



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA



CIP
INTERNATIONAL
POTATO CENTER

COLABORACIÓN *para* SISTEMAS ALIMENTARIOS RESILIENTES

MCKNIGHT FOUNDATION

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS MARCOS
NORMATIVOS SOBRE CULTIVOS NATIVOS Y
SEMILLAS EN BOLIVIA, ECUADOR Y PERÚ:

AVANCES Y DESAFÍOS

Análisis comparativo de los marcos normativos sobre cultivos nativos y semillas en Bolivia, Ecuador y Perú: avances y desafíos

Manuel Ruiz Muller

Octubre 2025

Análisis comparativo de los marcos normativos sobre cultivos nativos y semillas en Bolivia, Ecuador y Perú: avances y desafíos

Este es un producto del grupo temático en Agrobiodiversidad y Sistemas de semillas y de la Comunidad de Práctica de los Andes del programa de la Colaboración Global para Sistemas Alimentarios Resilientes de la Fundación McKnight. Estos productos contribuyen con información importante sobre el desarrollo para el dominio público. Los lectores están autorizados a citar o reproducir este material en sus propias publicaciones.

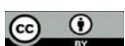
Citación:

Ruiz Muller, M. 2025. *Análisis comparativo de los marcos normativos sobre cultivos nativos y semillas en Bolivia, Ecuador y Perú: avances y desafíos*. Lima, Peru: Colaboración Global para Sistemas Alimentarios Resilientes de la Fundación McKnight. 61p.

Diseño y diagramación:

Departamento de Comunicaciones del CIP.

Octubre 2025



© 2025. Esta publicación está licenciada para su uso bajo la Licencia Internacional de Atribución 4.0 de Creative Commons.

Contenido

Agradecimientos	5
Abreviaturas	6
Glosario de términos	7
Nota del autor	9
Resumen ejecutivo	10
Introducción	13
1. Los marcos institucionales y legales generales de semillas.....	16
2. La certificación de semillas y algunos mecanismos alternativos de reconocimiento.....	21
3. Formas de protección <i>sui generis</i> de recursos genéticos y semillas.....	24
3.1 Las semillas como patrimonio cultural inmaterial de los pueblos y comunidades indígenas.....	24
3.2 Los Derechos del Agricultor en el contexto del Tratado Internacional de la FAO y los “derechos del agricultor” en general	25
3.3 La protección de cultivos y semillas a partir del espacio o zonas determinadas.....	27
3.4 Pagos o compensación por servicios de la agrobiodiversidad.....	30
3.5 Registros y listados de semillas y cultivos nativos.....	32
3.6 Conservación <i>ex situ</i> de semillas.....	35
4. Repercusiones del régimen de acceso a los recursos genéticos y distribución de beneficios (ABS) sobre la conservación y uso de semillas.....	35
5. La propiedad intelectual (PI) aplicada a las cultivos nativos y semillas.....	40
5.1 Las secuencias genéticas digitales y las patentes.....	42
5.2 Divulgación de origen y procedencia legal.....	43
5.3 Otras herramientas: marcas colectivas y denominaciones de origen.....	46
Conclusiones y recomendaciones	48
Anexo 1.....	55
Referencias	58

Agradecimientos

Agradezco a Jorge Andrade (CIP), Alejandro Bonifacio (PROINPA), Raúl Ccanto (Grupo YANAPAI), Susana Chumbiauca (Asesoras en Semillas), Stef de Haan (CIP), Eliseo Mamani (PROINPA), Rafael Murillo (Agencia Boliviana de Energía Nuclear), Israel Navarrete (CIP), Claire Nicklin (Fundación McKnight), Lucía Pajuelo (Asesoras en Semillas), Fabiola Parra (UNALM), Wilfredo Rojas (PROINPA), Sara Quintero (INDECOPI), César Tapia (INIAP), Juan Torres (UNALM), Roberto Ugás (UNALM) y Claudia Villota (AGROSAVIA) por sus comentarios y ayuda a lo largo de la elaboración de este documento.

Abreviaturas

ABS	Acceso a los recursos genéticos y distribución/participación en beneficios
ADPIC	Acuerdo sobre los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio
AGROCALIDAD	Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro
AGUAPAN	Asociación de Guardianes de la Papa Nativa del Perú
AMECAS	Áreas de Manejo Especial para la Conservación de la Agrobiodiversidad
ATM	Acuerdo Normalizado de Transferencia de Material
CAN	Comunidad Andina
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CdP	Comunidad de Práctica de los Andes de la Fundación McKnight
CIP	Centro Internacional de la Papa
CGIAR	Consortio Internacional para la Investigación Agrícola
CNUMAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo
CONAM	Consejo Nacional del Ambiente
COP	Conferencia de las Partes
CT	Conocimientos tradicionales
GEF	Fondo Mundial para el Ambiente
I+D	Investigación y desarrollo
IIAP	Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana
IGC	Comité Intergubernamental sobre Propiedad Intelectual, Recursos Genéticos, Conocimientos Tradicionales y Folclor
INDECOPI	Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y la Propiedad Intelectual
INIA	Instituto Nacional de Innovación Agraria de Perú
INIAF	Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal de Bolivia
INIAP	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias de Ecuador
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MAT	Términos mutuamente acordados
OECMs	Otras Medidas de Conservación Basadas en Áreas
OMC	Organización Mundial de Comercio
OMPI	Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
PI	Propiedad intelectual
PIC	Consentimiento informado previo
PROINPA	Fundación para la Promoción e Investigación de Productos Andinos
PSA	Pago por servicios ambientales
ReSCA	Retribuciones por Servicios de Conservación de la Agrobiodiversidad
SPDA	Sociedad Peruana de Derecho Ambiental
SENADI	Servicio Nacional de Derechos Intelectuales
SNIA	Sistema Nacional de Información Agraria
TIRFAA	Tratado Internacional de la FAO sobre Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura
UNALM	Universidad Nacional Agraria La Molina
UPOV	Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales

Glosario de términos

Conservación/colecciones ex situ: conservación de componentes de la diversidad biológica fuera de sus hábitats naturales, por ejemplo, en bancos de germoplasma de semillas. (Definición adaptada del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 1992)

Cultivar: Conjunto de plantas cultivadas de una misma especie que son distinguibles por determinadas características (morfológicas, fisiológicas, químicas u otras) significativas para propósitos agrícolas, las cuales cuando son reproducidas (sexual o asexualmente) o reconstituidas retienen sus características distintivas. (Ley 27262, Ley General de Semillas de Perú)

Derecho de obtentor [de nuevas variedades vegetales]: Derecho monopólico, exclusivo y temporal que se concede a quien produce una nueva variedad vegetal que cumple con los requisitos de ser nueva, uniforme, estable y homogénea. (Definición adaptada de la Convención UPOV 1991 y la Decisión 345 de la Comunidad Andina)

Derechos del Agricultor: Derechos que se expresan en medidas para garantizar la protección de los conocimientos tradicionales relacionados con los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura; asegurar la participación en los beneficios que se deriven de la utilización de estos recursos; asegurar la participación de los agricultores en la toma de decisiones pertinentes a la conservación y utilización sostenible de los recursos fitogenéticos; y garantizar que no se limiten los derechos de los agricultores a conservar, utilizar, intercambiar y vender semillas conservadas de sus tierras/chacras, de conformidad con la legislación nacional. (Definición adaptada del Tratado Internacional de la FAO)

Divulgación de origen: Proceso mediante el cual, dentro del sistema de patentes, se exige como requisito formal la divulgación del origen (geográfico) o la fuente de los recursos genéticos que pudieran ser parte de una invención, especialmente en el campo de la biotecnología. (Definición del autor)

Marcas colectivas: Signos que distinguen el origen geográfico, material, modo de fabricación, cualidad u otras características comunes de bienes o servicios íntimamente asociados a ese origen o modo de fabricación, de diferentes empresas o colectivos que utilizan esa misma marca. Pueden ser signos gráficos y/o palabras o frases. (Definición del autor)

Patente: Derecho monopólico, exclusivo y temporal que se concede a quien produce una innovación a nivel de proceso o producto que cumple con requisitos legales de ser nueva, tener altura inventiva y aplicación industrial. (Definición del autor)

Patrimonio biocultural: Conocimientos, innovaciones y prácticas de comunidades indígenas y locales que se mantienen de forma colectiva y están ligadas de manera inexorable a recursos tradicionales y territorios, economías locales, diversidad de genes, variedades, especies y ecosistemas, valores culturales y espirituales, así como derechos consuetudinarios gestados en el contexto socio-ecológico de las comunidades. (IIED, 2005)

Patrimonio cultural inmaterial: Usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas -junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes- que las comunidades, grupos y en algunos casos los individuos reconocen como parte integrante de su patrimonio cultural. (UNESCO)

(Pequeña) agricultura familiar/agricultura campesina: Forma de realizar actividades agropecuarias utilizando principalmente mano de obra familiar; con una marcada dependencia en los bienes y servicios que le provee el entorno natural (ecológico) y su propio agroecosistema; desarrollando una producción de pequeña escala (parcelas de entre 0.5 a 5 hectáreas) y altamente diversificada; generando y utilizando tecnologías y conocimientos propios y adaptadas a las condiciones ecológicas, sociales y culturales; propiciando justicia y

equidad social en la dinámica de desarrollo local y regional; en el caso andino generalmente organizada en pequeñas comunidades de agricultores/campesinos. (Definición adaptada de la Comunidad Andina, 2011)

Retribuciones por Servicios de la Conservación de la Agrobiodiversidad: Mecanismo de incentivo mediante el cual los agricultores son recompensados – en especie - por conservar recursos fitogenéticos de alto valor de bien público que se encuentran amenazados. Los incentivos se ofrecen a nivel comunitario a través de concursos. Los beneficios son no monetarios. (Definición adaptada de Drucker *et al.* 2023)

Semillas: Cualquier estructura biológica que permite la propagación sexual o asexual de una especie. (Definición de Chumbiauca y Pajuelo, 2024).

Sistemas de Calidad Declarada (FAO): Sistema de reconocimiento de la calidad de semillas que utiliza los recursos ya disponibles en las mismas organizaciones productoras de semillas y está diseñado para proporcionar un auto control de calidad del proceso de producción de semillas, menos exigente de recursos gubernamentales que otros sistemas más desarrollados de control de calidad de semillas pero que no obstante es adecuado para proveer semillas de buena calidad para el comercio nacional e internacional. (Adaptado de FAO)

Sistema de garantía participativa: Sistema desarrollado a través de la participación y relación directa entre el productor, el consumidor y otros miembros de la comunidad, quienes verifican, entre sí, el origen y la condición de los productos ecológicos u orgánicos y, a través del sistema mismo, garantizan la producción, comercialización y consumo de estos productos en el mercado interno, principalmente local. (Definición adaptada de la Ley 21916, Ley de Promoción de la Producción Orgánica del Perú)

Sistema de semillas: Estructura/marco en la cual los agricultores obtienen sus semillas, incluyendo a través de: manejo de los recursos genéticos; mejoramiento; selección y multiplicación; distribución; y uso de semillas. Se suele referir a sistemas formales/convencional cuando se certifican semillas dentro de un marco normativo estatal/formal o sistemas informales/tradicionales cuando las semillas se producen y utilizan fuera de este marco y en función a reglas y prácticas de los agricultores que no se han codificado en términos del Derecho Positivo (Definición adaptada de Navarrete, *et al.* 2004)

Transgénicos: Organismo o célula cuyo genoma ha sido alterado mediante la introducción por medios artificiales de una o más secuencias de ADN ajeno proveniente de otra especie. Los organismos transgénicos se generan en el laboratorio para fines de investigación (y desarrollo). Incluyen semillas y alimentos modificados genéticamente. (Adaptado del National Human Genome Research Institute)

Variedad nativa: Conjunto de plantas cultivadas que cumplen con la definición de cultivar, utilizadas tradicionalmente por los agricultores o campesinos de una zona determinada y que no han pasado por un proceso de mejoramiento científicamente controlado. Se considera como sinónimo los términos variedades “autóctonas”, “tradicionales”, “criollas” o “locales”. (Ley 27262, Ley General de Semillas de Perú)

Zonas de agrobiodiversidad: Espacios geográficos determinados en virtud a su riqueza en agrobiodiversidad nativa, cultural y ecológica, en los cuales los pueblos indígenas, mediante sus tradiciones culturales y en confluencia con elementos biológicos, ambientales y socio económicos, desarrollan, gestionan y conservan los recursos genéticos de la agrobiodiversidad nativa en sus campos y en los ecosistemas contiguos. (Artículo 2(j), Decreto Supremo 020-2016-MINAGRI, Perú)

Nota del autor

Un ensayo integrador sobre cultivos nativos y semillas desde una perspectiva de políticas públicas, institucionalidad y legislación es, necesariamente, un ensayo sobre las múltiples dimensiones – sociales, culturales, económicas y legales- que convergen sobre un mismo objeto. Dependiendo de la perspectiva, la valoración de ese objeto como cultivo, semilla, recurso fitogenético, patrimonio biocultural, alimento, etc. puede variar. Este ensayo ofrece una mirada general al marco legal, institucional y político que en la actualidad es relevante a la conversación y el debate regional e internacional sobre cultivos nativos y semillas. En el Recuadro 1 y como prolegómeno a esta reflexión, se adelanta una síntesis de estos marcos políticos y legales. Cada uno de estos aspectos legales podría ser materia de un análisis detallado y específico, lo cual no hace sino demostrar la complejidad de una conversación que a veces tiende a entrelazar, desordenadamente, temas que requieren atención específica o justamente una mirada más general “del bosque” en su conjunto. Esperamos que este documento contribuya a entender, un poco más, estos temas y sumar a las discusiones en ciernes con motivo de la próxima reunión del Órgano Rector del Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA) y más allá.

Resumen ejecutivo

Hay muchas maneras de analizar los marcos legales, las políticas públicas y las instituciones asociadas con los cultivos nativos y las semillas. Como objetos de interés jurídico en particular, les son aplicables distintos marcos normativos y herramientas, algunas veces convergentes o que se entrelazan de forma compleja. La multiplicidad de estos marcos y herramientas, muchos desarrollados en las últimas tres décadas, dificulta muchas veces una conversación donde se suelen sobreponer unos sobre otros. Igualmente, se complica alcanzar cierta precisión sobre las metas y objetivos que se buscan alcanzar desde las mismas normas y las políticas públicas. Este documento ofrece una mirada clara y ordenada “al bosque” analizando de manera comparativa las diferentes normas y políticas públicas aplicables e instituciones competentes sobre lo que son cultivos nativos y semillas en Bolivia, Ecuador y Perú. Este análisis es especialmente relevante por los avances importantes que en estos países pueden verificarse en estos asuntos. Un paulatino reconocimiento sobre la importancia de pequeña agricultura y los campesinos andinos en particular, unido al creciente interés por los cultivos nativos y las semillas en función a la seguridad alimentaria, adaptación al cambio climático, entre otras variables, exige entender esos marcos normativos nacionales y como se han estructurado en cada país – en general en simbiosis con los avances internacionales. Los países andinos son, ese sentido, pioneros en impulsar estos desarrollos que se hacen además relevantes en un contexto donde se avecina una importante reunión del Órgano Rector del TIRFAA en Lima, Perú a finales de 2025. En ese sentido, se presenta una oportunidad idónea para mirar estos avances y los desafíos que se enfrentan.

