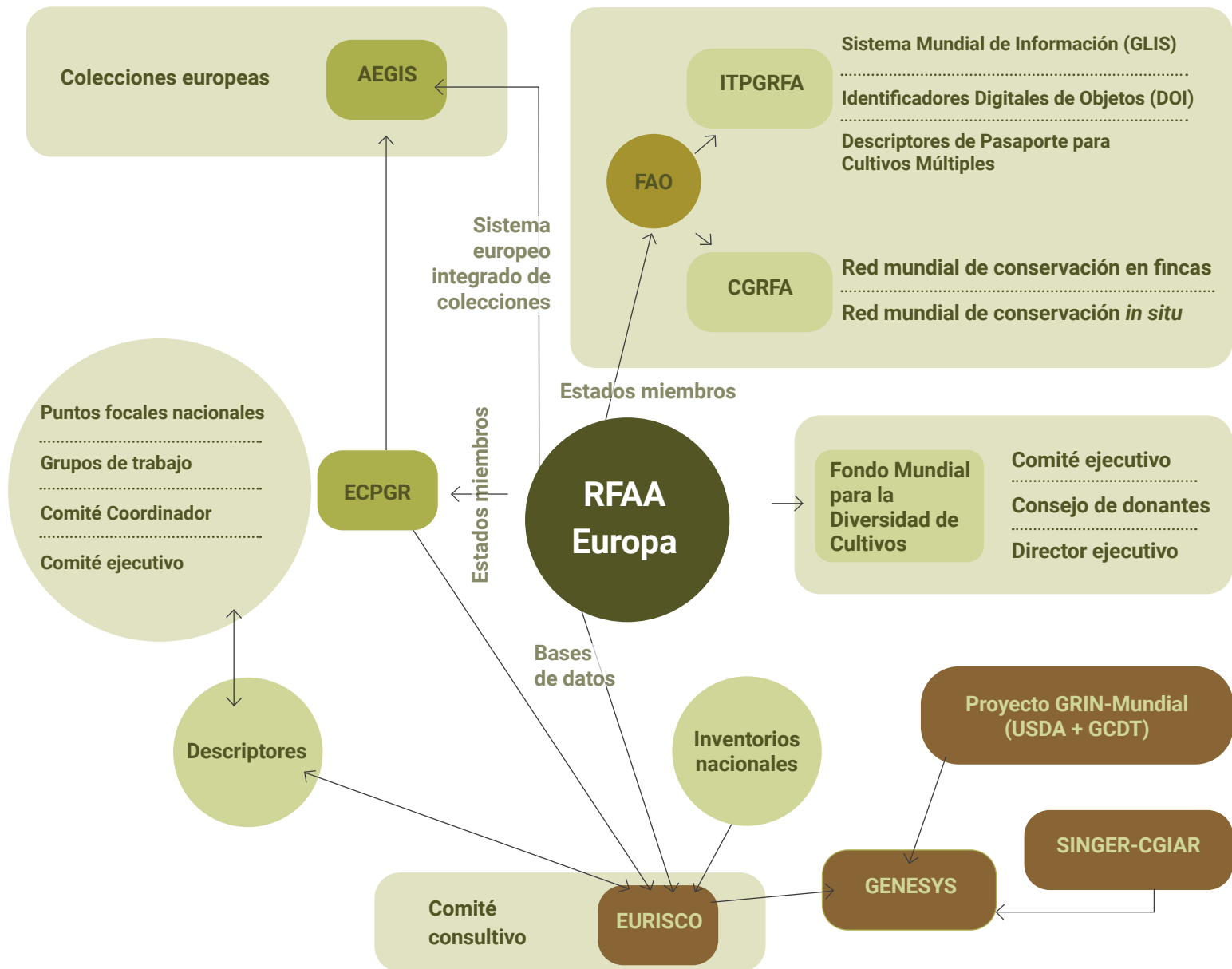
Quienes acceden a los recursos genéticos a través del SML se comprometen, mediante la firma de un Acuerdo Normalizado de Transferencia de Material (ANTM), a utilizar el germoplasma para la investigación, el mejoramiento y la formación, y a compartir libremente la información derivada de esas actividades. Si la mejora da lugar a una nueva variedad protegida por derechos de propiedad intelectual de forma que se restrinja su uso futuro (por ejemplo, con patentes), los promotores aceptan pagar un porcentaje de los beneficios comerciales al Fondo de Participación de Beneficios (FPB) del Tratado, que apoya la conservación de los RFAA y la agricultura sostenible en el mundo en desarrollo. Cuando los productos finales están protegidos con derechos de propiedad «no restrictivos» (entendidos como derechos de obtentor al estilo de la UPOV), se anima a los desarrolladores a realizar pagos voluntarios<sup>9</sup>. Por lo tanto, los beneficios derivados de la utilización de los RFAA no se reparten directamente con el proveedor, como cabría esperar en el sistema del

CDB. Sin embargo, aunque los Gobiernos o las entidades privadas han hecho donaciones voluntarias, hay muy pocas contribuciones basadas en los usuarios<sup>10</sup>. Recientemente, se propuso mejorar el funcionamiento del SML introduciendo un sistema de suscripción: los usuarios comerciales del SML aceptan pagar una cuota anual global al FPB, calculada como un porcentaje de las ventas de semillas derivadas de los recursos genéticos del SML que utilizan en sus actividades de investigación y desarrollo. Sin embargo, la falta de acuerdo entre las Partes no ha permitido aún poner en práctica esta propuesta.

Aunque el término «RFAA bajo la gestión y el control de las Partes Contratantes» abarca tanto los RFAA mantenidos *ex situ* como los mantenidos *in situ*, en la práctica el mecanismo de acceso y participación en los beneficios del SML es sobre todo un instrumento centrado en lo *ex situ*. De hecho, la situación de los recursos genéticos *in situ* es más difícil de definir; en muchos casos no están bajo la gestión y el control de las Partes Contratantes, ya que están sujetos a los derechos de propiedad de los agricultores locales, las comunidades u otros propietarios privados. Por lo tanto, quedan fuera del ámbito de aplicación del SML, a menos que los propietarios decidan incluirlos en el sistema de forma voluntaria, como ha hecho la organización suiza Pro Specie Rara y la comunidad peruana de Potato Park. Otras secciones del Tratado, como las relativas a la utilización sostenible (art. 6) y a los derechos del agricultor (art. 9), se centran en la promoción de la conservación *in situ* y en finca, que son muy pertinentes para las actividades de los BSC.

<sup>9</sup> El Tratado no se opone a los derechos de protección de las plantas, sino que favorece formas menos restrictivas de derechos de propiedad intelectual, como los derechos de obtentor consagrados en el acuerdo de la UPOV. Esta forma de propiedad intelectual garantiza la «disponibilidad» del producto sin ninguna restricción para su posterior mejora e investigación (la exención del obtentor) y, hasta cierto punto, para la agricultura (el privilegio de los agricultores).

<sup>10</sup> En 2018 se realizó un primer pago (<http://www.fao.org/plant-treaty/news/news-detail/es/c/1143273/>) y algunos otros han seguido (<http://www.fao.org/plant-treaty/news/news-detail/en/c/1305965/>).





# El marco jurídico europeo y el acceso al germoplasma de las colecciones europeas

En cuanto a las medidas de acceso en la UE, los Estados miembros son libres de establecerlas si lo consideran oportuno. Dichas medidas no están reguladas a escala europea, aunque si se establecen deben cumplir con la legislación pertinente de la UE. La parte relativa al cumplimiento del Protocolo de Nagoya se «transpone» al marco jurídico de la UE mediante el Reglamento de APB de la UE, que entró en vigor el 9 de junio de 2014 y es aplicable desde la fecha en que el Protocolo de Nagoya entró en vigor para la Unión Europea, es decir, el 12 de octubre de 2014. El Reglamento de APB de la UE se complementa con el Reglamento de Ejecución (UE) 2015/1866, que entró en vigor el 9 de noviembre de 2015 («el Reglamento de Ejecución»). Ambos son directamente aplicables en todos los Estados miembros de la UE, independientemente de su situación en la ratificación del Protocolo de Nagoya.

En cuanto a los RFAA, el Reglamento europeo sobre APB abarca todos los recursos genéticos, excepto:

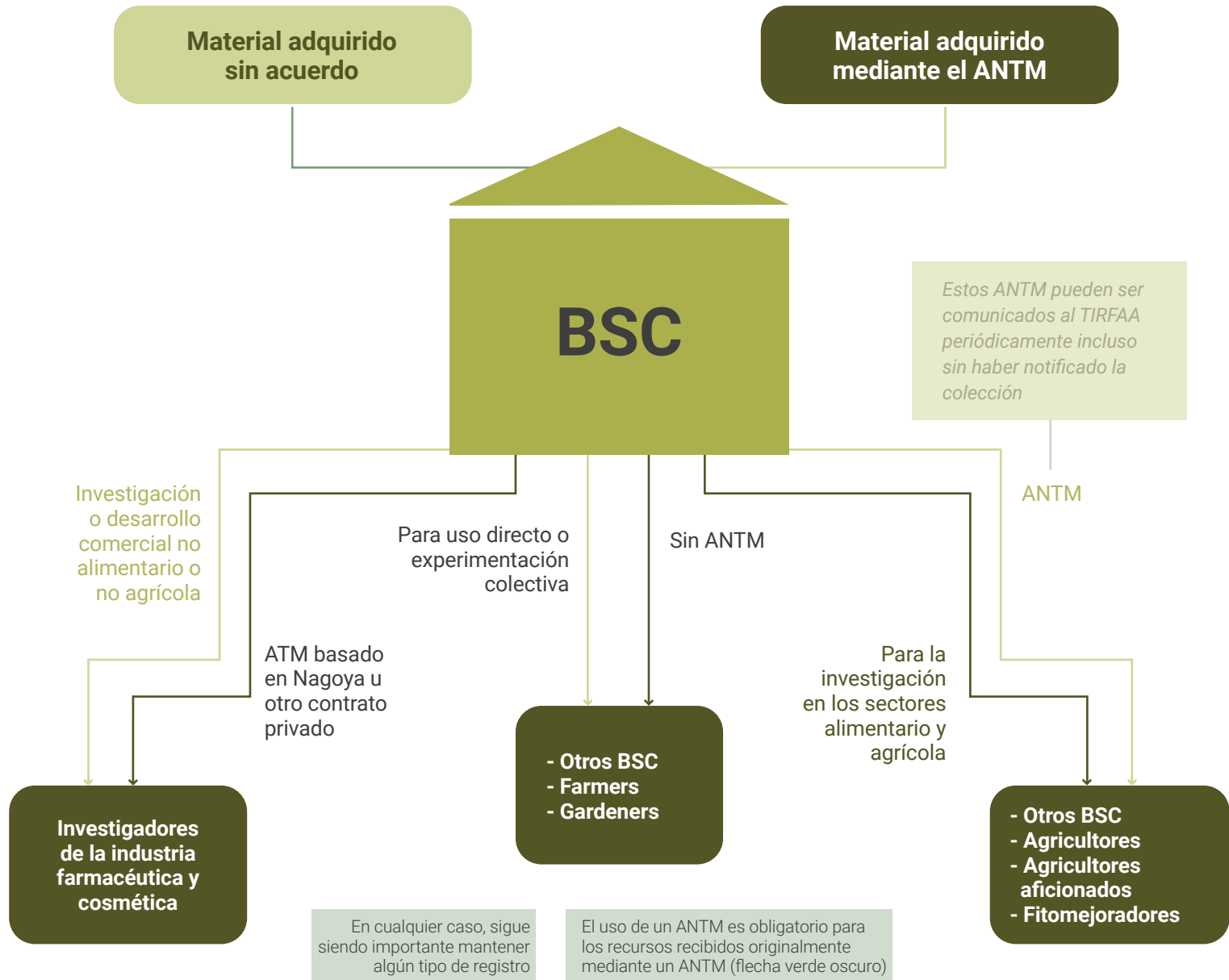
- Los RFAA cubiertos por el Anexo I del TIRFAA, incluidos en el SML y obtenidos de las Partes del TIRFAA. Estos recursos genéticos están cubiertos por las condiciones del TIRFAA, que son coherentes —y no contrarios— con los objetivos del Convenio y del Protocolo de Nagoya
- Los RFAA recibidos en virtud de un acuerdo normalizado de transferencia de material (ANTM) de terceras personas o entidades que a su vez los recibieron en virtud de un ANTM del SML del TIRFAA.
- Cualquier RFAA recibido en virtud de un ANTM de centros internacionales de investigación agrícola u otras instituciones