Recuadro 1. Síntesis de normativa aplicable a cultivos nativos, semillas y recursos fitogenéticos

Tipo de norma	Ámbito	Objetivo general	Retos y desafíos
Legislación de semillas	Semillas (incluyendo nativas)	Promover la producción en escala y comercialización de semillas de calidad	Responder adecuadamente a las necesidades de una heterogeneidad de pequeños agricultores y campesinos, con intereses y expectativas diferentes
Certificación	Semillas (incluyendo nativas)	Reconocer tipos de semillas con características determinadas que pueden comercializarse de manera legal	Dificultad de acceder a la certificación por barreras procedimentales y exigencias varias
Patrimonio cultural inmaterial	Expresiones culturales tradicionales relacionadas con semillas y cultivos	Reconocer, visibilizar y promover medidas para salvaguardar expresiones culturales tradicionales relacionadas con semillas y cultivos	Expandir esta herramienta para incorporar específicamente cultivos nativos y semillas bajo su cobertura
Derechos del agricultor	Semillas, cultivos, tierras, créditos, educación, extensión, etc.	Consolidar una multiplicidad de derechos de todo tipo, relevantes al pequeño agricultor o campesino	Posicionar como actor principal del desarrollo nacional a los pequeños agricultores y campesinos y asignar presupuestos públicos para mejorar sus condiciones de vida en general
Derechos del Agricultor	Recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (semillas)	Reconocer y dar contenido a cuatro tipos de derechos: a la participación en beneficios, a proteger los conocimientos asociados a los recursos fitogenéticos, a la participación en procesos, a la reutilización de la semilla	Reevaluar a nivel nacional cómo se están implementando los Derechos del Agricultor de manera concreta en el marco del TIRFAA

Protección de espacios o áreas (SIPAM o Zonas de Agrobiodiversidad)	Semillas, cultivos, áreas ricas en agrobiodiversidad, cultura	Proteger legalmente determinados espacios donde se concentra la agrobiodiversidad	Escalar la protección de espacios a partir de diferentes instrumentos: SIPAM, Zonas de Agrobiodiversidad, aplicación del enfoque ecosistémico a la planificación del territorio, etc. y prevenir deterioro de estos espacios
Compensación por servicios ambientales o de la agrobiodiversidad	Semillas, cultivos nativos	Retribuir y compensar a los pequeños agricultores y campesinos por sus aportes en la conservación de semillas y cultivos importantes	Identificar oportunidades para aplicar herramientas novedosas a diferentes contextos, incluyendo a través de ReSCA o modelos de distribución de beneficios tipo AGUAPAN que integra al sector privado
Registros	Cultivos	Reconocer y visibilizar ciertos cultivos, incluyendo referencias a su origen usos, agricultores que los conservan	Mitigar las expectativas sobre la asignación de derechos sustantivos y exclusivos a través de los registros en tanto son una forma de reconocimiento más que de protección dura
Conservación <i>ex situ</i>	Semillas, recursos fitogenéticos	Mantener muestras representativas de semillas de cultivos fuera de sus entornos naturales (agroecosistemas)	Integrar las estrategias de conservación <i>ex situ</i> con las necesidades de reposición, restauración, repatriación, mejoramiento, etc. que tienen los pequeños agricultores y campesinos
Divulgación de origen	Recursos genéticos, semillas, secuencias de genes	Proteger defensivamente de la concesión indebida de patentes que pudieran estar asociadas a plantas, cultivos, semillas o sus componentes	Generar capacidades en las oficinas de propiedad intelectual para aplicar esta exigencia internacional y sensibilizar a investigadores, pueblos indígenas (incluyendo campesinos)
Acceso a recursos genéticos	Recursos genéticos, semillas, componentes genéticos, secuencias	Regular el acceso a los recursos genéticos y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización	Implementar de manera efectiva y eficiente los sistemas nacionales de ABS en todos los niveles
Acceso a recursos fitogenéticos para alimentación y la agricultura (TIRFAA – Sistema Multilateral de ABS)	Recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, secuencias genéticas digitales	Regular al acceso a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y secuencias genéticas digitales y la participación justa y equitativa de beneficios a través de un Sistema Multilateral y Acuerdos de Transferencia de Materiales	Evaluar los efectos e impactos nacionales del Sistema Multilateral
Protección de conocimientos tradicionales	Saberes y conocimientos asociados a las semillas	Proteger legalmente conocimientos y saberes asociados a cultivos y semillas y sus uso y aplicaciones	Evaluar si la normativa nacional sobre protección de los CT aplica de manera adecuada a saberes y expresiones culturales de los pequeños agricultores y campesinos, especialmente en el contexto de la conservación de cultivos y semillas nativas
Patentes	Plantas, semillas mejoradas, genes (productos o procesos)	Conceder derechos monopólicos temporales sobre invenciones relacionadas con plantas, semillas, cultivos o sus componentes	Realizar seguimiento a patentes que pudieran estar abarcando saberes campesinos o innovaciones asociadas a cultivos y semillas nativas; aplicar obligaciones sobre desvelo de

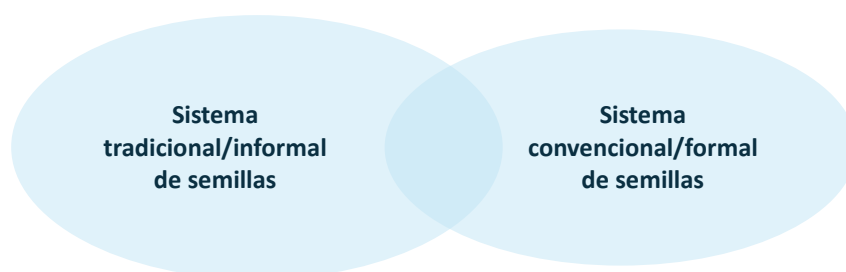
			origen o fuente de los recursos (fito) genéticos y CT
Derechos de obtentor	Nuevas variedades vegetales	Conceder derechos monopólicos temporales sobre nuevas variedades vegetales	Realizar seguimiento a título de derecho de obtentor que pudieran estar abarcando saberes campesinos o variedades mejoradas asociadas a cultivos y semillas nativas
Marcas colectivas	Grupos de agricultores o campesinos	Reconocer el origen de ciertos productos y restringir su producción solamente a aquellos debidamente autorizados	Identificar oportunidades y contextos en los que esta herramienta pudiera aplicarse a productos relacionados con cultivos y semillas nativas y brindar asistencia técnica a las organizaciones de agricultores

Fuente: Elaboración propia

Introducción

Más que un único y homogéneo **sistema de semillas**, los países andinos presentan en términos generales diferentes sistemas. Generalmente, desde la mirada legal, éstos se categorizan en dos con variaciones dentro de cada uno (Thiele, 1997; INIAP, 2012; Pajuelo y Chumbiauca, 2022).¹ Un sistema preponderante “tradicional” que a veces se denomina “informal”, históricamente distante de los alcances impuestos por las normas positivas y marcos institucionales clásicos. Este sistema, focalizado en la comunidad y espacios locales/regionales principalmente, se fundamenta en prácticas e instituciones de largo arraigo, muy ligadas a la cultura campesina, a veces ancestral, y asociada al patrimonio biocultural de estos grupos (Westengen *et al.* 1997; IIED, 2005; Navarrete *et al.* 2024).² En segundo lugar, un sistema “convencional”, más rígido y formal, al que se aplica la legislación clásica de semillas orientada a la producción en escala, la certificación para la comercialización y la participación del sector privado empresarial, incluyendo cooperativas, organizaciones de semilleros, entre otros. (Thiele, 1997; Louwaars *et al.* 2010). Usualmente, estos sistemas coexisten y se entrelazan y convergen entre sí en la interacción entre las comunidades y en las chacras de los pequeños agricultores y campesinos.

Gráfica 1. Simplificación general de los sistemas de semillas



Estos sistemas responden al tipo de agricultura y cultivo, las características del agricultor, las prácticas de conservación, la geografía y el agroecosistema, el relacionamiento con los mercados, la cultura y tradición y pueden mirarse a través de diferentes lentes y disciplinas, incluyendo el Derecho. Los sistemas de semillas tradicionales son particularmente relevantes para los Andes, como centro de origen y diversificación de muchos cultivos alimenticios y de diversidad cultural. En la actualidad, se hacen incluso más relevantes como garantía para enfrentar crecientes presiones climáticas y ambientales (Rojas *et al.* 2014; LEISA, 2019).

Sobre las **semillas, especialmente las nativas o de cultivos nativos**, como objeto de interés jurídico, convergen un conjunto variado de políticas, normas e instituciones que inciden y afectan, de diferentes maneras, su utilización, conservación, intercambio, promoción, comercialización y la investigación. Este documento analiza comparativamente los marcos legales e institucionales en Bolivia, Ecuador y Perú relacionados con la legislación de semillas clásica; la certificación y sus variantes como tema crítico en la discusión sobre sistemas de semillas; las formas *sui generis* de protección y reconocimiento de las semillas y variedades, incluyendo instrumentos como las **declaratorias de patrimonio cultural inmaterial**, los **Derechos del Agricultor**, las **zonas o áreas de**

¹ Algunos cuestionan la utilidad y precisión de referirse a dos sistemas como compartimientos estancos y separados, pues generalmente están interrelacionados de forma dinámica y compleja. Sin embargo, para fines de anclar la discusión se plantea este binomio: formal/convencional v. tradicional/informal. Ver: Westengen, O., *et al.* Navigating Towards Resilient and Inclusive Seed Systems. Proceeding of the National Academy of Sciences. *PNAS* 2023, Vol. 120, No. 14 e2218777120. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/369557710_Navigating_toward_resilient_and_inclusive_seed_systems

² En esta investigación se usarán los conceptos de “convencional” y “tradicional” en lugar de “formal” e “informal” que, de suyo, sugieren una jerarquización entre sistemas simplemente diferentes pero que sirven adecuadamente, en contextos específicos, a los pequeños agricultores y campesinos por un lado y a la agricultura moderna, industrial e intensiva, por el otro.

agrobiodiversidad y la **divulgación de origen** asociada a la propiedad intelectual (PI); las **Retribuciones por Servicios de la Conservación de la Agrobiodiversidad** (ReSCA)³ y opciones como las que ofrece la Asociación de Guardianes de Papa Nativa del Perú- AGUAPAN; el acceso a los recursos genéticos y la participación en los beneficios (ABS por sus siglas en inglés); y la PI, especialmente las **patentes** y los **derechos de obtentor** y sus implicancias. Todos estos temas tienen también relevancia en contextos más macro, incluyendo, por ejemplo, la seguridad alimentaria, el desarrollo rural y los **pequeños agricultores(as) campesinos(as)**, la conservación de la biodiversidad y la investigación agrícola.

En esta mirada temática desde lo legal (ver Gráfica 2 abajo) se incorpora además la dimensión internacional y cómo ésta incide en los desarrollos nacionales en varios de estos temas a partir de convenciones y tratados multilaterales, particularmente desde la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo y Medio Ambiente (CNUMAD, 1992). La CNUMAD se reconoce como un hito gatillador del movimiento desarrollista/ambiental que ha informado e influenciado múltiples otros procesos. Para los países andinos la dimensión internacional es doblemente relevante. Por un lado, su influencia e impacto en moldear las agendas y conversaciones temáticas nacionales está largamente evidenciada (Escobar-Pemberthy e Ivanova, 2020; Gupta *et al.* 2022). Pero, al mismo tiempo y en sentido contrario, los países andinos han hecho aportes fundamentales para informar y también perfilar esa misma conversación internacional, por ejemplo, al haber contribuido de manera excepcional al proponer las primeras ideas y medidas concretas sobre acceso a los recursos genéticos (ABS) (Caillaux *et al.* 1999; Ribadeneira, 2017), la divulgación de origen (Tobin, 1997), la protección de los conocimientos tradicionales indígenas (CT) (Ruiz, 2006), las Zonas de Agrobiodiversidad (Sotomayor *et al.* 2020),⁴ entre otras. Esta mutua influencia en dos vías ha sido especialmente notoria y con saldo positivo desde el punto de vista del aporte conceptual y jurídico de Sur a Norte.

³ El modelo ReSCA es parte de un concepto más amplio: los “mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos”. En la ley peruana se definen estos últimos como: “beneficios económicos, sociales y ambientales, directos e indirectos, que las personas obtienen del buen funcionamiento de los ecosistemas, tales como la regulación hídrica en cuencas, el mantenimiento de la biodiversidad, el secuestro de carbono, la belleza paisajística, la formación de suelos y la provisión de recursos genéticos, entre otros, señalados en el reglamento de la presente Ley. Los servicios ecosistémicos constituyen patrimonio de la nación.”

⁴ Ver: <https://zabdp Peru.inia.gob.pe/Front/#/>

Grafica 2. Marco referencial para el análisis temático desde el Derecho



Fuente: Elaboración propia

Si bien se ha producido literatura y textos relevantes sobre estas materias, el análisis legal/institucional de los patrones y tendencias nacionales e internacionales, especialmente en los Andes, no se ha actualizado del todo. Tampoco se han desarrollado documentos que integren la revisión de estos marcos legales e institucionales a manera de visión panorámica respecto del objeto “cultivos nativos” y “semillas” de manera conjunta. La semilla como un elemento de interés jurídico/académico en la región, incluyendo para la Comunidad de Práctica de los Andes de la Fundación McKnight (CdP), se ve afectada de diferentes maneras y con distinta intensidad por estos marcos y, en ese sentido, este documento ayuda a entender los retos y desafíos en su interpretación y aplicación. Se trata, eso sí, de una mirada desde lo legal, institucional y de las políticas y *no pretende abarcar en detalle aspectos igualmente importantes desde las perspectivas científico/técnicas, sociales, económicas, culturales y antropológicas*.⁵

Los desafíos reales y potenciales que plantean estos marcos vienen dados desde lo sustantivo por las presiones que ejercen hacia la uniformización y homogenización de los cultivos, la afectación de patrones culturales de los pequeños agricultores y campesinos, las restricciones al uso de determinadas semillas, los desincentivos a la investigación y los vacíos que aún existen en el conocimiento sobre cómo cambian y cuánto los patrones de uso y reemplazo de variedades mejoradas y la conservación de cultivos nativos en las chacras. En lo formal, la usualmente escasa participación informada de los pequeños agricultores y campesinos en los espacios donde

⁵ Para complementar este texto legal con otras perspectivas aplicables a semillas y agrobiodiversidad en general, se recomienda revisar el informe del Laboratorio sobre Agrobiodiversidad realizado en Cusco, Perú en mayo de 2025, disponible en: <https://zenodo.org/records/17241105>.

las decisiones se toman y las normas aprueban inciden en la legitimidad sin duda, pero también afectan la aplicabilidad y eficacia de estos marcos al no reflejar muchas veces la realidad.

Por el lado más positivo, el **sistema de garantía participativa (SGP)**, los **Sistemas de Calidad Declarada de la FAO**, las Zonas y/o Centros de Agrobiodiversidad, las declaratorias de patrimonio cultural inmaterial, los Derechos del Agricultor, las compensaciones por servicios de conservación de la agrobiodiversidad, la divulgación de origen y las **marcas colectivas**, son algunas oportunidades y herramientas habilitantes que la legislación también ofrece, para mejorar diferentes aspectos de los sistemas tradicionales de semillas.⁶

1. Los marcos institucionales y legales generales de semillas

La legislación general de semillas en Bolivia, Ecuador y Perú y en muchos otros países es parecida entre sí. Se basa en buena parte en los modelos europeos y norteamericano de principios del siglo XX orientados a promover la producción tecnificada a escala industrial de semillas mejoradas, homogéneas, uniformes y de calidad y la promoción de su comercio nacional e internacional a través de procesos de certificación y la acción de entidades sanitarias para garantizar su inocuidad. Este esquema clásico responde a un paulatino proceso de incorporación del sector privado/empresarial al rubro agropecuario y a la creciente apertura comercial de los países varias décadas atrás (Louwaars *et al.* 2010; Arenas *et al.* 2015). Dentro de este esquema, hay un conjunto limitado de cultivos cuyas semillas son producidas para fines de comercialización, muchas de ellas consideradas “commodities”, no necesariamente relevantes para la seguridad alimentaria de forma directa y más orientados a los alimentos y productos procesados (p.ej. cebada, soja, trigo, girasol, colza, vid, etc.).

En los últimos años, esta legislación se ha ido actualizando en la región andina en función al reconocimiento de otra realidad agrícola, una altamente diversificada con necesidades particulares y expectativas e intereses de actores sociales otrora escasamente visibilizados, a saber, pequeños agricultores y campesinos. El interés ya no es solamente la escala en la producción y el comercio de semillas, sino que se integran consideraciones sobre conservación, intercambio de semillas, modelos alternativos de certificación, reconocimiento de las semillas nativas, entre otros. Como ya se señaló, si bien los pequeños agricultores y campesinos realizan una actividad generalmente dual – cultivan para la seguridad alimentaria y también realizan intercambio y comercio- hay también algunos grupos dedicados, a través de asociaciones y en alianzas con ONGs y otras instituciones, a la producción y comercialización de semillas como actividad principal.⁷

En este contexto, se presenta una suerte de dualidad muy marcada en los marcos normativos y la atención que prestan: unos centrados en el sistema convencional de semillas y otros en el sistema tradicional (IICA, 2021).⁸ A nivel institucional, los primeros claramente bajo los marcos del sector agricultura y, los segundos, en un punto intermedio entre éste y el sector ambiental u otros, por ejemplo, con competencias en materia de PI. Dependerá mucho del tema o aspecto abordado.

⁶ Estas herramientas legales y medidas están aún por evaluarse en cuanto al impacto real y concreto que tienen en el pequeño agricultor y campesino. Como en tantos otros contextos, si bien política, conceptual y teóricamente, éstos hacen pleno sentido y se comprenden, su aplicabilidad es aún limitada y los impactos aún por verse.