internacionales que hayan firmado acuerdos en virtud del artículo 15 del TIRFAA, como los centros del GCIAI. Estos también están cubiertos por las condiciones del SML.

- Los RFAA no incluidos en el Anexo I, provengan o no de Partes del TIRFAA, suministrados con arreglo a las condiciones del ANTM. Una Parte del Protocolo de Nagoya puede determinar que los RFAA que están bajo su gestión y control y son de dominio público pero no están incluidos en el Anexo I del TIRFAA también estarán sujetos a las condiciones establecidas por el TIRFAA.

Si existen medidas de acceso en un país determinado, el Punto Focal Nacional (PFN) designado por el Protocolo debería estar disponible para aclarar qué procedimientos se requieren para acceder a los recursos genéticos bajo el ámbito del Protocolo en el país en cuestión. En la práctica, para facilitar el acceso a las colecciones europeas *ex situ*, un sistema integrado de ámbito continental (paneuropeo), denominado AEGIS, funciona como un banco de germoplasma virtual. Las accesiones de los bancos de germoplasma europeos adheridos se mantienen de acuerdo con las normas de calidad acordadas y se ponen a libre disposición según los términos y condiciones establecidos en el TIRFAA. Al entrar en AEGIS, un país debe ser miembro del Programa Cooperativo Europeo de Recursos Fitogenéticos (PCERF) y ser Parte Contratante del TIRFAA o estar dispuesto a poner a disposición los RFAA bajo su jurisdicción bajo las condiciones del Tratado. El PCERF se fundó en 1980 para coordinar mejor las iniciativas europeas en torno a los recursos genéticos, con un fuerte enfoque inicial en las acciones *ex situ*. Sus actividades de gestión de datos se centran en el Catálogo Europeo para la Búsqueda de Recursos Fitogenéticos (EURISCO), que sirve de punto central de acceso a una red de sistemas de información nacionales que almacenan y gestionan datos sobre recursos fitogenéticos, incluida la información sobre la disponibilidad de accesiones con el ANTM. También está vinculado a otros sistemas de información internacionales, como el Sistema de Información Mundial del Tratado Internacional, el Sistema Mundial de Información y Alerta (SMIAR) y Genesys<sup>11</sup>. Cualquier usuario puede consultar el portal EURISCO en línea y realizar consultas sobre las accesiones disponibles en los bancos de germoplasma europeos y los datos de caracterización o evaluación asociados a ellas.

<sup>11</sup> <https://www.genesys-pgr.org/>



# Escenarios relevantes para los BSC y las colecciones privadas en Europa

## Escenario 1. ¿Cómo puede regular un BSC el acceso y la participación en los beneficios de las semillas que distribuye? - 1

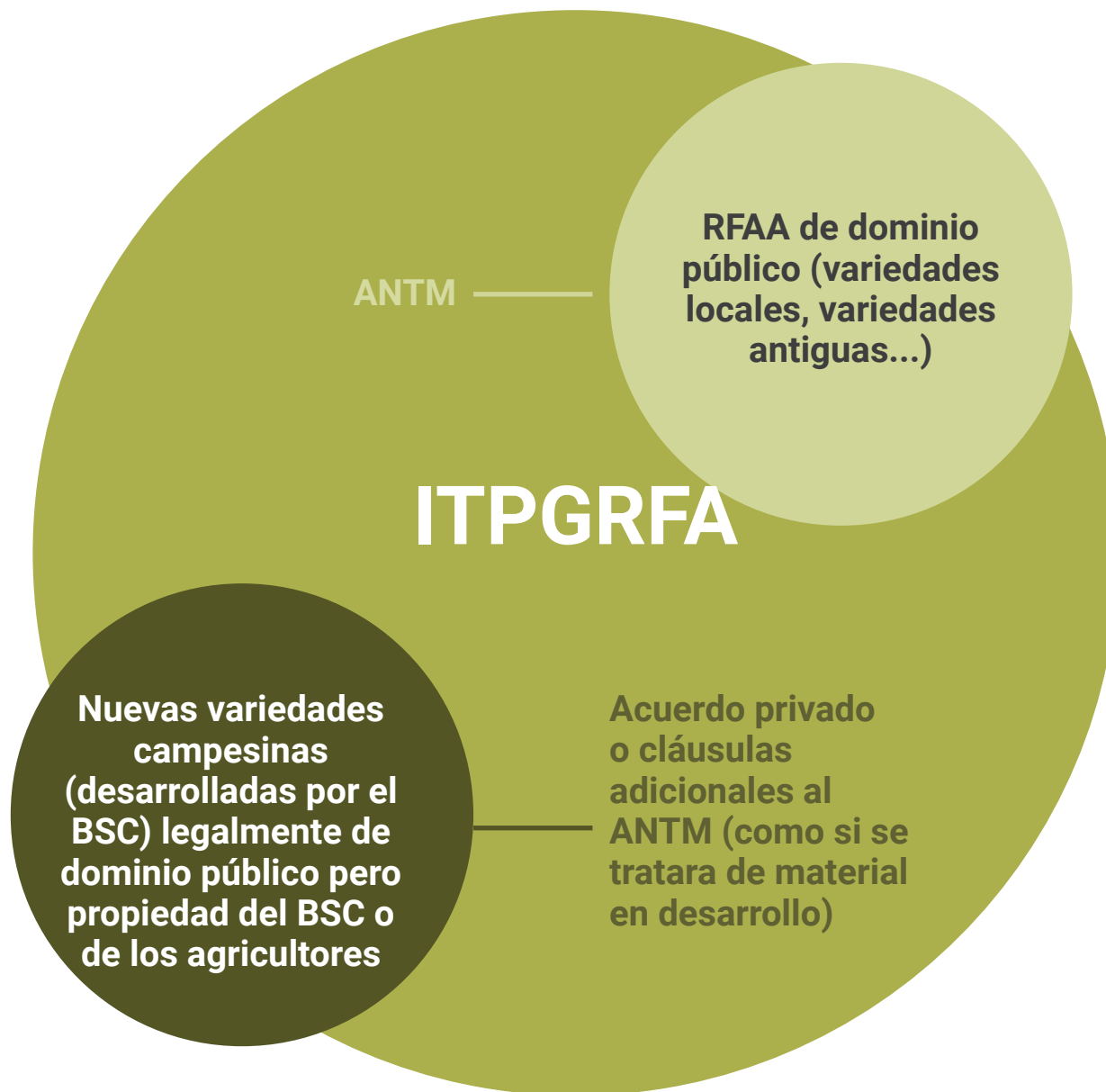
La mayoría de los BSC son entidades privadas y, por lo tanto, tienen obligaciones algo diferentes, y una libertad algo mayor, que los bancos de germoplasma públicos en cuanto a la forma de regular el acceso y el intercambio de los RFAA que albergan. Sin embargo, operan en un contexto jurídico nacional e internacional regido por una serie de acuerdos, como se muestra en las páginas anteriores. Será útil que los BSC comprendan ese contexto jurídico de modo que puedan evaluar su legitimidad y sus derechos para: 1) imponer condiciones de acceso y participación en los beneficios cuando compartan recursos genéticos que son de dominio público (por ejemplo, libres de derechos de propiedad pero materialmente bajo el control de un determinado BSC); 2) imponer condiciones de acceso y participación en los beneficios cuando compartan recursos genéticos desarrollados, o en desarrollo, por ellos (como poblaciones procedentes del fitomejoramiento participativo o evolutivo)<sup>12</sup>; y 3) decidir claramente la oportunidad y la ventaja de imponer condiciones en función de sus objetivos más amplios de conservación, uso sostenible y respeto a los derechos de los agricultores.