⁷ César Tapia (INIAP) e Israel Navarrete (CIP) del Ecuador, comentan cómo en Ecuador se empiezan a dar estos emprendimientos, aún en escalas menores, pero donde hay una suerte de especialización en la producción de semillas nativas. Refieren al caso de AGROPAPA como un ejemplo ilustrativo. Para mayor información del caso ver: <https://potatocongress.org/kiwa-revalorizing-native-potatoes-in-ecuador/>

⁸ En este último caso, si bien se presentan propuestas y legislación y marcos innovadores, los grados de cobertura y eficacia de los mismos, son aún limitados. Hay un problema con su *aplicabilidad* a realidades y contextos determinados (Conversación personal con Lucía Pajuelo, Susana Chumbiauca, César Tapia, Stef de Haan).

En la actualidad, Bolivia, Ecuador y Perú mantienen normas y regulaciones sobre producción, certificación, registro y comercialización nacional de semillas bajo la lógica clásica, para el sistema convencional. Sin embargo, en el caso de Bolivia y Ecuador especialmente, la legislación sobre semillas refleja, además, objetivos y mecanismos bastante más ambiciosos y novedosos, incluyendo en cuanto a su orientación y principios rectores. Estos marcos legales se apartan de los fundamentos exclusivos de eficiencia, eficacia, escala, industrialización, etc. e incorporan también disposiciones para integrar conservación, reconocimiento de semillas nativas, prácticas tradicionales de intercambio y otras maneras de producir, reconocer y apreciar las semillas.

De hecho, en el Ecuador, las semillas se regulan en un marco comprehensivo de *agrobiodiversidad* y semillas a través de la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura (2017)⁹ y su reglamento (2020).^{10 11} Bolivia por su parte, incorpora el articulado sustantivo sobre producción, certificación, inocuidad, etc. en la Ley de Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria (2011),¹² y la normativa sobre el Registro Nacional de Variedades (2005).¹³

Estas leyes, a diferencia de sus antecesoras, centran su atención, entre otros temas, en la soberanía y seguridad alimentaria y de qué manera los pequeños agricultores semilleros pueden participar de manera más activa en el proceso de producción, intercambio y su comercialización, de manera que se cumplan, además, objetivos de conservación, sostenibilidad, el respeto a prácticas culturales y la reivindicación del rol del pequeño agricultor en general.

El Perú por su parte, mantiene un marco legal clásico bajo la Ley General de Semillas (2000)¹⁴ y su reglamento (2012),¹⁵ aunque incorpora igualmente elementos nuevos de reconocimiento a semillas nativas, no certificadas y mecanismos alternativos de certificación como se verá en la siguiente sección.

Estas nuevas tendencias de la legislación de semillas y otras normas aplicables, se originan en buena medida a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio ambiente y Desarrollo (CNUMAD) y el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB, 1992) que se convierten impulsores de la integración de la temática ambiental/conservacionista en procesos que incluyen el Plan de Acción Mundial de la FAO para los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (1996), el Comité de Medio Ambiente de la Organización Mundial de Comercio (OMC), el Tratado Internacional de la FAO sobre Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la

⁹ Disponible en: <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/05/Ley-Organica-Agrobiodiversidad-Semillas-y-Fomento-de-Agricultura.pdf>

¹⁰ Disponible en: https://www.tfc.com.ec/uploads/noticia/adjunto/668/REGLAMENTO_A_LA_LEY_ORGÁNICA_DE_AGROBIODIVERSIDAD_SEMILLAS_Y_FOMENTO_DE_LA_AGRICULTURA_SUSTENTABLE.pdf

¹¹ Ley 0, Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento a la Agricultura, del 8 de junio de 2017. Disponible en: <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/05/Ley-Organica-Agrobiodiversidad-Semillas-y-Fomento-de-Agricultura.pdf> y su reglamento, Decreto 1011 del 30 de abril de 2020, reglamento de la Ley de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura Sostenible.

¹² Disponible: <https://www.lexivox.org/norms/BO-L-N144.html>

¹³ Resolución Ministerial 045 del 14 de marzo de 2005: su Artículo 01 establece que su objeto es el de establecer un ordenamiento general de las variedades de semillas utilizadas en el país y de aquellas que por una u otra razón no reúnen las características establecidas para su cultivo.

¹⁴ Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3157003/1.%20Ley%20General%20de%20Semillas%20-%20Ley%2027262.pdf.pdf?v=1653682614>

¹⁵ Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3157004/2.%20Reglamento%20General%20de%20la%20Ley%20General%20de%20Semillas.pdf.pdf?v=1653682614>

Agricultura (TIRFAA)(2001),¹⁶ los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ODS)¹⁷ de 2015 y el Marco Mundial para Biodiversidad Montreal -Kunming de 2022,¹⁸ entre algunos hitos relevantes.¹⁹

A veces con referencias expresas y directas a “semillas”, “recursos fitogenéticos”, “agrobiodiversidad”, “cultivos nativos” y, en otros, más indirectamente en el contexto de la seguridad alimentaria, adaptación, agroecología, etc. estos instrumentos han ido canalizando el interés, los recursos y la cooperación internacional e incidiendo en cómo en los ámbitos nacionales se ajustan políticas y normas para reflejar tendencias diferentes y patrones poco visibilizados sobre la conservación de la agrobiodiversidad en general y las semillas en particular. El CDB ha sido particularmente importante como gatillador e impulsor.

Al respecto, a finales de 2024 se realizó en Cali, Colombia la Conferencia de las Partes (COP) 16 del CDB. En esta reunión se adoptaron decisiones relacionadas, indirectamente, con la agrobiodiversidad, los recursos genéticos y las semillas en general.²⁰ La COP se realizó además en la ciudad sede del Centro Internacional para la Agricultura Tropical (CIAT)²¹ que, como una de las colecciones *ex situ* más grandes de semillas de cultivos tropicales del mundo y centro de investigación muy relevante, se mantuvo activo en la agenda de negociación, visibilizando en diferentes eventos paralelos varios puntos y asuntos relevantes a temas abordados en el presente documento tales como ABS, PI, integración de la biodiversidad en otros sectores (p.ej. agricultura), saberes de pueblos y comunidades indígenas y la regulación de secuencias genéticas digitales (DSI por sus siglas en inglés), con potenciales impactos en la agrobiodiversidad en general, la conservación *in situ* y la investigación científica, entre otros.^{22 23}

¹⁶ Disponible en: <https://www.fao.org/plant-treaty/es/>

¹⁷ Disponibles en: <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals>

¹⁸ Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-04-es.pdf>

¹⁹ A este panorama institucional, y como se verá en la sección sobre certificación, se suman algunos datos de la realidad que ya desde hace un buen tiempo llaman la atención de los analistas y personas dedicadas a la investigación en semillas, incluyendo la muy baja tasa de uso de semillas certificada proveniente del sistema convencional de parte de los pequeños agricultores y campesinos.

²⁰ Por ejemplo, la COP 16 decidió establecer un Órgano Subsidiario para pueblos indígenas para implementar un nuevo Plan de Trabajo sobre el artículo 8(j) del CDB que aborda una serie de asuntos que de manera indirecta refieren a agrobiodiversidad, conocimientos y tecnología de comunidades y campesinos, recursos fitogenéticos, etc. Durante la COP 16 muchos eventos paralelos se realizaron también abordando temas como las zonas de agrobiodiversidad, los guardianes de semillas y cultivos nativos, la conservación de la agrobiodiversidad, el rol de los bancos de semillas, el cambio climático y pequeña agricultura, etc.

²¹ Por lo demás, el CIAT (hoy la Alianza CIAT / Bioversity International), es uno de los más importantes centros de investigación agrícola parte del Grupo Consultivo de Investigación Agrícola Internacional (CGIAR). Esta alianza con Bioversity, otro centro del CGIAR, se estableció en 2019. Bioversity tiene funciones y responsabilidades específicas en materia de investigación, promoción e incidencia en políticas, normativa e institucionalidad. Esto abona a la idea que la COP de Cali se presentaba como espacio idóneo para impulsar – desde CIAT-Bioversity y otras instituciones, incluyendo, por ejemplo, la CdP, ideas y medidas que permitan fortalecer los sistemas de semillas, particularmente desde la perspectiva de los pequeños agricultores y campesinos. Ver: <http://www.alliancebiodiversityciat.org>

²² Los eventos en los que participaron la Alianza CIAT Bioversity International en la llamada Zona Verde de la COP se detallan en: <https://alliancebioversityciat.org/es/events/alianza-zona-verde-cop16>

²³ Revisar la agenda tentativa de la COP en: <https://www.cbd.int/doc/c/b3b7/925a/a14e5edd1026036cf0eda994/cop-16-01-es.pdf>

Recuadro 2. Comparativo de la legislación general aplicable a las semillas²⁴

	Bolivia	Ecuador	Perú
Leyes, reglamentos y políticas	<ul style="list-style-type: none"> • Ley de Derechos de la Madre Tierra (2010) • Ley de Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria (2011) • Reglamentos específicos para la producción de semillas de arroz, papa, quinua, maíz, cereales, algodón, maíz amarillo duro y amiláceo y leguminosas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de Agricultura (2017) • Reglamento de la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de Agricultura (2020)²⁵ • Propuesta de ley de semillas/cultivos nativos (aún no pública) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley General de Semillas (2000) • Reglamento Técnico para la Certificación de Semillas (2005) • Reglamento de la Ley General de Semillas (2012) • Propuesta de ley para el reconocimiento de semillas nativas (presentada durante el IV Foro Nacional sobre Políticas Públicas sobre Semillas Nativas y Originarias, Ayacucho 23-25 octubre de 2024)²⁶

Recuadro 3. Comparativo de temas/asuntos e instituciones competentes en materia de semillas

	Bolivia	Ecuador	Perú
Objetivos de la legislación de semillas	<p>Política de fortalecimiento de la base productiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer de manera integral la base productiva con énfasis en las prácticas ancestrales de las comunidades para una gestión integral que optimice el uso y acceso al agua para riego desde una visión de manejo de cuencas que proteja el agua para la vida. - Recuperar la fertilidad del suelo mediante la reposición de cobertura vegetal, abonos orgánicos, terrazas y la conservación e incremento de la biodiversidad a través de la recuperación y crianza de semillas nativas y producción de semillas mejoradas. <p>Otras acciones que protejan la biodiversidad contra la biopiratería y la tendencia al monopolio de las transnacionales de semillas.</p>	<p>Proteger, revitalizar, multiplicar y dinamizar la agrobiodiversidad en lo relativo a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y asegurar la producción, acceso libre y permanente a semillas de calidad (entre otros)</p>	<p>Regular la promoción, supervisión y regulación de las actividades relativas a la investigación, producción, certificación y comercialización de semillas de calidad</p>

²⁴ No se incluyen normas y reglamentos aplicables a cultivos específicos. En el caso del Perú, por ejemplo, se cuenta con un reglamento de semillas forestales (2006), sobre semillas de arroz (2014), sobre semillas de papa (2012) así como normas para la producción, certificación y comercio de algodón (2009), para la producción, certificación y comercio de semilla de quinua (2013) y para la producción, certificación y comercio de semilla de maíz amiláceo (2013).

²⁵ En Ecuador se ha dado inicio a un proceso regulatorio para revisar la normativa sobre semillas. Aun no se han hecho públicos los documentos relevantes.

²⁶ Igualmente, en el Perú, hay iniciativas legislativas para aprobar una ley de semillas nativas que se encuentra en proceso de discusión entre diferentes actores. Se busca el reconocimiento de la comercialización e intercambio irrestricto de estas semillas.

Objetivos de la legislación de semillas	<p>Empresa Estratégica de Apoyo a la Producción de Semillas (EEPS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Constituir bancos de semillas <i>in situ</i> o en el lugar de origen y <i>ex situ</i> o fuera del lugar de origen, en coordinación con el INIAF - Producir semilla de alta calidad priorizando productos estratégicos - Desarrollar y fortalecer emprendimientos comunitarios, así como de pequeños y medianos productores semilleros, aprovechando el potencial productivo de las zonas productoras de semillas de calidad, facilitando la oferta y provisión a las zonas productoras <p>Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proteger, prevenir, erradicar plagas y mejorar la condición fitosanitaria del patrimonio agrícola, forestal y flora silvestre del país a través del establecimiento de medidas fitosanitarias, regulando el registro, control, manejo y uso de los insumos agrícolas en el marco de las buenas prácticas agrícolas, con el propósito de prevenir la diseminación e introducción de plagas cuarentenarias representen un riesgo para el estatus fitosanitario <p>Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria y Forestal (INIAF)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autoridad competente y rectora de los servicios de certificación de semillas - Presta los servicios de certificación, fiscalización y registro de semillas 	<p>Consejo Consultivo de Agrobiodiversidad y Semillas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orientación y consejo técnico al MAG e instancias competentes en materia de agrobiodiversidad y semillas <p>Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certificación de semillas <p>Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigación y producción de semillas de calidad de algunos cultivos (p.ej. papa, maíz, avena, trigo, aguacate, café, chirimoya, durazno, árbol de tomate)²⁷ <p>Agencia de Regulación y Control Fito y Zoo Sanitario</p> <p>Control fitosanitario</p>	<p>Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) – como Autoridad Nacional de Semillas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normar y supervisar la producción, certificación y comercialización de semillas a nivel nacional - Promover la utilización de semillas de calidad - Detectar y sancionar las infracciones en la producción, certificación y comercio de semillas - Establecer clases y categorías de semillas para regular entre otros, sistemas ancestrales de producción de semillas y su conservación - Llevar el registro de cultivares comerciales (que no otorgan propiedad sobre las semillas) <p>Nota: Estas funciones han sido transferidas al SENASA como actual Autoridad Nacional de Semillas²⁸</p> <p>Comisión Nacional de Semillas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organismo consultivo del Ministerio de Agricultura y Riego (MIDAGRI) - Agrupa a la autoridad en investigación y sanidad, productores, usuarios y certificadores de semillas <p>Organismos certificadores de semillas</p> <ul style="list-style-type: none"> - La certificación de semillas es el proceso técnico de verificación de la identidad, la producción, el acondicionamiento y la calidad de las semillas (la pueden realizar entidades públicas o privadas)
Tipos de semillas	Se reconocen semillas nativas y locales, semillas mejoradas	Se reconoce el Sistema Convencional y No Convencional de Semillas: semillas domesticadas, silvestres, tradicionales y nativas	Se reconoce semilla genética, certificada y no certificada (puede incluir semillas nativas)

Fuente: Elaboración propia.

²⁷ Ver: <https://www.iniap.gob.ec/venta-de-semillas-y-plantas/>

²⁸ Resolución Ministerial 0142-2020-MIDAGRI, del 17 de junio de 2020. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/863078/RM_142-2020-MINAGRI-CUT_5280-2020.pdf?v=1592576460

2. La certificación de semillas y algunos mecanismos alternativos de reconocimiento

El proceso de certificación de semillas surgió a principios del siglo XX en paralelo en Estados Unidos de Norteamérica y Europa. En los Estados Unidos nació de la necesidad de mantener la pureza varietal de cultivares obtenidos mediante el trabajo de fitomejoramiento de las estaciones experimentales agrícolas estatales de Estados Unidos (Center for Food Safety, 2012). En Europa, este proceso se inició hacia 1900, para cultivos de papa (Shepard and Claflin, 1975).

La certificación es en sí, un control externo basado en la trazabilidad de los registros de pedigrí de las semillas de los cultivares liberados, con la finalidad de incrementar las cantidades disponibles de semillas asegurando alta calidad. Está dirigido a una agricultura industrial desarrollada en terrenos mayormente planos, con uso intensivo de insumos químicos para el manejo de la fertilidad y las plagas y donde la finalidad es el comercio de la producción agrícola (Lapeña, 2012).

Bajo la legislación de semillas, la certificación es un componente esencial. La certificación implica un proceso administrativo, técnico y formal muy riguroso por el cual una autoridad nacional verifica que las semillas producidas cumplan con exigencias relacionadas con calidad genética, fisiológica, pureza y condición fitosanitaria para fines de su comercialización legal. Al cabo de esto, la semilla se califica como “certificada” y está autorizado su transporte, comercialización y uso para la siembra en el territorio nacional. Con matices en la nomenclatura entre los países, hay diferentes clases de semillas (genética, certificada y no-certificada) y categorías dentro de la clase certificada (incluyendo la semilla básica o de fundación, registrada, autorizada y certificada). Cada una tiene sus particularidades y funciones y son parte de la legislación de semillas. También con algunas diferencias entre los países, reglamentos específicos por cultivos añaden requisitos y perfilan cómo llevar a cabo la certificación, registro de cultivares, registro de agricultores semilleros, registro de campos de cultivos de semillas, etc.

En el contexto de la pequeña agricultura andina, ésta se desarrolla en ambientes por lo general vulnerables al cambio climático y desastres naturales. Dentro de esta agricultura, muchas veces se prescinde, por diferentes razones, del uso de plaguicidas y fertilizantes químicos. Es sabido que, igualmente con diferencias entre los países y tipos de cultivos, la pequeña agricultura suele destinar su producción (cosecha) al autoconsumo, intercambio, conservación y un porcentaje menor al comercio.²⁹ La seguridad alimentaria en base a la (agro)biodiversidad se convierte en estos contextos en principal estrategia para la reducción del riesgo ante factores ecológicos y climáticos.

La legislación de semillas se construyó, como ya se indicó, para la producción en escala para el comercio interno en el entendido que las empresas y agricultores medianos y grandes podrían solventar los costos de transacción del proceso de certificación.³⁰ No se concibió con estos pequeños agricultores y campesinos en la mira, donde los procesos de formalización exigen una serie de requisitos que muchas veces no es posible cumplir por los

²⁹ La FAO, por ejemplo, sobre la pequeña agricultura o agricultura familiar, señala que ésta contribuye a la producción del 80% de los alimentos que se producen y es el pilar de la seguridad alimentaria del mundo. El 90% de las granjas/campos/chacras tienen una gestión familiar o individual. El 84% tienen menos de 2 hectáreas de extensión. La alimentación del mundo depende de la pequeña agricultura. Ver: <https://www.fao.org/family-farming/background/es/> Igualmente, en el caso de la papa, el cultivo bandera de los Andes, el aporte de las semillas nativas a los pequeños agricultores es de cerca del 95% frente al 5% de semillas certificadas.

³⁰ A junio de 2024, el Registro Nacional de Productores de Semillas que gestiona el SENASA, registra 2,100 productores formales de semillas, de los cuales cerca al 50% son personas naturales. Ver: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6729746/3033807-1-lista-nacional-del-registro-de-productores-de-semillas-junio-2024.pdf?v=1722617250>

pequeños agricultores. La certificación suele ser de aplicación a los denominados sistemas convencionales de semillas (Lapeña, 2012).

En Bolivia, la ley sobre la revolución productiva refiere a la certificación de semillas, incluso nativas, de manera bastante general. Esta misma norma plantea explícitamente la necesidad de promover la producción de semillas nativas y locales y mejoradas para fomentar el intercambio; implementar bancos comunales de semillas; proveer semillas nativas y mejoradas y desarrollar zonas semilleras. En el caso de los pequeños agricultores, la legislación prevé el uso de sistemas alternativos de garantía de calidad para certificar unidades productivas ecológicas. Estos podrían incluir mecanismos tales como los Sistemas de Calidad Declarada, impulsados desde los años setenta por la FAO (FAO, 2006)³¹ o el Sistema de Garantía Participativa (SGP) más orientado a la agroecología y sus productos.³² En todo caso, al ser las semillas parte esencial de las unidades productivas, la certificación alternativa que ofrece el SGP se extiende a ellas y no necesitan pasar por un sistema de certificación clásico.

En el caso de Ecuador, se cuenta con un modelo novedoso aplicable a la producción y certificación de semillas. La legislación de semillas reconoce la existencia de un sistema convencional de semillas sujeto a la certificación clásica y un sistema no convencional de semillas, que incorpora a personas naturales o jurídicas, colectivos, comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas que producen, reproducen, intercambian, comercializan, prestan y mantienen sus propias semillas, bajo diferentes modalidades. Este sistema, compuesto por pequeños agricultores, produce semillas nativas y tradicionales. Con miras a garantizar el libre acceso, intercambio y comercialización de semilla nativa, la Autoridad Agraria Nacional en coordinación con los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales y las organizaciones comunitarias locales, fomenta la organización de ferias campesinas u otros espacios de intercambio y comercialización de semilla nativa. Esta semilla puede ingresar al comercio nacional cumpliendo las disposiciones fitosanitarias de ley.

En el Perú, si bien la legislación de semillas abre la posibilidad de producir semillas no certificadas que se declaran a la autoridad, esto ocurre en el marco del propio sistema convencional dentro del cual difícilmente “calzan” las prácticas y semillas de cultivos nativos de los pequeños agricultores.³³ En realidad, se trata de incorporar un mecanismo de auto certificación de parte del propio agricultor, de conformidad con reglamentos/regulaciones específicas derivadas de esta propia legislación para determinadas especies de cultivos. En este caso, la normativa señala expresamente que la autoridad nacional de semillas no puede garantizar la calidad de la semilla no certificada. Esta se somete a unas condiciones mínimas que vendrán dadas en reglamentos específicos posteriores, aún no promulgados.

En paralelo a esto, la legislación en el Perú sobre producción orgánica incorpora el SGP que permite también la auto certificación de productos, incluyendo semillas orgánicas de ser el caso.³⁴ Siendo el SGP un mecanismo independiente al de la legislación de semillas y creado en el contexto de la producción de cultivos y alimentos

³¹ Los Sistemas de Calidad Declarada fueron concebidos originalmente al reconocerse las dificultades de algunos productores de semillas de cumplir con las exigencias de certificación de la legislación de semilla clásica. Son una suerte de mecanismo alternativo donde los propios productores y semilleros se auto regulan y dan garantía de una calidad mínima de sus semillas.

³² Ley 3525, Ley de Regulación y Promoción de la Producción Agropecuaria y Forestal No Maderable Ecológica de 2006. Disponible en: <https://bolivia.vlex.com/vid/ley-promocion-agropecuaria-forestal-474063814>

³³ A decir de un experto peruano y esto tiene sentido en los demás países andinos, “los sistemas tradicionales o ancestrales son muy diferentes al sistema formal, por lo cual no funcionan dentro de la lógica de éste último sistema. Cualquier intervención por la autoridad en semillas busca regular o fiscalizar tomando en cuenta la ley y reglamento existente. Amerita tener una propuesta nueva para los sistemas tradicionales de semillas”. (Comentario de Raúl Canto (Grupo YANAPAI).

³⁴ Ver: <https://www.formagro.org/el-sistema-de-garantia-participativo-sgp-y-su-importancia-para-promover-la-agroecologia-en-el-peru/>

orgánicos, podría ser complementario a las necesidades de certificación de los pequeños agricultores productores y comercializadores de semillas. Sin embargo, su aplicación está condicionada -en el caso específico de semillas- a que se cumpla con la legislación de certificación de semillas de la ley y reglamento de semillas.³⁵ Esto no se condice con un marco habilitante que responda adecuadamente a las necesidades del pequeño agricultor dedicado a la producción de semillas. Los costos de transacción asociados a la formalización se hacen excesivamente elevados y las barreras de acceso impiden formalización. Por otra parte, e igual o más importante, no es común, aunque los hay como en el caso de AGROPAPA en Ecuador, la existencia de pequeños agricultores *netamente* semilleristas. Más bien en el contexto de la conversación general sobre pequeños agricultores andinos, éstos cultivan diversidad con un doble propósito: producir alimentos y conservar semillas para intercambiar, vender y utilizar en campañas siguientes. No son emprendedores semilleristas propiamente.

Recuadro 4. Comparativo sobre temas/asuntos en materia de certificación de semillas

	Bolivia	Ecuador	Perú
Certificación en general	El Estado promueve la innovación agropecuaria y forestal fortaleciendo al INIAF como autoridad competente y rectora del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal – SNIAF; los servicios de certificación de semillas y; la gestión de los recursos genéticos de la agrobiodiversidad como patrimonio del Estado	Como parte de la certificación de semillas el MAG verificará además de los estándares de calidad, la presencia de los descriptores varietales que caracterizan a cada cultivar (distinguibilidad) en las distintas etapas fenológicas del cultivo, con apoyo del INIAP y la Agencia de Aseguramiento de la Calidad del Agro) (AGROCALIDAD)(de ser el caso)	EL Estado establece las normas y reglas para la promoción, facilitación, supervisión y regulación de las actividades relativas a la investigación, producción, certificación, acondicionamiento y comercialización de semillas de buena calidad con la finalidad de lograr su permanente difusión y óptima utilización en el país
Tipos de certificación	<ul style="list-style-type: none"> - Certificación clásica - Sistema alternativo de garantía de calidad (para semillas ecológicas) - Certificación usando estándares ISO para comercio exterior de productos ecológicos 	Certificación clásica	<ul style="list-style-type: none"> - Certificación clásica - Sistema de Garantía Participativa (SGP)
Entidad competente	INIAF	El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) realiza la certificación de la producción de semilla en coordinación con los inspectores de semillas designados, a través de sus órganos desconcentrados, que en adelante se denominarán "Direcciones Distritales", de aquellas especies cuyos cultivares estén inscritos en el Registro Nacional de Cultivares; los inspectores verificarán la caracterización y morfología de los cultivares y garantizarán el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos para cada especie en el proceso de certificación	Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) que puede delegar funciones a otros organismos/entidades (antes esta función la cumplía el INIA) públicas o privadas

³⁵ El reglamento de la ley de producción orgánica establece que el SGP es aplicable sin perjuicio de la normativa vigente sobre inocuidad de productos, sanidad agraria, piensos, *semillas*, otros. (Disposición Complementaria Final Primera, Decreto Supremo 002-2020-MINAGRI, disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/520541/D.S. N 002-2020-MINAGRI.pdf?v=1581458492>

Semilla certificada y tasa de uso	56% de superficies cultivadas utilizan semillas certificadas: soya (64%); trigo (15%), papa (10%), otros cultivos con porcentajes menores (Grupo Banco Mundial, 2017)	Maíz Duro (seco grano) 26,29%, papa 7.61%, fréjol (tierno en vaina) trigo 6.29%, cebada 0.76%, arroz 26.29% (INIAP, 2015)	Algodón (32.7%), maíz amarillo duro (9.65%), maíz amiláceo (0.25%), quinua (20.1%), papa (0.26%), arroz (24.41%), trigo (27.84), cebada (27.96%), arveja (5.25%) (Pinedo Taco, 2023)
--	---	---	--

Fuente: Elaboración propia.

Si bien hay un esfuerzo notorio de ampliar e integrar en la legislación de semillas las realidades del pequeño agricultor y campesino, de la sola medición de los niveles de uso de semilla certificada por éstos, es meridianamente evidente que existe un problema en cuanto a la eficacia y eficiencia del proceso de certificación y sus efectos. En toda la región andina, con variaciones entre cultivos, menos del 2% de las semillas de cultivos ligados a la seguridad alimentaria directamente (papa, maíz amiláceo, leguminosas, quinua y cereales), son certificadas bajo los parámetros de la legislación de semillas que, paradójicamente, cuenta con un soporte regulatorio e institucional complejo y frondoso (Thomas-Sharma, 2016).³⁶

3. Formas de protección *sui generis* de recursos genéticos y semillas

En los últimos años se ha buscado desarrollar legislación, instituciones y políticas públicas *sui generis* orientadas a proteger cultivos nativos y semillas, incluyendo bajo el concepto de “recursos (fito)genéticos”, especialmente en el contexto de pueblos y comunidades indígenas.³⁷ A nivel internacional hay un conjunto de instrumentos (tratados, convenios, declaraciones)³⁸ que ofrecen opciones a los países para proteger jurídicamente las semillas y estos recursos así como a elementos asociados a éstas tales como expresiones culturales, los conocimientos tradicionales (CT), zonas ricas en agrobiodiversidad, entre otros. Como ya se adelantó, los países andinos, han sido pioneros e innovadores en proponer ideas y transformarlas en normas legales internas, incidiendo así también en el derecho comparado y en la conversación internacional.³⁹ Esta sección de la investigación describe estos diferentes avances y sus pros y contras desde el punto de vista de su aplicación.

3.1 Las semillas como patrimonio cultural inmaterial de los pueblos y comunidades indígenas

La Convención de la UNESCO sobre la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial (2003) tiene por finalidad que los países desarrollen medidas nacionales para garantizar la viabilidad del patrimonio cultural inmaterial.⁴⁰

³⁶ Hay una muy baja tasa de uso de semilla certificada en el Perú para cultivos como papa (0.26%), maíz amiláceo (0.08%), leguminosas (0.83%), cereales (2.08%) y quinua (1.8%) (Pajuelo y Chumbiauca, 2022). Con variaciones, los demás países tienen comparativamente tasas también muy bajas para similares cultivos.

³⁷ Los pueblos y comunidades indígenas (terminología del CDB) podrían incluir, según la circunstancia, a pequeños agricultores y campesinos andinos.

³⁸ Los tratados, convenios y convenciones tienen carácter vinculante, es decir, generan obligaciones legales a los países y se rigen por la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados (1969). Ver: https://www.oas.org/xxivga/spanish/reference_docs/convencion_viena.pdf Las declaraciones internacionales por su parte, tienen efectos no vinculantes, pero sirven para orientar las acciones de los países, sus políticas y normas internas y para dirigir a la cooperación internacional en cómo asigna recursos para ciertos temas de interés global/nacional.

³⁹ Para un análisis de la interacción entre lo nacional e internacional en estas materias, centrado en el caso del Perú, ver: Ruiz, M. (2009) *Las Zonas de Agrobiodiversidad y los Registros de Cultivos Nativos: Aprendiendo de Nosotros Mismos*. SPDA, Bioversity International. Lima, Perú. Disponible en: <https://spda.org.pe/wp-content/uploads/2024/02/20090515173402.pdf>

⁴⁰ Esto incluye “... la identificación, documentación, investigación, preservación, protección, promoción, valorización, transmisión - - básicamente a través de la enseñanza formal y no formal- y la revitalización de este patrimonio en sus distintos aspectos.”

Aunque no refiere a un componente *tangible* como lo sería una semilla física en sí, indirectamente, las incluye al definir este patrimonio cultural, entre otros, como los conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo y usos sociales, rituales y actos festivos como un todo, que podrían estar asociados a las prácticas y cultura campesina e indígenas de conservación *in situ* de la agrobiodiversidad y veneración a la “Pachamama”, especialmente en los Andes y la Amazonía.⁴¹

Los países que son parte de esta Convención, incluyendo Bolivia, Ecuador y Perú, cuentan con un registro (declaratorias) de patrimonio cultural inmaterial. Para oficializar la declaratoria es necesario pasar por un procedimiento de designación y evaluación. Bolivia cuenta con 9 declaratorias, 2 de ellas asociadas a cultura campesina e indígena;⁴² Ecuador cuenta con 1 declaratoria;⁴³ en el caso del Perú, las 414 declaratorias existentes las gestiona el Ministerio de Cultura⁴⁴ y 5 de éstas, están referidas a prácticas ancestrales asociadas a la agricultura, celebración de la Madre Tierra, plantas medicinales, etc.^{45 46}

Ninguna de estas declaratorias en los países andinos trata como objeto de reconocimiento a “variedades” o “cultivos” o “la semilla” o “sistemas tradicionales de semillas” como tales, pero éstos son indudablemente componentes de un todo integral a través del cual se podría revalorar y reconocer una manifestación del patrimonio cultural inmaterial. Las declaratorias de patrimonio cultural inmaterial ofrecen la oportunidad de visibilizar la importancia de las semillas nativas dentro de un contexto cultural y obligan al Estado a realizar acciones y tomar medidas para asegurar su viabilidad y preservación en el largo plazo. Las declaratorias obligan formalmente al Estado a adoptar medidas para la identificación, preservación, investigación, promoción y reconocimiento de estas expresiones culturales inmateriales.

3.2 Los Derechos del Agricultor en el contexto del Tratado Internacional de la FAO y los “derechos del agricultor” en general

Los Derechos del Agricultor en el ámbito del Tratado Internacional de la FAO sobre Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA), del cual Bolivia, Ecuador y Perú son Partes Contratantes, no son lo mismo que los derechos del agricultor *en general*. Este matiz es importante. Los derechos de agricultor son la suma extensiva y no limitativa de derechos a veces generales y en otros casos específicos que tiene un agricultor o campesino relacionados con sus tierras/chacras, semillas, comunidad, créditos, saberes, prácticas, participación, etc. por el hecho de ser agricultor o campesino.

⁴¹ Son elementos del patrimonio cultural inmaterial: tradiciones y expresiones orales, incluido el idioma como vehículo del patrimonio cultural inmaterial; artes del espectáculo; usos sociales, rituales y actos festivos; conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo; y técnicas artesanales tradicionales (Artículo 2 de la Convención, disponible en: <https://ich.unesco.org/es/convención>).