En el ámbito europeo, en los países que se han adherido al TIRFAA y lo han implementado activamente (creando un espacio legal para el SML; informando a la Secretaría del Tratado sobre las colecciones que se depositan en él, o haciendo público de alguna forma que las colecciones están disponibles vía un ANTM, utilizando el ANTM, etc.), los bancos de semillas comunitarios y otras iniciativas dirigidas por el sector privado que conservan y comparten RFAA de

dominio público pueden utilizar el ANTM para transferirlos y, de este modo, aplicar las condiciones del SML. Esta opción se convierte en obligatoria en el caso de los RFAA que entraron originalmente en la colección del BSC a través de un ANTM; por ejemplo, mediante su adquisición a un banco de germoplasma nacional o internacional, ya que el ANTM obliga al receptor a seguir transfiriendo el germoplasma con otros ANTM siempre que la transferencia tenga por objeto la «utilización y conservación para la investigación, el fitomejoramiento y la formación para la alimentación y la agricultura». Sin embargo, no se requiere un ANTM para las transferencias a usuarios que deseen utilizar los recursos directamente en el cultivo, es decir, para fines de «uso directo». Aunque muchos bancos de germoplasma siguen utilizando un ANTM incluso para las solicitudes de uso directo (véase el recuadro de la página 23), esto no es obligatorio. Otra excepción al uso de un ANTM se aplica a los RFAA que un BSC distribuye a su propia red de agricultores colaboradores en el contexto de un proyecto de investigación participativa. Si el BSC sigue siendo la entidad encargada del programa y, por lo tanto, responsable de los RFAA que lo componen, aunque haya recibido las accesiones originalmente en el marco de un ANTM, puede prescindir del uso de múltiples ANTM con los agricultores colaboradores.

Cuando las semillas en poder de un BSC llegaran a la colección sin un acuerdo formal, el BSC puede seguir optando por operar en el marco del TIRFAA y, por lo tanto, utilizar el ANTM para las transferencias con fines de investigación o fitomejoramiento; si el recurso genético se solicita para fines no alimentarios o no agrícolas, o no entra en el ámbito del TIRFAA (por ejemplo, una especie no incluida en el Anexo I o cualquier especie solicitada para el desarrollo de un producto cosmético comercial), el BSC podría estar obligado a aplicar el marco del CDB-Nagoya (si su país lo ha ratificado e implementado sus disposiciones) o desarrollar sus propios acuerdos o contratos privados para las accesiones de las que puede disponer legalmente (véase el ejemplo de Pro Specie Rara en la página 29).

*12 Los RFAA en fase de desarrollo son aquellos que todavía se están modificando y perfeccionando mediante fitomejoramiento, selección o adaptación, por lo que todavía no están listos para su uso comercial. El Tratado establece que el material desarrollado por los agricultores también se considera «material en desarrollo». El acceso a dicho material «quedará a discreción de su promotor, durante el período de su desarrollo» (artículo 12.3 (e)).*



# Escenarios relevantes para los BSC y las colecciones privadas en Europa

## Escenario 1. ¿Cómo puede regular un BSC el acceso y la participación en los beneficios de las semillas que distribuye? - 2

Otra distinción importante se refiere al tipo de recursos genéticos. ¿Qué ocurre con las variedades o poblaciones que los agricultores o las asociaciones de agricultores desarrollan a través de la selección y el fitomejoramiento? Los agricultores (o el BSC en su nombre) pueden imponer condiciones a la utilización de estos recursos genéticos. En el caso (probable) de que los agricultores o los BSC no soliciten patentes o derechos de obtentor sobre los cultivos que han desarrollado, estos serán de dominio público desde el punto de vista de la propiedad intelectual. Esta falta de derechos de propiedad intelectual sancionados públicamente significa que las administraciones públicas no reconocerán ni protegerán el monopolio de los agricultores sobre sus variedades, pero los agricultores aún pueden proteger sus derechos controlando o limitando la distribución de sus variedades. Por lo tanto, en el caso de estas variedades de creación propia, los agricultores son libres de decidir si las comparten utilizando el ANTM del TIRFAA, añadiendo condiciones adicionales a ese acuerdo, o utilizando un contrato totalmente diferente.