⁴² Ver: <https://ich.unesco.org/es/estado/bolivia-estado-plurinacional-de-BO?info=elementos-en-las-listas>

⁴³ Ver: <https://ich.unesco.org/es/estado/ecuador-EC?info=elementos-en-las-listas>

⁴⁴ Esto forma parte de las competencias del Ministerio de Cultura en el registro, promoción y difusión del patrimonio cultural, de conformidad con los mandatos de la Ley 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, del 21 de julio de 2004 y de la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial (UNESCO) de 2003. Ver: <https://www.unesco.org/es/legal-affairs/convention-safeguarding-intangible-cultural-heritage>

⁴⁵ De los países andinos, el Perú ha sido el más activo en la aplicación e implementación de la Convención. Cuenta con procedimientos detallados en el ámbito del Ministerio de Cultura y, a la fecha, con 414 declaratorias de patrimonio cultural inmaterial en todas las categorías previstas en la Convención. Ver listado completo en: www.administrativos.cultura.gob.pe/intranet/dpcn/consulta.jsp?pagina=1

⁴⁶ Las declaratorias de patrimonio cultural inmaterial en el ámbito del Ministerio de Cultura son, en esencia, parte de un registro oficial que eleva a la categoría de patrimonio cultural inmaterial de la Nación diversas expresiones culturales que incluyen danzas, cerámicas, ceremonias, bailes e incluso saberes y CT relacionados con usos de cultivos nativos y ancestrales y plantas tales como el maíz, la totora, suculentas, ayahuasca y hoja de coca.

En Bolivia, estos derechos generales se expresan, por ejemplo, a partir del reconocimiento de varios derechos relacionados con pueblos indígenas y comunidades campesinas a nivel de la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia; la ley que regula la Decisión andina sobre ABS, la ley de seguridad y soberanía alimentaria; la ley que prohíbe el uso de transgénicos; etc. En el Ecuador, se manifiestan a través de la declaración de patrimonio cultural de agrobiodiversidad del territorio cantón de Cotacachi; el reconocimiento de la “chacra” como alternativa para el rescate, conservación y uso de la agrobiodiversidad en los pueblos amazónicos; la ley orgánica sobre el régimen de soberanía alimentaria; entre otros. En el Perú, se expresan a través de la ley de comunidades campesinas; la reglamentación de las Zonas de Agrobiodiversidad; el reglamento de ABS en lo pertinente al consentimiento para ingresar a tierras indígenas para hacer investigación; la promoción de las ferias de agrobiodiversidad; la moratoria contra los transgénicos; etc. son también ejemplos de estos derechos en sentido amplio.

Por su parte, los Derechos del Agricultor (con mayúsculas) están vinculados al TIRFFA. Estos Derechos están definidos y perfilados en tanto se expresan en cuatro derechos que incluyen: garantizar la protección de los conocimientos tradicionales relacionados con los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura; asegurar la participación en los beneficios que se deriven de la utilización de estos recursos; asegurar la participación de los agricultores en la toma de decisiones pertinentes a la conservación y utilización sostenible de los recursos fitogenéticos; y garantizar que no se limiten los derechos de los agricultores a conservar, utilizar, intercambiar y vender semillas conservadas en sus tierras/chacras, de conformidad con la legislación nacional.

En términos simples, si un país adopta medidas – una política, una ley, un reglamento, una estrategia, un plan, un programa- que permiten cumplir con este listado y descripción de derechos, se estarían cumpliendo formalmente las obligaciones del TIRFAA con relación a los Derechos del Agricultor. La implementación de los Derechos del Agricultor en términos sustantivos (aplicación), es también responsabilidad de cada país y diferentes actores sociales.

Para implementar o aplicar los Derechos del Agricultor vinculados al TIRFFA, los países andinos han adoptado aproximaciones y medidas muy diversas. En ocasiones de forma expresa para cumplir con los Derechos del Agricultor del TIRFAA y en otros casos de manera más indirecta sin necesariamente referirse a estos derechos específicos, pero en lo sustantivo aplicándolos. En Bolivia, por ejemplo, los Derechos del Agricultor se implementan a través de la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura Sustentable, que abarca cuestiones relacionadas con participación de las comunidades en la toma de decisiones, protección de los recursos (fito)genéticos, uso de semillas nativas, etc. En el Ecuador, estos Derechos se cumplen a través de protección de los conocimientos tradicionales; el reconocimiento del derecho al libre intercambio de semillas nativas; entre otros. Finalmente, en el Perú se cumplen a través del reglamento de acceso a los recursos genéticos; la ley de protección de los conocimientos colectivos; la caracterización morfológica de cultivos usando descriptores y saberes campesinos; la prevención de la biopiratería; entre otros. Sin ser un listado exhaustivo, estos ejemplos dan una idea de cómo se materializan los Derechos del Agricultor del TIRFAA, con relativa flexibilidad en función a las prioridades de los países.⁴⁷ En el caso específico de la “participación en beneficios”, Bolivia, Ecuador y Perú, a través de diferentes proyectos, han accedido a los recursos del Fondo para la Participación en Beneficios del TIRFAA que se implementa desde 2009 y los han aplicado a diferentes actividades de conservación *in situ* de la agrobiodiversidad.⁴⁸

⁴⁷ La FAO cuenta con una base de datos en la que se registran las diferentes formas en las cuales los países cumplen con sus obligaciones referidas a los Derechos del Agricultor en el ámbito del TIRFAA. Ver: <https://www.fao.org/plant-treaty/areas-of-work/farmers-rights/farmers-rights-submissions/en/>

⁴⁸ Para un listado de los países e instituciones beneficiarios de este Fondo ver: <https://www.fao.org/plant-treaty/areas-of-work/benefit-sharing-fund/projects-funded-new/en/>

Una variante de los Derechos del Agricultor está recogida en la Convención Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV), la Decisión 345 de la CAN y en la mayoría de las legislaciones sobre protección de los derechos de obtentor de nuevas variedades vegetales, aunque a modo de excepción. En este contexto, se hace referencia al llamado “privilegio del agricultor”, que se entiende en sentido negativo: no se lesiona o afecta el derecho de obtentor quien reserva y siembra para su propio uso, o venda como materia prima o alimento el producto obtenido del cultivo de la variedad protegida.⁴⁹ Es decir, para el caso de pequeños agricultores o campesinos que estuviesen sembrando una variedad protegida por un derecho de obtentor, éstos pueden reutilizar las semillas producidas en una subsiguiente campaña de siembra. Se exceptúa, sin embargo, el uso comercial de la semilla, planta o partes de plantas generadas.

Desde hace décadas se discuten los impactos del “sistema UPOV” o de derechos de obtentor en la agricultura de los países en desarrollo y en los pequeños agricultores en particular. Aunque varía mucho dependiendo del país, temas críticos que merecen considerarse en el análisis de sus efectos incluyen: hacia qué tipo de agricultura está dirigida este tipo de sistema; qué capacidades nacionales hay para verificar el cumplimiento de estos regímenes; qué tipo de cultivos suelen protegerse mediante este sistema; cómo se interpreta el Derecho del Agricultor y qué tan relevante es en contextos donde semillas mejoradas pierden vitalidad en subsiguientes cosechas; cómo se afectan las decisiones de cultivo de los pequeños agricultores ante paquetes tecnológicos; que significan los derechos de obtentor en el contexto de UPOV y la seguridad alimentaria; etc. (Haugen *et al.* 2011). En última instancia, podría plantearse: ¿pueden los derechos de obtentor servir los intereses de los pequeños agricultores y campesinos mejoradores y guardianes de semillas y cultivos? Todo indicaría que, en el mejor de los casos, muy poco.

La noción del Derecho del Agricultor como excepción, también llamada “Exención del Agricultor”, ha estado sometida a múltiples críticas, en tanto en el contexto de los pequeños agricultores y campesinos, con cultura ancestral dentro de la cual realizan sus actividades agrícolas, este derecho más bien aparece como un *privilegio* o excepción a una práctica que históricamente realizan, a saber, reutilizar los productos de sus cosechas para múltiples usos incluyendo como semillas.⁵⁰

3.3 La protección de cultivos y semillas a partir del espacio o zonas determinadas

Además de la mirada reduccionista a través de algunos instrumentos legales que se centran en la semilla como objeto de protección jurídica específica, hay también medidas que se han desarrollado para proteger no solamente los cultivos y semillas nativas sino los espacios o agroecosistemas en su conjunto, incluyendo la cultura campesina.

En la década de los años noventa, en el Perú se empezó a reflexionar sobre estos temas a partir de la posibilidad de establecer las llamadas Áreas Especiales de Manejo para la Conservación de la Agrobiodiversidad (AMECAS), concepto surgido en el marco del Proyecto GEF para la Conservación *In Situ* de los Cultivos Nativos y sus Parientes

⁴⁹ La gran mayoría de las variedades de cultivos protegidos mediante derechos de obtentor en los países andinos son destinados a la agricultura industrial y la exportación (p.ej. vid, espárragos, fresas, limones, aguacate, arándanos). Sin embargo, en las listas de cultivos protegidos, por ejemplo, en el Perú, hay casos de variedades mejoradas de maíz, habas, papa y otros, que podrían tener implicancias en términos de seguridad alimentaria. En estos casos casi todos son derechos otorgados al INIA que, en principio, protege estas variedades para fines defensivos y mantiene el acceso libre a estas variedades protegidas por parte de los pequeños agricultores y campesinos. Estas variedades se protegen con una finalidad social. (Conversación personal con Roger Becerra, INIA, 10-09-2024).

⁵⁰ En 2018, la Federación Internacional de Semillas preparó un documento donde se hacía la distinción entre los Derechos del Agricultor del TIRFAA y el Privilegio o Excepción del Agricultor en el marco del sistema de derechos de obtentor. Ver: <https://worldseed.org/wp-content/uploads/2018/06/Farmers-Rights-and-farmers-exemption-a-clarification.pdf> Por su parte, organizaciones como Third World Network, el ETC Group, Acción Ecológica, Vía Campesina, entre otras, han llamado la atención sobre la contradicción conceptual y legal existente entre los Derechos del Agricultor del TIRFAA y el Privilegio del Agricultor bajo el sistema de los derechos de obtentor. Ver: <https://viacampesina.org/en/farmers-right-to-seed-is-a-matter-of-principle-nfu-canada/>

Silvestres que duró en sus fases iniciales entre 2000 y 2008 y fuera implementado por el INIA, Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) y el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) (Chevarría Lazo, 1998). Casi en paralelo a este proyecto, surge el concepto de “Zonas de Agrobiodiversidad” que se incorporó en la legislación general sobre biodiversidad.⁵¹ Un hito fundamental y propulsor de esta mirada legal a sitios o espacios fue el Parque de la Papa, en Pisac, Cusco (2000), donde la iniciativa comunal campesina dio origen a lo que fue, en la práctica, la creación de la primera zona de agrobiodiversidad o área de protección del patrimonio biocultural (Asociación Andes, 2016).⁵²

Desde lo internacional, pensando también en protección de espacios, en 2002 se lanzó una iniciativa en el ámbito de la FAO sobre Sistemas Importantes de Patrimonio Agrícola Mundial (SIPAM), creado precisamente para identificar, investigar, promover, proteger y visibilizar áreas/espacios o agroecosistemas de importancia particular en función a sus prácticas agrícolas tradicionales en diferentes regiones del mundo. Esta red SIPAM ofrece otra posibilidad de integrar agrobiodiversidad y semillas nativas dentro de un esquema mayor de protección jurídica global, con responsabilidades nacionales y locales, para sistemas y prácticas agrícolas tradicionales. A la fecha existen 86 sitios SIPAM designados, en 26 países, incluyendo 2 en Ecuador y 1 en Perú.⁵³ En el Ecuador son sitios SIPAM “Chakra andina: sistema agrícola ancestral de comunidades Kichwas en Cotacachi” (2023) y “Chakra amazónica: sistema agroforestal tradicional de la Provincia de Napo” (2023). En el Perú, es sitio SIPAM el “Sistema Agrícola Andino del Corredor Cusco-Puno” (2011). Aunque aún no se aprecian de forma generalizada en círculos fuera de los conservacionistas y académicos, de un tiempo a esta parte, la industria del turismo empieza a colocar este tipo de espacios en el radar y como parte de su oferta en el mercadeo (Ruiz, 2009).

El año 2002 coincidió con la aprobación de la Estrategia Regional para la Biodiversidad de la CAN⁵⁴ donde, precisamente, se incorporan consideraciones referentes a la necesidad de establecer “áreas protegidas específicas para zonas importantes en agrobiodiversidad” para proteger la diversidad genética de cultivos andinos/amazónicos críticos para la seguridad alimentaria, reconociendo además el aporte de los pequeños agricultores y campesinos a este esfuerzo.

Con retraso pero impulsado por estos esfuerzos nacionales e internacionales, el Perú promulgó en 2016 un reglamento específico sobre Zonas de Agrobiodiversidad.⁵⁵ El reglamento nacional las definió como “...espacios geográficos determinados en virtud a su riqueza en agrobiodiversidad nativa, cultural y ecológica, en los cuales los pueblos indígenas, mediante sus tradiciones culturales y en confluencia con elementos biológicos, ambientales y socio económicos, desarrollan, gestionan y conservan los recursos genéticos [semillas] de la agrobiodiversidad nativa en sus campos y en los ecosistemas contiguos.”⁵⁶

⁵¹ La Ley 26839 relativa a la Conservación y Utilización Sostenible de la Diversidad Biológica (1999) sienta las bases para integrar la agrobiodiversidad a un sistema de protección de espacios. Su reglamento, el Decreto Supremo 068-2001-PCM (2001) establece que las Zonas de Agrobiodiversidad están orientadas a la conservación y uso sostenible de especies nativas cultivadas por parte de pueblos indígenas y no podrán destinarse para fines distintos a los de conservación de dichas especies y el mantenimiento de las culturas indígenas. Estas Zonas podrán destinarse a actividades turísticas orientadas a conocer y promover la agrobiodiversidad nativa y las prácticas y costumbres tradicionales de los pueblos indígenas, tales como ferias de semillas y otros mecanismos. Corresponde al MIDAGRI formalizar el reconocimiento de estas zonas.

⁵² Ver: <https://www.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/14663IIED.pdf>

⁵³ Ver: <https://www.fao.org/giahs/giahsaroundtheworld/designated-sites/latin-america-and-the-caribbean/es/>

⁵⁴ Texto de la Estrategia disponible en: <https://www.mincit.gov.co/ministerio/normograma-sig/procesos-misionales/administracion-profundizacion-y-aprovechamiento-de/decisiones/decision-523.aspx>

⁵⁵ Decreto Supremo 020-2016-MINAGRIR, Reglamento sobre Formalización del Reconocimiento de Zonas de Agrobiodiversidad orientadas a la conservación y uso sostenible de especies nativas cultivadas por parte de pueblos indígenas de 2016.

Ver: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/12848/DS-020-2016-MINAGRI.pdf?v=1530656679>

⁵⁶ Las Zonas de Agrobiodiversidad se reconocen formalmente y por tiempo indefinido mediante Resolución Ministerial expedida por el MIDAGRI.

La protección dada a las semillas, incluyendo las nativas, a través de las Zonas de Agrobiodiversidad, se produce a través de diferentes medidas de promoción y prohibiciones, incluyendo: incentivos a emprendimientos locales de agro ecoturismo, mantenimiento de huertos y jardines *in situ*, registro local de saberes y conocimientos tradicionales, facilitación del intercambio tradicional de semillas y su comercio, así como de crianzas nativas, promoción de la investigación específica sobre el agroecosistema, prohibición del cultivo de semillas transgénicas, entre otras. En el Perú en la actualidad existen 10 Zonas de Agrobiodiversidad formalmente reconocidas, cubriendo casi 230,000 hectáreas en extensión y manteniendo *in situ* más de 9,000 variedades de cultivos.⁵⁷ Planes de manejo específicos y una verificación en el tiempo de parte del INIA del cumplimiento de las condiciones bajo las cuales se aprobaron estas Zonas (requisitos) determinan el *status* legal de estos espacios a lo largo del tiempo.⁵⁸ Estas Zonas de Agrobiodiversidad se encuentra bajo la competencia del sector agricultura, pese a haberse concebido originalmente desde el ámbito ambiental. Por el momento, y dada su relativa novedad, se está en una etapa de evaluación de su funcionamiento e impactos en los últimos años en las comunidades donde se han establecido.