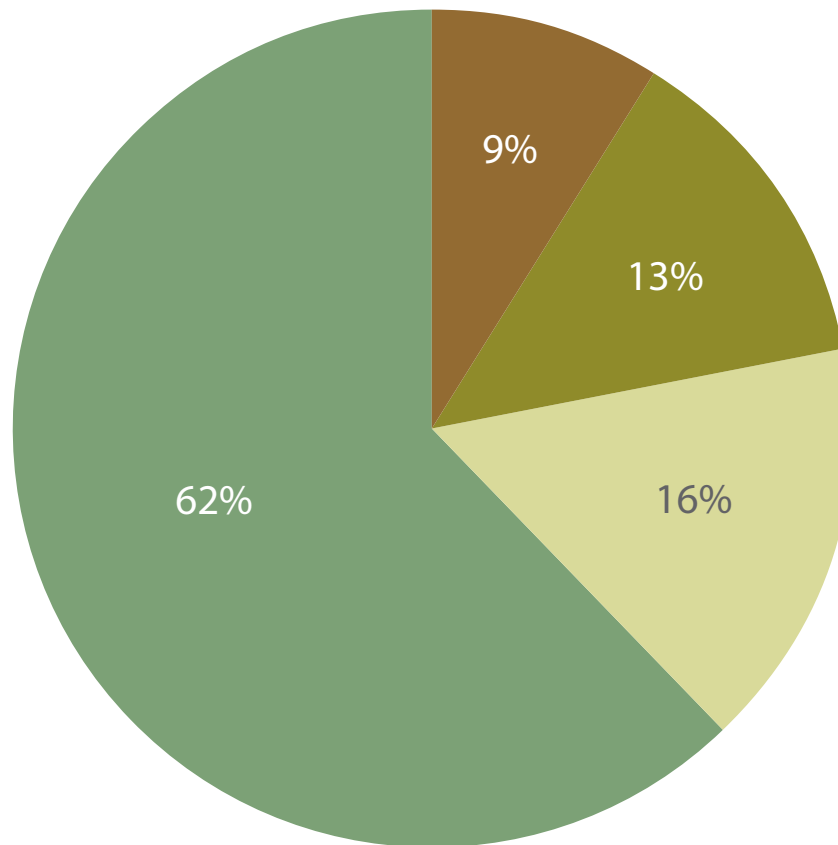
La mayoría de los BSC europeos han establecido algunas condiciones de acceso y participación en los beneficios (aunque a menudo no están definidas en estos términos) para la distribución y el intercambio de germoplasma entre sus miembros y otras personas interesadas. Un estudio realizado entre los BSC europeos por el proyecto Diversifood<sup>13</sup> informó de que alrededor de la mitad de las iniciativas han reservado ciertos derechos o servicios para los miembros o participantes que están involucrados activamente en el BSC. El acceso a las semillas o a partes de propagación, así como a los datos asociados, se concede solo o con prioridad a esos grupos especiales, que suelen ser agricultores profesionales o aficionados (en otras palabras, «usuarios directos» que no se dedican a la experimentación, formación o investigación formales, ni a ningún desarrollo comercial a partir de las semillas recibidas).

Este trato preferente suele estar motivado por el tamaño y el alcance limitados del BSC y las pequeñas cantidades de semillas disponibles; también suele ser un medio para obtener algún tipo de apoyo económico a través de la adhesión o la afiliación. En otras palabras, no está determinado por un intento de «privatizar» los recursos que se poseen, en particular los que son claramente de dominio público como las especies locales y las variedades antiguas. Por lo general, en estos casos, el BSC se limita a mantener un registro de los datos personales del receptor, la fecha de la transacción y los recursos (tipo y cantidad) implicados; el único compromiso que se pide a los usuarios es el de devolver parte de las semillas recibidas en el momento de la cosecha, para reponer las existencias del BSC. Suele tratarse de una cláusula no vinculante, que solo se aplica cuando la cosecha del usuario es suficiente para justificar alguna devolución de semillas. Algunos BSC pueden pedir que el receptor pague el envío de las semillas o que remita alguna información sobre su rendimiento en el contexto local en el que se cultiva.

Otros BSC (normalmente los más grandes) han decidido alinear sus directrices con las de los marcos nacionales o internacionales. Esta elección puede derivar de la decisión del BSC de colaborar con una gama más amplia de usuarios diferentes, entre los que se incluyen agricultores profesionales y aficionados, así como con organizaciones más formales dedicadas a algún nivel de investigación, formación y desarrollo en torno a los RFAA. También puede proporcionar una mayor seguridad jurídica y legitimidad a las actividades de distribución de semillas de los BSC, también en el caso de que se haga un uso inadecuado de un recurso originalmente transferido por un BSC y haya que resolver un conflicto.

<sup>13</sup> [www.diversifood.eu](http://www.diversifood.eu)

Tipos de acuerdos utilizados por los bancos de germoplasma europeos cuando se trata de solicitudes de uso directo, según el sondeo del proyecto Linkages



 Sin acuerdo

 Otros acuerdos

 Otro ATM

 ANTM del Tratado

# Escenarios relevantes para los BSC y las colecciones privadas en Europa

## Escenario 2. ¿Cómo puede acceder un agricultor o un BSC al germoplasma de las colecciones institucionales *ex situ*? - 1

El sistema formal de bancos de germoplasma (nacionales e internacionales) no se creó pensando en la reintroducción de semillas directamente a los agricultores o a sus organizaciones colectivas, sino que se organizó para proporcionar muestras a los obtentores e investigadores. Aun así, la reintroducción de semillas en las comunidades de agricultores tuvieron lugar desde varios bancos de germoplasma a partir de la década de 1990 y, probablemente en determinados casos, también antes. En la actualidad, muchos bancos de germoplasma informan de un aumento de las solicitudes de los agricultores o de las redes de semillas y BSC (es decir, de los «usuarios directos») para la reintroducción de variedades específicas en cultivo o para la investigación y experimentación participativa en las fincas.

Cuando un agricultor o su BSC se dirigen a un banco de germoplasma nacional o internacional con una solicitud de semillas, es probable que haya problemas relacionados con las cantidades disponibles y cuestiones relacionadas con el marco legal y las directrices adoptadas por el banco de germoplasma en cuestión, como se describe en los ejemplos siguientes.

### Directrices de distribución para «uso directo»: experiencias de los bancos de germoplasma europeos

Los resultados de la encuesta realizada a los gestores de los bancos de germoplasma europeos en el marco del proyecto Linkages revelaron que, si bien la mayoría de las instituciones no tienen unas directrices específicas para atender las solicitudes de los usuarios directos (70%), el uso de un ANTM es frecuente, pero a menudo de forma simplificada. Alrededor del 22% de los gestores afirmaron no utilizar en absoluto un acuerdo de transferencia en estos casos, mientras que otros no especificaron cómo respondían a estas solicitudes. En lo que respecta a la colaboración con los usuarios directos para la utilización en finca, los gestores de los bancos de germoplasma subrayaron el hecho de que sus mandatos a menudo les impiden distribuir más que las cantidades mínimas de semillas a los usuarios, aunque son conscientes de que dichas cantidades a menudo limitan las experimentaciones colectivas y los usos directos en los que participan las comunidades agrícolas. Algunos de los gestores que asistieron a la reunión expresaron su voluntad de participar en proyectos, que serán desarrollados por la comunidad de agricultores, para multiplicar mayores cantidades de semillas para su distribución entre los agricultores que participan en la experimentación colectiva, dando así más visibilidad a ciertas variedades de las que acogen y sirviendo mejor a las comunidades de agricultores.

El NordGen ha experimentado un gran aumento de pedidos de agricultores profesionales y aficionados particulares durante los últimos años. Al no poder atender todas las solicitudes, ha procedido a limitar el periodo anual en el que se pueden realizar pedidos en línea: en 2010, NordGen atendió 186 solicitudes de un total de 1.552 agricultores profesionales y aficionados. En 2015 y 2016 cada solicitante de semillas solo podía pedir un máximo de 10 muestras y NordGen además había establecido un tope de 6.000 muestras. Actualmente, NordGen está trabajando con redes nacionales de semillas y bancos de semillas comunitarios para superar los retos relacionados con la atención a los solicitantes mediante el desarrollo de un nuevo modelo que integre la conservación y el cultivo participativo de plantas, en forma de «banco de germoplasma de usuarios» que asuma las tareas de multiplicación y distribución de semillas, así como la recopilación de datos sobre el rendimiento y las características de las semillas.

(continúa en la página 25)





# Escenarios relevantes para los BSCs y las colecciones privadas en Europa

## Escenario 2. ¿Cómo puede acceder un agricultor o un BSC al germoplasma de las colecciones institucionales *ex situ*? - 2

Las colecciones públicas europeas *ex situ* de RFAA se gestionan en su mayoría en el marco del TIRFAA. Como se ha descrito anteriormente, el TIRFAA no exige un ANTM para los casos de «uso directo». Sin embargo, a menudo es difícil en la práctica separar el uso directo en el cultivo, de algún grado de experimentación o actividades de conservación; por esta razón, algunos bancos de germoplasma pueden optar por solicitar un ANTM incluso para aquellos casos que se formulan como solicitudes de uso directo por parte de agricultores profesionales o aficionados individuales o colectivos. A nivel práctico, la probabilidad de que los agricultores o los BSC de pequeño tamaño y alcance utilicen un nuevo ANTM para realizar nuevas transferencias es muy baja, dada la informalidad que impera en el intercambio de semillas; al mismo tiempo, el riesgo de que los agricultores reclamen o hagan valer derechos de propiedad intelectual sobre los recursos recibidos es también muy bajo, especialmente en el caso de los pequeños agricultores y los BSC. Estos argumentos pueden llevar a los bancos de germoplasma a aplicar un enfoque más flexible, según el cual pueden exigir un ANTM solo cuando exista una intención declarada o una probabilidad razonable de que las muestras sean utilizadas por los agricultores o sus organizaciones colectivas para la investigación o el fitomejoramiento. Por lo tanto, un BSC que solicite semillas para la experimentación en una finca o para la mejora vegetal

colectiva estaría obligado a firmar un ANTM, pero estaría exento de posteriores ANTM cuando las distribuya a los agricultores colaboradores que participan en proyectos participativos (como se describe en el escenario anterior). Un BSC o un colectivo de aficionados a la conservación de semillas o agricultores aficionados que deseen recibir semillas de determinadas variedades solo para su conservación e intercambios a pequeña escala también podrían quedar exentos de firmar un ANTM, dado que su interés principal es la pura conservación y el uso directo en pequeñas superficies. Un enfoque caso por caso, que garantice el diálogo entre los representantes del BSC y el banco de germoplasma, es probablemente la mejor manera de decidir cuál es el mejor enfoque.

(viene de la página 23)

El banco de germoplasma nacional alemán (IPK) considera que el uso directo no es una prioridad en su mandato. En consecuencia, se esfuerza por poner el germoplasma a disposición de los agricultores profesionales y aficionados interesados, aunque pide una cuota fija para cubrir los costes de manipulación y envío. El CGN holandés evalúa cada solicitud de uso directo y, si considera que el usuario puede acceder a la misma muestra o a una similar de una fuente más informal (una red de semillas o un BSC que conozca), puede rechazar la solicitud y remitir al usuario a las fuentes alternativas.