En el Ecuador, también se han reconocido las Zonas de Agrobiodiversidad en la normativa. Estos son espacios que se “... caracterizan por su riqueza en cuanto a diversidad de cultivos, sus parientes silvestres y semillas campesinas, en los cuales los pueblos y comunidades, mediante sus tradiciones culturales y en confluencia con elementos biológicos, ambientales y socioeconómicos, desarrollan, gestionan y conservan recursos genéticos de la agrobiodiversidad nativa y tradicional en sus campos y en ecosistemas naturales.” En el caso específico del Ecuador, unos de los objetivos específicos de las Zonas de Agrobiodiversidad es promover “... la producción sostenible de la semilla campesina de calidad, mediante manejo agronómico adecuado en las diferentes fases fisiológicas y post cosecha para la obtención de semilla con características idóneas de sanidad, germinación y vigor.”⁵⁹ En este caso están las Zonas de Agrobiodiversidad están también bajo el ámbito del sector agrícola, a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería (Autoridad Agraria Nacional).

⁵⁷ Las Zonas son: Circa, Andahuaylas, Paymakis (Apurímac), Cotahuasi (Arequipa), Marcapata, Collasuyo, Parque de la Papa (Cusco), Laria (Huancavelica), Pariahuanca (Junín), Andenes de Cuyo Cuyo (Puno). Todos los detalles (expedientes técnicos, datos cuantitativos, información, imágenes, etc.) de las Zonas de Agrobiodiversidad se encuentran disponibles en: <https://zabdperu.inia.gob.pe/Front/#/>

⁵⁸ De conformidad con el Artículo 16 del Reglamento de Zonas de Agrobiodiversidad, son actividades compatibles con estas zonas: a) **Conservación in situ de los cultivos nativos**, crianzas nativas y **parientes silvestres de cultivares**. b) Actividades y faenas agrícolas y ganaderas que no incluyan cultivares, crianzas y/o Organismos Vivos Modificados, que puedan afectar la conservación in situ de los cultivos nativos, crianzas nativas y sus parientes silvestres. c) **Comercio de cultivos nativos**, crianzas nativas y/o parientes silvestres de cultivares, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 38 del Reglamento de la Ley 26839, aprobado por el Decreto Supremo 068-2001-PCM. d) Agroturismo, ecoturismo y turismo vivencial, que se sujeten a lo establecido en la Ley 29408, Ley General de Turismo, y a los Reglamentos de los prestadores de servicios turísticos. e) Desarrollo de sistemas agroforestales. f) Acuicultura con especies nativas. g) Investigación. h) **Intercambio, trueque y otras prácticas tradicionales usadas para asegurar la satisfacción de sus necesidades de subsistencia**. i) Capacitación y educación relacionada con la agrobiodiversidad. j) **Mantenimiento de jardines botánicos o viveros de plantas cultivadas, incluyendo plantas medicinales**. k) Otras compatibles con la **conservación y uso sostenible de la agrobiodiversidad nativa**. [resaltado nuestro].

⁵⁹ El Artículo 6 del Decreto 1011 del 30 de abril de 2020, reglamento de la Ley de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura Sostenible, establece que son objetivos de las Zonas de Agrobiodiversidad: “1. Promover la **conservación, recuperación y uso sustentable de los cultivos nativos, sus parientes silvestres y variedades tradicionales** mediante ferias de intercambio, comercialización, gastronómicas y agroturismo; 2. Fomentar la articulación de las zonas de agrobiodiversidad a las dinámicas, económicas, locales, regionales y nacionales mediante la inclusión en los canales de comercialización y mercados de diversidad de cultivos y variedades nativas y tradicionales; 3. **Promover la producción sostenible de la semilla campesina de calidad**, mediante manejo agronómico adecuado en las diferentes fases fisiológicas y post cosecha para la obtención de semilla con características idóneas de sanidad, germinación y vigor; y, 4. Proteger los conocimientos tradicionales, fomentar tecnologías e innovaciones de los pueblos y comunidades reconocidas por el Estado, a través de prácticas sustentables y sostenibles como manejo integrado del cultivo, chacras biodiversas, abonos orgánicos, rotación de cultivos, entre otras. [resaltado nuestro]

Con un desarrollo institucional y legal menor, en Bolivia se han identificado en diferentes proyectos de investigación al menos 18 zonas o centros de alta concentración de la agrobiodiversidad en el Altiplano y Valles Interandinos, como parte la estrategia de conservación *in situ* del país.⁶⁰ A nivel de proyectos, se han identificado “centros de agrobiodiversidad” aunque, por el momento, no como categoría jurídica propiamente.

Estas opciones son parte también de una reflexión generalizada respecto a la necesidad de proteger *espacios y áreas* donde se concentra la (agro)biodiversidad, incluyendo a través de los mecanismos clásicos de las áreas naturales protegidas, pero no mediante categorías ya conocidas como los parques nacionales, santuarios, reservas, áreas de conservación privada, etc. sino mediante formas que se adecuen a las necesidades culturales y sociales específicas de los pequeños agricultores y campesinos y respondan a estas de manera eficiente y eficaz.

Esto, además, se condice con la tendencia creciente a nivel internacional a referirse a la protección legal de espacios a través de “Otras Medidas de Conservación Basadas en Áreas” (OECMs). Esta categoría general empieza a ganar tracción en tanto abarca áreas o espacios que no son áreas protegidas necesariamente pero que juegan un papel crítico en términos de conservación del patrimonio natural y cultural de los países.⁶¹

3.4 Pagos o compensación por servicios de la agrobiodiversidad

Aunque los pagos por servicios ambientales (PSA) han recibido bastante atención en los últimos años tanto en la región como a nivel internacional (Grima *et al.* 2016; Izquierdo-Tort *et al.* 2024), los pagos o compensación por servicios de la agrobiodiversidad o semillas específicamente, tienen desarrollos conceptuales y son de práctica más reciente. Los PSA pueden definirse como mecanismos de incentivos para proveer recursos para la conservación de ecosistemas y el mantenimiento de los servicios ambientales que prestan a la sociedad en su conjunto. Pueden darse a escala muy local, regional o global. Los PSA se han venido implementando en América Latina desde los años 2000 y toman variadas formas para instrumentalizarse.⁶² Sus impactos son aún materia de debate por la complejidad en su elaboración e implementación (Flores Aguilar *et al.* 2018; Le *et al.* 2024).

En la región andina, el Perú es el único país con un marco legal y regulatorio detallado sobre PSA y manuales y guías metodológicas de valoración que incluyen referencias específicas a la agrobiodiversidad y recursos genéticos (semillas) (Ruiz *et al.* 2018). La ley y reglamento hacen referencia a “Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos” que se encuentran bajo el manto institucional del MINAM.⁶³ En Ecuador y Bolivia hay algunas experiencias de PSA a nivel de proyectos, dirigidos principalmente al mantenimiento de cuencas y aguas (Vargas, M.T., 2007; Manzano Díaz, 2010; Chafla y Cerón, 2016).

⁶⁰ Estos centros se identificaron como parte del proyecto “Transición, Biocultura y Cambio Climático” ejecutado por PROINPA con el apoyo de la Cooperación Suiza para el Desarrollo (COSUDE) y Pro Rural de Bolivia (2015). Datos proporcionados por Wilfredo Rojas, 03 de noviembre de 2024.

⁶¹ Organizaciones como la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) y el Fondo Mundial para el Ambiente (WWF) vienen impulsando las OECM desde hace un tiempo como categoría general, complementaria a las áreas naturales protegidas clásicas. Ver: <https://www.worldwildlife.org/pages/explorando-las-oecms>

⁶² El Fondo Nacional de Financiamiento Forestal de Costa Rica (1996) para financiar la conservación de bosques es pionero en términos de mecanismo de PSA. Los canjes de deuda por naturaleza, la Reducción de Emisiones Derivadas de la Deforestación (REDD), programas de certificación ambiental, etc. son formas diferentes que los PSA pueden adoptar. Asimismo, esquemas “privados” de compensación que vinculan empresas o entidades financieras con comunidades o ecosistemas determinados son también posibilidades existentes. A esto se suman también esquemas gubernamentales donde los fondos provienen del Estado como ente que compensa por la conservación.

⁶³ Ley 30215, Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos del 28 de junio de 2014 y el Decreto Supremo 09-2016-MINAM, Reglamento de la Ley, del 20 de julio de 2016.

Disponibles en: <https://www.gob.pe/institucion/minam/normas-legales/3580-30215> y <https://www.gob.pe/institucion/minam/normas-legales/317526-009-2016-minam>, respectivamente

En la definición legal de “servicio ecosistémico” se incluyen aquellos beneficios económicos, sociales y ambientales, directos e indirectos, que las personas obtienen por el buen funcionamiento de los ecosistemas (naturales y establecidos por la intervención humana), incluyendo por la provisión de *recursos genéticos* (p.ej. semillas, cultivos nativos) y que se compensan bajo este mecanismo de manera voluntaria.

Esta apertura legal y regulatoria a las semillas y agroecosistemas ha permitido el desarrollo de iniciativas y modelos para aplicar la compensación por servicios ecosistémicos a aquellos proporcionados por la agrobiodiversidad. A una de estas formas particulares de compensación se le denomina “Retribuciones para la Conservación de los Servicios de la Agrobiodiversidad” (ReSCA) que ha sido implementada a pequeña escala para compensar, principalmente a través de cooperación técnica, a pequeños agricultores por la conservación y mantenimiento de semillas de maíz en Ecuador; papa, kiwicha y quinua en Perú; y quinua en Bolivia (Drucker *et al.* 2023). Como características saltantes del modelo ReSCA,⁶⁴ se trata de plantear “subastas” para quien ofrece las mejores condiciones para la conservación de variedades particularmente vulnerables y en peligro de perderse – por diferentes razones, incluyendo cambio climático y abandono de prácticas ancestrales. La compensación, además, se realiza en especie, a través de infraestructura, materiales, equipo y asistencia técnica. A nivel de avances y resultados, ReSCA ha logrado: aplicar de manera práctica un sistema de compensación por servicios de conservación; desarrollar y validar un marco conceptual metodológico; generado un diagnóstico y determinación de la diversidad de cultivos en riesgo; elaborado un plan de acción y una propuesta a escala local; determinado que se trata de una alternativa viable y escalable a diferentes cultivos, crianzas y especies silvestres; y verificado que en su aplicación se ha podido revertir y mitigar la pérdida de cultivos vulnerables.⁶⁵

Donde más trabajo se ha realizado en materia de ReSCA y con la ventaja de un marco legal y regulatorio bastante más elaborado y robusto, es en el Perú donde se espera escalar ReSCA para cubrir otros cultivos y áreas mayores. Un logro importante de ReSCA ha sido la aplicación práctica de la Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos, a través de un mecanismo innovador específico a la agrobiodiversidad. Pese a ciertos avances en términos de incentivos, persisten retos asociados a lograr niveles de conservación apropiados, mantener el acceso continuo a semillas demandadas por los agricultores y continuar ampliando las fuentes de financiamiento para estos esquemas, especialmente desde los fondos públicos.

Un caso particular: AGUAPAN

AGUAPAN está formada por un conjunto de comunidades andinas, dedicadas, principalmente, a la conservación de la papa nativa. Cada miembro de la asociación cultiva entre 50 a 300 o más variedades de papa nativa a través de prácticas sostenibles y tradicionales de cultivo y conservación. A los miembros de AGUAPAN se les compensa de forma pecuniaria con contribuciones del sector privado por la preservación y conservación dinámica de sus cultivos tradicionales de papa nativa, apelando además a sus prácticas consuetudinarias para compartir este beneficio entre sus miembros. AGUAPAN se autoorganiza, pero cuenta con el apoyo de instituciones que ayudaron a su formación, incluyendo el Centro Internacional de la Papa (CIP), la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA, el Grupo Yanapai, y el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA).⁶⁶

⁶⁴ El modelo ReSCA proviene específicamente de Bioversity International que ha buscado formas innovadoras de implementar, en la práctica, los PSA, en alianza con el Gobiernos Regionales, MINAM y MIDAGRI en el Perú especialmente.

⁶⁵ Ver: <https://www.agroperu.pe/cerca-de-1800-familias-contribuyen-a-la-recuperacion-y-conservacion-de-cultivos-nativos/>

⁶⁶ Para conocer más sobre AGUAPAN ver: Huanay, j., Ccanto, R. y Mchugh, C. Red de Semillas de AGUAPAN para la Conservación de la Agrobiodiversidad de Papa frente a Factores Socioecológicos Cambiantes. En: *Revista LEISA*. 38.2 Disponible en: <https://leisa-al.info/index.php/journal/article/view/21/24>

AGUAPAN es un caso interesante sobre la distribución de beneficios por varias razones. En primer lugar, se trata de verdaderos guardianes de la agrobiodiversidad que plantean una voz importante en el contexto del TIRFAA y la discusión sobre participación en beneficios y los Derechos del Agricultor. En segundo lugar, AGUAPAN recibe un incentivo para continuar conservando y cuidando la agrobiodiversidad, especialmente a nivel de papas nativas, que sirve además como reconocimiento social/global como custodios y guardianas de este patrimonio. Finalmente, otra característica de este modelo es que se apela a la auto regulación y las prácticas consuetudinarias en términos de cómo y en qué se invierten los recursos que se reciben. En ese sentido, éstos se aplican a lo que reditúa más a nivel de beneficios a las familias, en muchos casos en actividades que no tienen que ver con la conservación pero que aportan al bienestar de las familias conservacionistas. A diferencia del modelo ReSCA, este beneficio no está asociado al estatus de conservación de los cultivos sino a un reconocimiento del valor múltiple que significan el agroecosistema y la labor que realizan los agricultores de AGUAPAN.⁶⁷ Igualmente, a diferencia de ReSCA, AGUAPAN es un modelo de participación en beneficios y reconocimiento de los Derechos del Agricultor, mientras ReSCA responde más a los mandatos de generar incentivos para la conservación del propio CDB y el TIRFAA.

3.5 Registros y listados de semillas y cultivos nativos

Hay en los países andinos diferentes tipos de listas y registros asociados de forma directa o indirecta a las semillas y cultivos. Por lo general, estas listas y registros son básicamente informativos y referenciales y suelen ser de acceso abierto. También en términos generales, no son constitutivos de derechos tal como son un registro de propiedad inmueble o vehicular. Las listas y registros se relacionan muchas veces a centros de conservación *ex situ* y colecciones de semillas que ahí se mantienen y en otros casos a actividades de conservación *in situ*, incluyendo a través de bancos comunitarios de semillas.

Si bien las listas y registros son de tipo declarativo, no dejan de ser importantes en tanto visibilizan y realzan el valor – social, cultural, patrimonial- que pueden tener ciertas semillas y cultivos por sus características fenotípicas, genotípicas y el elemento cultural que se les asocia. Su sólo reconocimiento plantea una atención especial. En el Cuadro 4 se describen comparativamente diferentes tipos de listados y registros de semillas y cultivos existentes en Bolivia, Ecuador y Perú, su base legal (de ser el caso) y sus funciones operativas generales.

Por ejemplo, durante los años 2000 se promulgó en el Perú una ley específica, declarativa, pero con efectos potenciales importantes, que reconoce un conjunto de cultivos nativos, parientes silvestres y crianzas nativas como parte del patrimonio nacional.⁶⁸ Esta ley ha servido de base para orientar la acción del Estado y sus entidades en diferentes campos, incluyendo la creación de los registros específicos de cultivos nativos, la priorización de cultivos a ser analizados como parte del trabajo de la Comisión Nacional contra la Biopiratería, etc.

⁶⁷ Las empresas que hace estos pagos anuales son las empresas holandesas de mejoramiento de variedades HZPC y AGRICO que han reconocido AGUAPAN como un repositorio *in situ* invaluable de diversidad genética y cultura andina. Sobre la experiencia de AGUAPAN con HZPC ver: <https://www.hzpc.com/hzpc-news/genetic-abundance-high-in-the-andes>

⁶⁸ La Ley 28477 de 2000, establece un listado taxativo de cultivos, crianzas y parientes silvestres que merecen atención especial y que, a través del MIDAGRI, serán objeto de investigación, conservación, promoción, registro, etc. Disponible en: [https://www2.congreso.gob.pe/Sicr/TraDocEstProc/TraDoc_condoc_2001.nsf/d99575da99ebf305256f2e006d1cf0/2d3b7a35b4df6939052574880062e0ee/\\$FILE/28477.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/Sicr/TraDocEstProc/TraDoc_condoc_2001.nsf/d99575da99ebf305256f2e006d1cf0/2d3b7a35b4df6939052574880062e0ee/$FILE/28477.pdf)

Recuadro 5. Listas y registros relevantes a semillas y cultivos

Bolivia	Base legal	Función
Registro Nacional de Productores individuales de Semillas ⁶⁹	Legislación sobre revolución productiva comunitaria	Lista de productores de semillas
Registro Comunitario de Semillas ⁷⁰	Ley de Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria	Lista comunitaria, local de cultivos y semillas nativas
Registro Nacional de Semillas ⁷¹		Lista de semillas certificadas
Registro de Obtenciones Vegetales ⁷²	Legislación sobre derechos de obtentor	Lista de nuevas variedades vegetales protegidas jurídicamente y los obtentores correspondientes
Registro Nacional de Variedades y de Variedades Protegidas ⁷³	Normativa sobre Registro Nacional de Variedades	Lista de variedades registradas
Ecuador	Base legal	Función
Catálogo Nacional de Cultivares ⁷⁴	Legislación nacional de semillas y agrobiodiversidad ⁷⁵	Lista de cultivares cuyas semillas pueden comercializarse en el país
Registro de Zonas de Agrobiodiversidad ⁷⁶	Reglamento de la ley de agrobiodiversidad y semillas	Se identifican y listan y proveen datos de las Zonas de Agrobiodiversidad Visibilizar y hacer pública data e información
Registro de Variedades Protegidas ⁷⁷	Decisión 345 y Reglamento de la ley de agrobiodiversidad y semillas	Listan nuevas variedades protegidas por derechos de obtentor
Registro Nacional Agropecuario ⁷⁸	N/A	Registro integral de productores de zonas rurales del país Permite conocer qué producen, cómo producen, con qué producen y dónde están ubicadas
Perú	Base legal y competencia	Función
Registro Nacional de Cultivares Comerciales	Legislación sobre semillas ⁷⁹ SENASA	Lista de semillas que pueden comercializarse en el país ⁸⁰ Legítima comercio interno de semillas por personas autorizadas legalmente
Registro de Variedades Vegetales Protegidas (por derechos de obtentor)	Legislación sobre derechos de obtentor ⁸¹ DINT INDECOPI	Lista de nuevas variedades vegetales protegidas jurídicamente

⁶⁹ Ver: https://www.tramitesenbolivia.com/tramites/83_registro-nacional-de-productores-individuales-de-semillas

⁷⁰ Ver: <https://www.proinpa.org/publico/video/Postulantes%20Premio%20A%20Gandarillas%202022/Altiplano/Jhonny%20Martinez/ARTICULO%20DE%20TESIS%20-%20JM%20-%20PROINPA.pdf>

⁷¹ Ver: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/bol26705.pdf>

⁷² Ver: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/bol26702.pdf>

⁷³ Ver: <https://es.scribd.com/document/743012239/registro-variedades-2021-Variedades-Protegidas>

⁷⁴ Ver: <https://www.gob.ec/mag/tramites/registro-cultivares>

⁷⁵ Ley 0, Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento a la Agricultura, del 8 de junio de 2017. Disponible en: <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/05/Ley-Organica-Agrobiodiversidad-Semillas-y-Fomento-de-Agricultura.pdf>

⁷⁶ Ver: https://www.tfc.com.ec/uploads/noticia/adjunto/668/REGLAMENTO_A_LA_LEY_ORGÁNICA_DE_AGROBIODIVERSIDAD_SEMILLAS_Y_FOMENTO_DE_LA_AGRICULTURA_SUSTENTABLE.pdf

⁷⁷ Ver: <https://www.derechosintelectuales.gob.ec/obtencciones-vegetales/>

⁷⁸ Ver: <https://sipa.agricultura.gob.ec/index.php/renagro-ecuador>

⁷⁹ Ley 27261, Ley General de Semillas, del 12 de mayo de 2000. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3157003/1.%20Ley%20General%20de%20Semillas%20-%20Ley%2027262.pdf.pdf?v=1653682614>

⁸⁰ Ver listado actualizado de SENASA: <https://www.gob.pe/institucion/senasa/informes-publicaciones/3033807-lista-nacional-de-registros-en-semillas>

⁸¹ Decreto Supremo 035-2011 PCM, se aprueba el Reglamento de Protección a los Derechos de los Obtentores de Variedades Vegetales, del 14 de abril de 2011. Disponible en: <https://www.indecopi.gob.pe/documents/1902049/3918907/DS+035-2011-PCM.pdf/d4706373-4e9c-5749-2397-0ae8db65eec2>

		Evidencia propiedad intelectual sobre variedades para su oposición legal frente a terceros
Lista de cultivos nativos, crianzas y parientes silvestres	Legislación que declara esta lista patrimonio de la Nación ⁸² MIDAGRI	Lista de cultivos, crianzas y parientes silvestres que pertenecen al patrimonio nacional y deben ser objeto de protección, promoción, investigación, etc. Visibiliza reconocimiento e importancia del patrimonio genético
Registros Nacionales de Papa, Legumbres, Cacao Nativo Peruano	Resoluciones Ministeriales correspondientes a cultivos específicos ^{83 84 85} DRGB INIA	Lista oficial de papa nativa, legumbres y cacao nativo del Perú con marcadores morfológicos, anatómicos y genéticos Visibiliza información y datos oficiales sobre cultivos determinados para fines científicos
Lista de declaratorias de patrimonio cultural inmaterial	Resoluciones Ministeriales Ministerio de Cultura	Lista oficial del patrimonio cultural inmaterial del país Visibiliza información y datos sobre componentes importantes y de interés nacional del patrimonio cultural inmaterial
Listas y registros “no oficiales” de instituciones académicas como el CIP, asociaciones (AGUAPAN, ⁸⁶ Parque de la Papa ⁸⁷) y otros	N/A	Listas “no oficiales” pero académicamente rigurosas de la agrobiodiversidad nativa Visibiliza información técnica y científica que contribuye al conocimiento e investigación multidisciplinaria
Registro Nacional de Zonas de Agrobiodiversidad	Reglamento zonas de agrobiodiversidad Resolución ministerial MIDAGRI INIA	Lista de semillas que pueden comercializarse en el país

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, a nivel de registros, relacionados de manera un tanto indirecta con semillas y cultivos nativos, están los registros de conocimientos tradicionales (CT) de los pueblos indígenas en el marco de la legislación de protección de estos conocimientos bajo competencia de INDECOPI.⁸⁸ En los registros público, confidencial y local se documentan CT asociados a usos de la biodiversidad, incluyendo respecto a plantas, semillas y cultivos diversos de los Andes y la Amazonía.⁸⁹

⁸² Ley 28477, que Declara a los Cultivos, Crianzas Nativas y Especies Silvestres Usufructuadas Patrimonio Natural de la Nación, del 22 de marzo de 2005. Disponible en: <https://www.wipo.int/wipolex/es/text/184340> El anexo de esta Ley incluye 45 cultivos nativos, 3 crianzas y 11 especies de fauna silvestre.

⁸³ El Registro Nacional de la Papa Nativa Peruana (RNPNP), se crea por Resolución Ministerial 0533-2008-AG en el Ministerio de Agricultura. Ver: https://www.inia.gob.pe/wp-content/uploads/NormasSustantivas/N_18_Resolucion_Ministerial_N_533-2008-AG.pdf En términos sociales, culturales e históricos, la papa es, sin lugar a dudas, el cultivo más importante del Perú y un aporte esencial a la seguridad alimentaria del planeta.

⁸⁴ El Registro Nacional de Legumbres Nativas, se crea por Resolución Ministerial 0543-2016 MIDAGRI del 27 de octubre de 2016. Disponible en: <https://www.midagri.gob.pe/portal/resoluciones-ministeriales/rm-2016/17599-resolucion-ministerial-n-0543-2016-minagri>

⁸⁵ Declaran Patrimonio Natural de la Nación al cacao peruano y crean el Registro Nacional de Cultivares de Cacao Peruano, mediante Resolución Ministerial 0144-2012-AG del 17 de abril de 2012.

⁸⁶ Ver: <https://aguapan.org>

⁸⁷ Ver: <https://parquedelapapa.org>

⁸⁸ Ley 27811, Régimen de Protección de los Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas vinculados a la Diversidad Biológica, del 24 de julio de 2002. Disponible en: <https://repositorio.indecopi.gob.pe/handle/11724/4395>

⁸⁹ Para mayor información sobre estos registros ver: <https://servicio.indecopi.gob.pe/portaltcpi/index.jsp>

3.6 Conservación *ex situ* de semillas

La conservación *ex situ* es una estrategia complementaria a la conservación *in situ*. Ante las inclemencias del clima, los desastres naturales o los conflictos armados y como garantía última para mantener en condiciones controladas muestras de semillas y material genéticos de cultivos importantes y plantas en general, se crean centros de conservación *ex situ*, especialmente bancos de semillas y jardines botánicos. Algunos son nacionales y otros internacionales.⁹⁰

Desde una perspectiva legal, la conservación *ex situ* de semillas o recursos fitogenéticos se regula de manera general en los países. Es decir, hay una serie de normas que promueven la conservación *ex situ* e instituciones tales como los bancos de semillas y jardines botánicos que cuentan con directivas y políticas propias que orientan cómo se *colectan* semillas y luego cómo se *distribuyen* para diferentes fines. En el caso de los países andinos, es importante destacar que la Decisión 391 de la Comunidad Andina (CAN) sobre un Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos⁹¹ contiene disposiciones aplicables y relevantes para la conservación *ex situ* y los bancos de semillas. En términos sencillos, para acceder a semillas (como recursos fitogenéticos) e incorporarlas a sus colecciones *ex situ*, estos centros deben cumplir con la legislación andina sobre ABS. Asimismo, para fines de la transferencia a terceros de estas semillas, se deben celebrar acuerdos de transferencia de material que establecen las condiciones de uso de éstas (Ruiz, 2008).

Hay un segundo grupo de políticas y normas que se aplican específicamente al caso de semillas y material reproductivo de cultivos que son parte de las colecciones de los Centros Internacionales de Investigación Agrícola del CGIAR o que están bajo el ámbito del Sistema Multilateral de ABS del TIRFAA. Sobre la base de un listado por ahora cerrado de cultivos,⁹² se determina que las colecciones que mantienen recursos fitogenéticos/semillas de estos cultivos, los transferirán a terceros a través de un Acuerdo Normalizado de Transferencia de Materiales (ANTM). Este instrumento es una suerte de contrato de adhesión -no negociable- a través del cual mejoradores, investigadores, asociaciones de agricultores, agricultores individuales, etc. pueden acceder y utilizar estos recursos para fines diversos.

4. Repercusiones del régimen de acceso a los recursos genéticos y distribución de beneficios (ABS) sobre la conservación y uso de semillas

Desde la adopción del CDB en 1992, se ha ido construyendo una compleja arquitectura institucional y legal en materia de ABS, tanto a nivel internacional como nacional. Esta arquitectura se entiende como respuesta de parte de los países del sur (en desarrollo) a la “apropiación” de la biodiversidad y sus componentes a través del régimen de la biotecnología y propiedad intelectual (PI) especialmente desde los países norte/industrializados (Burhenne-Guilmin, 1994; Pistorious, 1998). Esto incluye también patentes para proteger invenciones que provienen del uso y aplicaciones de conocimientos tradicionales (CT) de los pueblos indígenas sobre esta misma biodiversidad. Este fenómeno dio lugar al concepto de “biopiratería” en gran escala a principios de los noventa.⁹³

En el marco del CDB, ABS implica regular la manera en la cual los países, empresas e investigadores pueden acceder y utilizar recursos genéticos que se encuentran bajo la soberanía y jurisdicción de países de origen. Esto incluye el acceso

⁹⁰ Ver: <https://www.bgci.org>

⁹¹ Disponible en: <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/can/can011es.pdf>

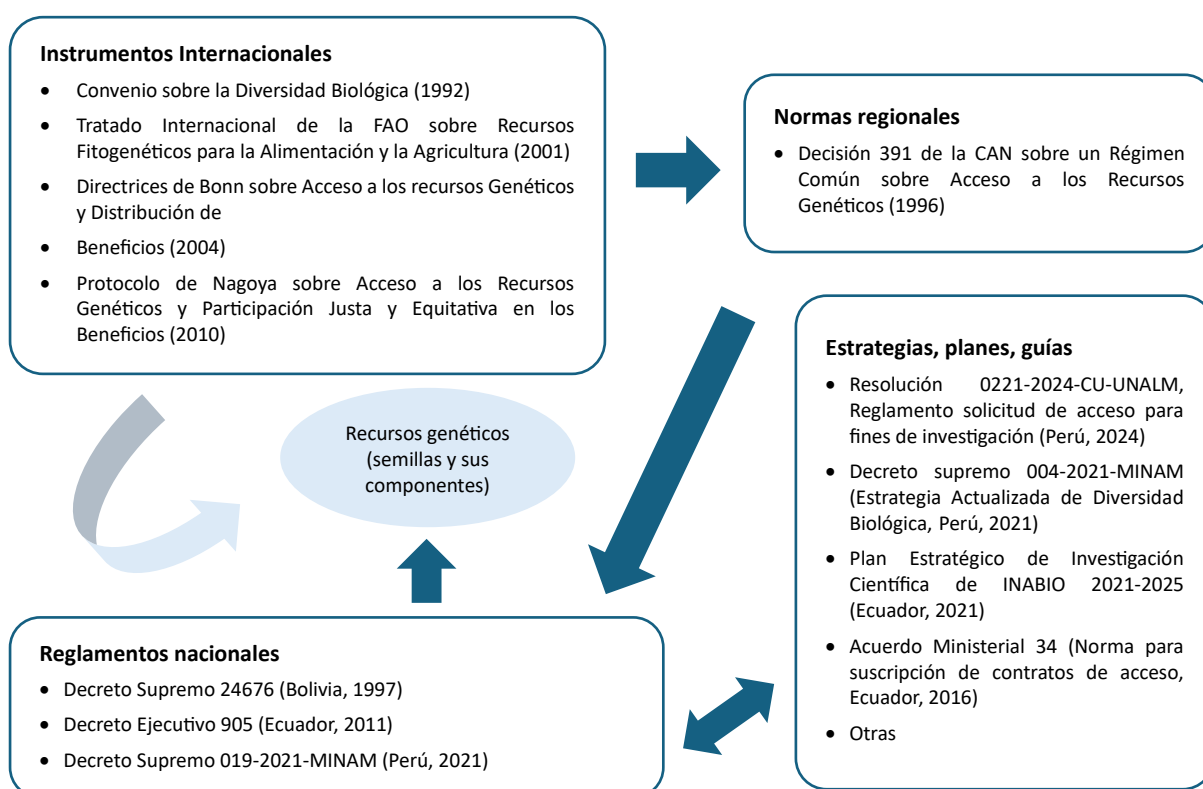
⁹² Ver lista en: <https://www.fao.org/4/i0510s/i0510s08.pdf>

⁹³ Hay abundante literatura sobre la biopiratería y sus efectos. Esta se empezó a multiplicar hacia finales de los años noventa en adelante. Para entender rápidamente el fenómeno y conocer algunos casos emblemáticos en los Andes, se sugiere revisar: <https://www.biodiversidadla.org/Documentos/Biopirateria-en-America-Latina-casos-celebres-de-apropiacion-ilegal-de-nuestros-conocimientos-colectivos-por-Isabel-Delgado> En el Perú, mediante Ley 28216 de 2004 se creó la Comisión Nacional contra la Biopiratería, que se mantiene aún muy activa enfrentando casos en la materia. Su página web está aún en renovación, pero información relevante sobre el tema en el ámbito andino/amazónico se incluye en: <https://biopirateria.org>

a semillas de plantas silvestres y domesticadas/cultivadas o sus componentes genéticos. Muy ligado a ABS está el asunto de la protección de los CT, asociados a los recursos genéticos. Según el CDB, para acceder legalmente a estos recursos, se debe cumplir con solicitar formalmente el acceso y lograr el consentimiento informado previo (PIC por sus siglas en inglés) de una autoridad competente en ABS; celebrar un contrato de acceso a través de términos mutuamente convenidos (MAT por sus siglas en inglés); lograr el PIC de comunidades y pueblos indígenas en casos donde la bioprospección se realice en sus tierras o se usen sus CT; y determinar los beneficios monetarios y no monetarios que se distribuirán de manera justa y equitativa entre el solicitante y el país de origen.⁹⁴

En ese sentido y como resulta evidente, sobre los recursos genéticos (p.ej. semillas y sus componentes) convergen no solamente la PI y las patentes sobre invenciones biotecnológicas sino múltiples instrumentos y regulaciones de ABS en diferentes niveles que regulan el acceso y su utilización para diversos fines (Ver Gráfica 2).⁹⁵

Grafica 3. Marcos normativos e institucionales de ABS aplicables a los recursos genéticos (incluyendo semillas y sus componentes)



Los países de la CAN tempranamente se embarcaron en implementar los principios del CDB sobre ABS.⁹⁶ En 1996, estos países aprobaron la Decisión 391 de la CAN sobre un Régimen Común sobre Acceso a los Recursos

⁹⁴ Estos principios y reglas se recogen en los artículos 3, 15 y 19 del CDB.