Todos los ejemplos anteriores sugieren que la relación entre los usuarios directos (agricultores profesionales y aficionados) y los bancos de germoplasma con el fin de acceder e intercambiar germoplasma e información puede verse muy facilitada y mejorada por la intermediación de una red o de una organización colectiva como un BSC. El hecho de situar una solicitud en el marco de un «proyecto» más formalizado de reintroducción, experimentación, multiplicación y ensayo en finca facilita que los bancos de germoplasma liberen el germoplasma de acuerdo con sus directrices y mandatos, a la vez que garantiza a los actores solicitantes que la carga de tener que entrar en cualquier forma de acuerdo legal se comparte a un nivel más colectivo en lugar de recaer en un solo agricultor profesional o aficionado.



# Escenarios relevantes para los BSC y las colecciones privadas en Europa

## Escenario 3. ¿Cómo pueden decidir los agricultores sobre la concesión de acceso a terceros al germoplasma que crece *in situ* en su terreno?

La recolección de germoplasma vegetal en la naturaleza y en los campos de los agricultores se considera una tarea esencial para la adquisición de recursos genéticos para su conservación y uso. De hecho, mientras que para muchos cultivos principales una gran parte de la diversidad genética está actualmente representada en las colecciones *ex situ*, a veces incluso sobrerrepresentada debido a la duplicidad, para muchos otros, especialmente los cultivos menores y los parientes silvestres de los cultivos, siguen existiendo lagunas considerables. Hasta hace poco, las actividades de prospección se habían llevado a cabo dentro de los países y entre ellos, de forma muy poco regulada, regida por un mosaico de disposiciones del CDB, del Protocolo de Nagoya y del Tratado. En Europa, las solicitudes de permiso de prospección en los países europeos suelen implicar a las autoridades de diferentes niveles de gobernanza (nacional, regional, local). Además, en muchos países, si no en todos, se pide a los prospectores que obtengan un permiso del propietario del terreno donde se encuentran las muestras de plantas.

En virtud del Tratado, las normas que deben aplicarse a los recursos fitogenéticos de los cultivos del Anexo I que crecen *in situ* (incluidas las plantas silvestres, así como las variedades de cultivos tradicionales obtenidas de los agricultores o de los mercados) aún no están del todo claras. El Tratado establece que el acceso a

los RFAA *in situ* o en finca debe proporcionarse de acuerdo con la legislación nacional o de conformidad con las normas establecidas por el Órgano Rector (normas que aún no se han desarrollado). El Reglamento europeo sobre APB también establece que, hasta que el TIRFAA haya acordado una norma de acceso a los recursos genéticos pertenecientes a los cultivos enumerados en el Anexo I y que se encuentran *in situ*, es necesario acceder a ellos y utilizarlos de acuerdo con la legislación nacional del país proveedor y entrarán en el ámbito de aplicación del Reglamento sobre APB de la UE (si se accede a ellos desde un país que es Parte en el Protocolo de Nagoya y con una legislación de acceso aplicable a dichos recursos genéticos en vigor).

Por lo tanto, la obtención de un permiso para recolectar un recurso de un terreno privado parece estar en una zona gris y es probable que se produzca de forma no regulada. Sin embargo, una vez más, si un agricultor forma parte de una organización colectiva o de un BSC, hay más posibilidades de que pueda obtener apoyo y asistencia legal si hay un interés por parte de una institución formal en coleccionar germoplasma en sus campos. Esto también puede favorecer el desarrollo de acuerdos de CPI/CMA/ATM más significativos en beneficio no solo del agricultor individual implicado, sino de una comunidad de práctica más amplia que pueda estar gestionando el recurso en cuestión.



# Acceso y participación en los beneficios en Pro Specie Rara

El objetivo de Pro Specie Rara (PSR) es hacer que el acceso a su colección sea lo más fácil y barato posible. Los intercambios dentro de la red (entre los miembros de PSR) tienen lugar sin ningún acuerdo formal de APB. Sin embargo, los usuarios externos y las empresas que desean utilizar las variedades conservadas por PSR para el fitomejoramiento o la investigación y el desarrollo deben firmar un contrato. Para los mejoradores de cultivos, este contrato es el ANTM del Tratado Internacional sobre los RFAA. Para los mejoradores de plantas ornamentales y para fines no relacionados con la investigación en los sectores alimentario y agrícola (por ejemplo, para cosméticos, medicamentos o saborizantes), se utiliza un contrato diferente, que se elaborará conjuntamente con el usuario en cada caso.

El proceso anterior se implementa prácticamente de la siguiente manera: cuando un usuario pide semillas o partes de plantas en el sitio web de PSR<sup>14</sup> (utilizando la función de búsqueda de variedades), puede elegir entre dos opciones. El usuario elegirá la primera si no tiene intención de utilizar la variedad con fines comerciales, de mejora vegetal o de investigación y no la cederá a terceros para estos fines, lo que dará lugar a la entrega de muestras sin contrato formal (como uso directo). Hará clic en la segunda opción en caso de que la variedad se destine a la investigación o al fitomejoramiento, en cuyo caso será redirigido a otra página para firmar un ANTM. Si la finalidad es la investigación y el desarrollo comercial en otros sectores no alimentarios o no agrícolas, el usuario será redirigido a una página explicativa que describe cómo se elaborará un contrato de acceso y uso ad hoc.

<sup>14</sup> <https://www.prospecierara.ch/>

## ANTM-fácil

En el marco del TIRFAA, se dispone de una herramienta en línea, denominada ANTM-fácil (Easy-SMTA en inglés), para ayudar a los usuarios a compilar y generar ANTM en los seis idiomas oficiales del Tratado Internacional, así como a informar sobre los ANTM suscritos de conformidad con las instrucciones del Órgano Rector del Tratado Internacional. Esta herramienta puede integrarse en la base de datos de germoplasma de cualquier organización, para automatizar aún más la generación y notificación de las transferencias que se produzcan en el marco de un ANTM y transmitir las automáticamente a la Secretaría del Tratado. La red italiana de semillas, RSR, está trabajando en una integración de este tipo en su propia base de datos.

# Glosario y enlaces útiles

**APB:** siglas de «acceso y participación en los beneficios». Se utiliza para referirse al modo en que se accede a los recursos genéticos o a los conocimientos tradicionales asociados a estos, y al modo en que se comparten los beneficios resultantes de la utilización de dichos recursos y del conocimiento tradicional asociado con los países o las comunidades indígenas y locales que los proporcionan.

**Banco de germoplasma:** tipo de biorrepositorio que conserva los recursos genéticos. En el caso de las plantas, esto se hace almacenando las semillas (por ejemplo, en un banco de semillas), mediante el almacenamiento *in vitro* o congelando esquejes de la planta.

**Biodiversidad:** término definido en el CDB para describir la variabilidad que existe entre los organismos vivos de todos los orígenes, incluidos los ecosistemas terrestres, marinos y otros acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte. Incluye la diversidad dentro de las especies, entre las especies y sus ecosistemas. La **biodiversidad agrícola o agrobiodiversidad** es la variedad y variabilidad de animales, plantas y microorganismos que se utilizan directa o indirectamente para la alimentación y la agricultura, la silvicultura y la pesca. Comprende la diversidad de recursos genéticos (variedades, razas) y especies utilizadas para la alimentación, el forraje, la fibra, el combustible y los productos farmacéuticos. También incluye la diversidad de especies no cosechadas que apoyan la producción (microorganismos del suelo, depredadores, polinizadores), y las del entorno más amplio que apoyan los agroecosistemas (agrícolas, de pasto, forestales y acuáticos).

**Comunidades indígenas y locales:** El CDB y el Protocolo de Nagoya no definen este término. Se deja que las Partes del Protocolo lo definan en sus medidas de aplicación. En el contexto del Protocolo de Nagoya, se entiende que el término comunidades indígenas y locales engloba a las comunidades que viven cerca de la naturaleza y que poseen recursos genéticos y conocimientos tradicionales asociados.

**Conocimientos tradicionales** (asociados a los recursos genéticos): Los acuerdos internacionales no definen este término; se deja que las Partes lo definan en sus medidas de aplicación. En general, el término se utiliza en relación con los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que resultan de su estrecha interacción con el entorno natural, y, específicamente, con los conocimientos que pueden proporcionar información clave para los descubrimientos científicos sobre las propiedades genéticas o bioquímicas de los recursos genéticos o para la obtención de nuevas variedades de cultivos basadas en las especies autóctonas y parientes silvestres de los cultivos.

**Conservación *ex situ*:** es la conservación de componentes de la diversidad biológica fuera de sus hábitats naturales.

**Conservación *in situ*:** la conservación de ecosistemas y hábitats naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en su entorno natural. En el caso de las especies domesticadas o cultivadas, se refiere a la conservación en el entorno donde han desarrollado sus propiedades distintivas. La **conservación en finca** es una forma dinámica de gestión de la diversidad genética de los cultivos y los animales en los campos de los agricultores, que permite que continúen los procesos de evolución bajo selección natural y humana.

**Fitomejoramiento:** ciencia que consiste en modificar los rasgos de las plantas para producir las características deseadas. Los fitomejoradores se esfuerzan por conseguir un resultado específico de las plantas y, potencialmente, nuevas variedades. El **fitomejoramiento participativo** es una forma de fitomejoramiento en la que los agricultores, así como otros socios (agentes de extensión, productores de semillas, comerciantes, ONG) participan en el desarrollo de una nueva variedad. El objetivo es producir variedades adaptadas no solo al entorno físico, sino también al socioeconómico en el que se utilizan. En el **fitomejoramiento evolutivo**, las poblaciones de cultivos con un alto nivel de diversidad genética están sometidas a las fuerzas de la selección natural: año tras año, se espera que las plantas favorecidas en las condiciones de cultivo predominantes aporten más semillas a la siguiente generación que las plantas con menor aptitud, por lo que las poblaciones de cultivos en evolución tienen la capacidad de adaptarse a las condiciones en las que se cultivan.

# Enlaces útiles

**ANTM-fácil:** <https://mls.planttreaty.org/it/>

**Biodiversidad agrícola en el CDB:** <https://www.CBD.int/agro>

**CDB:** <https://www.CBD.int/>

**Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los campesinos:** <https://undocs.org/es/A/C.3/73/L.30>

**Diversifood** (2018) Bancos de semillas comunitarios en Europa (Community Seed Banks in Europe). Informe de un taller de integrantes de Diversifood en Roma el 21 de septiembre de 2017. <http://www.diversifood.eu/community-seed-banks-in-europe/>

**Documento de orientación sobre la regulación europea del APB:**

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021XC0112\(02\)&from=ES](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021XC0112(02)&from=ES)

**Consejos y opiniones del Comité Técnico Asesor *ad hoc* sobre el Sistema Multilateral y el Acuerdo Normalizado de Transferencia de Material,** <http://www.fao.org/3/i4578e/i4578e.pdf>

**Derechos de los agricultores:** <http://www.farmersrights.org>

**El SML y el ANTM:** <http://www.fao.org/plant-treaty/areas-of-work/the-multilateral-system/the-smta/es/>

**Información sobre el CPI, CMA y el ATM:** <https://learnnagoya.com/guides/>

**Protocolo de Nagoya:** <https://www.CBD.int/abs/>

**Sistema Global de Información y materiales en el SML:** <https://ssl.fao.org/glis/>

**Sistemas de semillas:** <https://edepot.wur.nl/121915> (N. Louwaars, Seeds of Confusion, 2007)

**TIRFAA:** <http://www.fao.org/plant-treaty/es/>



[www.dynaversity.eu](http://www.dynaversity.eu)



Este proyecto ha recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea en virtud del Acuerdo de subvención núm. 773814



DYNAVERSITY



LET'S LIBERATE DIVERSITY!