⁹⁵ En este Gráfico solamente se incluyen las referencias a instrumentos legales de ABS que tienen una relación directa con los recursos genéticos y semillas. No se incluyen instrumentos internacionales de ABS relevantes en otros sectores como serían el Acuerdo sobre la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad Marina más allá de las Jurisdicciones Nacionales (BBNJ, 2023), el Marco Preparatorio para la Influenza (PIP, 2011) o el Tratado de la OMPI sobre Propiedad Intelectual, Recursos Genéticos y Conocimientos Tradicionales (2024), que añaden una capa más de complejidad a la arquitectura institucional y legal en materia de ABS. Tampoco se incluye la normativa y marcos regulatorios sobre CT de los pueblos y comunidades indígenas que también se vinculan a las semillas y constituyen retos importantes en términos de comprensión y cumplimiento extendido y eficiente.

⁹⁶ La CAN fue creada en 1978. En la actualidad está conformada por: Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú.

Genéticos, la primera norma sobre ABS aprobada en el mundo. La Decisión 391 marcó un hito histórico en términos de la legislación comparada. Puso también a los países andinos en vitrina y como referentes en la materia. Bolivia aprobó casi de inmediato un reglamento nacional de la Decisión 391, mientras Ecuador y el Perú se tomaron un tiempo en reglamentarla.⁹⁷

Casi en simultáneo y, como ya se adelantó, ABS gatillo nuevos desarrollos legales y procedimentales en materia de protección de los CT de pueblos y comunidades indígenas asociados a estos recursos genéticos (semillas, plantas medicinales, etc.) y sus usos y aplicaciones diversas. A nivel internacional se formó el Comité Intergubernamental de la OMPI sobre Propiedad Intelectual, Recursos Genéticos, Conocimientos Tradicionales y Folclor (IGC por sus siglas en inglés) (2002) y en el ámbito andino se aprobaron varias leyes al respecto (ver Cuadro 5 sobre legislación de ABS y CT, abajo).

Tempranamente también y de manera consistente en el tiempo, sectores de la academia y la industria, principalmente asociada a la bioeconomía, llamaron la atención sobre los efectos contraproducentes que podría tener ABS en la investigación básica y aplicada y en la generación de beneficios concretos (Grajal, 1999a; Prathapan, KD. *et al.* 2018). En los países andinos, el sector académico ha sido particularmente crítico de este régimen (Grajal, 1999b; Ruiz, 2008; Ribadeneira, 2017). En muchos eventos públicos, talleres, etc. se ha reclamado desde estos sectores las dificultades que ABS ha impuesto en la investigación botánica en general.

Del mismo modo, el naciente Biocomercio impulsado desde la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD),⁹⁸ enfrentaba los retos de aplicar ABS a cadenas de valor de biodiversidad nativa (UNCTAD, 2017). La pregunta simple: ¿dónde es aplicable ABS? Y la respuesta, en términos generales, es a la fase donde se realiza (de ser el caso) I+D sobre recursos genéticos. Muchas veces, las cadenas de valor en biocomercio de productos nativos incluyen plantas medicinales, semillas, extractos sobre los cuáles no se realiza investigación genética propiamente y, por lo tanto, se excluyen de las reglas de ABS. En el mejor de los casos, ABS ha generado cierta incertidumbre entre los usuarios de los recursos genéticos, especialmente investigadores y el sector privado.

Objetivamente, en términos de distribución (justa y equitativa) de beneficios, especialmente monetarios, el régimen de ABS alrededor del mundo ha tenido resultados poco alentadores (Ruiz, 2018; Andersen, 2022).⁹⁹ Es decir, se ha generado muy poco dinero para compartir.¹⁰⁰ En relación a beneficios no monetarios, éstos son

⁹⁷ En Bolivia, el Decreto 24676 del 21 de junio de 1997, reglamentó el procedimiento de ABS. El reglamento de Ecuador se aprobó mediante Decreto Ejecutivo 905 del 11 de octubre de 2011. En el caso del Perú, el primer reglamento se aprobó en 2009; en la actualidad rige el Decreto Supremo 019-2021-MINAM del 24 de julio de 2021. Solamente el tiempo transcurrido en el caso de Ecuador y el Perú, y la inexistencia de contratos de acceso conocidos en Bolivia al amparo de su reglamento, confirma de alguna manera la dificultad de implementar ABS en la práctica y la inseguridad jurídica que esto implica para emprendedores e investigadores.

⁹⁸ BioTrade Principles and Criteria for Terrestrial, Marine and other Aquatic Biodiversity-based Products and Services (2021). Disponibles en: https://unctad.org/system/files/official-document/ditcted2020d2_en.pdf

⁹⁹ Quizás el caso más notable es el Sistema Multilateral de ABS del TIRFAA. Desde hace varios años se está evaluando el funcionamiento del Sistema Multilateral en cuanto a los beneficios monetarios generados. Su impacto ha sido muy marginal y cuestionado. Para entender este proceso se recomienda revisar el documento oficial de evaluación de funcionamiento del Sistema Multilateral en IT/GB-9/22/9.1 Disponible en: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/e87118fe-8fbb-48c3-b224-dec4db4075c1/content>

¹⁰⁰ Algunos países como Colombia y Brasil destacan cómo su normativa sobre ABS sí ha generado beneficios monetarios a lo largo de su implementación. El problema es contrastar estos beneficios con la economía de la biotecnología global que se estima en trillones de dólares y cuán justos y equitativos son estos beneficios en ese contexto global. Un puñado de autores como Joseph H. Vogel, desde la Economía, han llamado la atención por décadas sobre lo que son – citando a Peter Drahos- “peanuts for biodiversity” (migajas por la biodiversidad) que se generan por la aplicación de un sistema disfuncional de ABS que “aparentemente” funciona para los países del Sur. No se entrará en el detalle de este asunto, pero se recomienda revisar sus trabajos incluyendo: Vogel, J.H. *et al.*, “The Economics of Information; Studiously Ignored in the Nagoya Protocol on

igualmente discutibles pues aquellos que se resaltan (p.ej. patentes compartidas, creación de colecciones *ex situ*, textos académicos coescritos, becas otorgadas, etc.) se hubieran logrado de todos modos como parte de las estructuras colaborativas académicas que se fomentaban *anteriormente* a ABS (Ruiz, 2019).¹⁰¹

No solamente eso, hay evidencias que la investigación científica en recursos genéticos, incluyendo semillas, se ha visto restringida o, al menos, desincentivada. En muchos casos, proyectos e investigaciones han optado por ponerse discretamente al margen de ABS. La razón esgrimida es sencilla: la excesiva complejidad normativa y regulatoria de ABS y la imposibilidad de muchos actores (investigadores, empresas, universidades, etc.) de cumplir expeditivamente o a tiempo con sus reglas y procedimientos (Laird *et al.* 2020).¹⁰² Lo que en su momento fue una victoria política de los países andinos, ha pasado a ser un problema desde el punto de vista práctico y de aplicación. A esto se suma la finalidad y objetivos de la investigación y cómo ésta beneficia la conservación *in situ* y, en última instancia, a los pequeños agricultores.

Recuadro 6. De la legislación sobre ABS y CT

País	Leyes, reglamentos y políticas
CAN	Decisión 391 sobre un Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos (1996)
Bolivia	Decreto Supremo 24676, reglamento de la Decisión 391 (1997)
Ecuador	Decreto Ejecutivo 905, reglamento de la Decisión 391 (2011) Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (2016)
Perú	Ley 27811, Ley de Protección de los Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas relacionados con la Diversidad Biológica (2000) Decreto Supremo 003-2009-MINAM (2009)(Derogado) Decreto Supremo 019-2021-MINAM (2021)

Sin entrar en excesivo detalle, los problemas que plantea la legislación de ABS para los países, incluidos los andinos, se resumen en los siguientes:

- Procedimientos de ABS y protección de los CT complejos y especializados,
- Desconocimiento desde parte de la academia y otros sectores de estos procedimientos,
- Direccionamiento de fondos de proyectos de investigación botánica -de por sí limitados- a cubrir costos de abogados y especialistas en ABS,
- Beneficios inciertos en proyectos de I(+D) de larga duración,
- Excesivos celos de control de las autoridades competentes en ABS y limitada coordinación con actores afectados (investigadores, universidades, etc.),

Access and Benefit Sharing.” *Law, Environment and Development Journal* vol. 7 issue 1, 2011, pp. 52-65. Published in Arabic, Chinese, English, French, Portuguese and Spanish, <https://lead-journal.org/volume07/>

¹⁰¹ Los éxitos de ABS no pueden medirse solamente y como se suele hacer en función a: existencia de normas y procedimientos; fortalecimiento de capacidades mediante cursos; la existencia de grandes programas de cooperación técnica en ABS; la producción de abundante literatura sobre ABS, etc. En 2018 la Secretaría del CDB hizo una primera evaluación del Protocolo de Nagoya, realizada a través de encuestas a países y actores la revisión de informes nacionales. Sus resultados son poco auspiciosos y expresamente refiere a su impacto limitado en cuanto a la participación en beneficios no-monetarios y monetarios. Ver resultado de la evaluación en: Document CBD/SBI/2/3. Assessment and Review of the Effectiveness of the Nagoya Protocol. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/c/15ec/ada6/2e4895fca3076383e4b74164/sbi-02-03-en.pdf>

¹⁰² Nada de esto justifica ponerse en los límites de la legalidad, pero ayuda a entender la frustración y respuestas dadas desde los sectores académicos y empresariales. Hay varios ejemplos de proyectos que, en su intento de cumplir con la normatividad de ABS, han tenido que esperar varios años para lograr iniciarse o completarse por las demoras en la actuación de las entidades estatales competentes en ABS. Estos incluyen el ICBG Perú (1993-2000) y el proyecto Pro Benefit en Ecuador (1999-2003).

- Afectación directa a investigadores nacionales especialmente, que dependen mucho de proyectos colaborativos que se ven desincentivados.

Estos problemas son lo que suelen denominarse “costos de transacción” que resultan de la implementación de un régimen legal determinado y que nunca pueden ser mayores – aunque muchas veces lo son- que los beneficios que el régimen legal en cuestión produce.

En la actualidad, se cierne sobre la academia en general y la I(+D) otro desafío adicional. En el marco del CDB se está negociando un nuevo régimen internacional, esta vez en materia de acceso y distribución de beneficios de “secuencias genéticas digitales” (DSI, por sus siglas en inglés) derivadas de los recursos genéticos. Ante el incesante avance de la (bio)tecnología y su aplicación a la información genética que se extrae de semillas, muestras biológicas, genomas, etc. se ha percibido -muy tardíamente- que en relación a ABS es esa dimensión informacional la que resulta esencial en la I+D y en la generación de bienes y servicios derivados de la biodiversidad.¹⁰³ Y es esta dimensión la que había pasado, hasta cierto punto, “desapercibida” para ABS.¹⁰⁴

Esta nueva capa regulatoria, por ahora incierta en cuanto a su contenido específico, podría tener impactos muy importantes en cuanto a la accesibilidad a datos/información técnica y científica sobre, por ejemplo, plantas y semillas. Como uno de los resultados de la Conferencia de las Partes del CDB realizada en Cali, Colombia a finales de 2024, se aprobó una decisión sobre esta materia que no hace sino añadir incertidumbre.¹⁰⁵

¹⁰³ Se plantea como “tardío” porque ya a principios de los años noventa en adelante, un puñado de analistas y expertos, desde la economía, la biología y el derecho, percibían las limitaciones del CDB y sus principios de ABS específicamente aplicados al elemento material o tangible y planteaban una mirada alternativa desde el concepto de la “información”. Se han perdido casi tres décadas para reconocer la importancia de la información genética como clave en ABS. Ver por ejemplo el trabajo pionero de Vogel, J.H. (1994) *Genes for Sale. Privatization as a Conservation Policy*. Oxford University Press.

¹⁰⁴ La página web de la Secretaría del CDB ofrece una excelente síntesis sobre los antecedentes y la situación actual de este proceso de negociación. Ver: <https://www.cbd.int/dsi-gr>

¹⁰⁵ Ver Decisión CBD/COP/16/2 sobre Información Digital sobre Secuencias de Recursos Genéticos, disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-16/cop-16-dec-02-es.pdf>

5. La propiedad intelectual (PI) aplicada a los cultivos nativos y semillas

A nivel internacional, la PI se rige por un complejo conjunto de instrumentos legales surgidos en el seno de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI) y la Organización Mundial de Comercio (OMC). El Acuerdo sobre Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) de 1996 de la OMC es el marco general cuyos principios rigen los diferentes tratados y convenios sobre PI a nivel global, incluyendo en materia de patentes sobre invenciones biotecnológicas (p.ej. semillas mejoradas) y derechos de obtentor de variedades vegetales. El ADPIC reconoce además la anterior Convención sobre Derechos de Obtentor de Nuevas Variedades de Plantas (UPOV) (1991), que establece las reglas específicas y una protección “tipo-patentes” aplicable a cultivos y semillas de plantas y árboles.¹⁰⁶

En el ámbito regional, informada e inspirada por este marco internacional, la normativa de la CAN determina las reglas y procedimientos para proteger invenciones biotecnológicas, incluyendo cultivos y semillas. La Decisión 345 de la CAN sobre un Régimen Común sobre Protección de los Derechos de Obtentor de Variedades Vegetales (1993) regula cómo proteger nuevas variedades de plantas y cultivos. A su vez, la Decisión 486 sobre un Régimen Común sobre Propiedad Industrial (2000) desarrolla el régimen aplicable a patentes de invención entre otros elementos de la propiedad industrial (p.ej. modelos de utilidad, denominaciones de origen, entre otros).

Recuadro 7. Requisitos para patentes y derechos de obtentor sobre variedades mejoradas

Requisitos para patentar un invento biotecnológico – producto o procedimiento	Que la invención sea nueva, tenga altura inventiva y aplicación industrial
Requisito para proteger una nueva variedad vegetal a través de un derecho de obtentor	Que la variedad sea nueva, estable, homogénea, distinguible

Como regla general, en los países andinos no pueden patentarse plantas como *productos*;¹⁰⁷ tampoco se permite el patentamiento de meros descubrimientos de la naturaleza. En ese sentido, la protección *sui generis* de plantas prevista en el ADPIC se interpreta como el régimen de derechos de obtentor, “tipo UPOV” que ya plasma la Decisión 345 de la CAN. Los tres Bolivia, Ecuador y Perú cuentan normas que prohíben la siembra de semillas y cultivos genéticamente modificados.¹⁰⁸

Estos países han desarrollado diferentes leyes y reglamentos que determinan procedimientos específicos para la concesión de los derechos de PI, los marcos institucionales pertinentes (autoridades competentes) y los ámbitos y cobertura de los derechos concedidos, entre otras especificidades, incluyendo como se aplican las exigencias

¹⁰⁶ Los derechos de obtentor fueron concebidos originalmente para aplicarse a la agricultura industrial e intensiva en Europa y los Estados Unidos de Norteamérica, a fin de uniformizar la producción en escala de semillas y productos agrícolas. La Convención UPOV se adoptó en 1961 y ha ido adaptándose en el tiempo hasta llegar al Acta de 1991 que es la que actualmente rige este tipo de protección de variedades de plantas, incluyendo semillas.

¹⁰⁷ En el caso de las patentes, pueden protegerse, por ejemplo, los procedimientos biotecnológicos para obtener una variedad mejorada y alcanzar la protección además al producto mismo resultante del procedimiento – la variedad o semilla misma.

¹⁰⁸ Aunque se han impulsado en diferentes momentos iniciativas para modificar estas prohibiciones y restricciones, por el momento, la normativa se mantiene vigente en los tres países. En el caso del Perú, la Ley 29811 del 27 de abril de 2017 estableció una moratoria de 10 años al ingreso y cultivo de productos genéticamente modificados (transgénicos). El Decreto Supremo 012-2023-MINAM amplió este plazo hasta el 2035. En el caso del Ecuador, el Artículo 401 de la Constitución Política (2008) reconoce al país como libre de cultivos y semillas transgénicas, pudiendo solo excepcionalmente y en casos de interés nacional autorizarse su uso y siembra. Ha habido en los últimos años iniciativas para revertir esta prohibición. En el caso de Bolivia, la Ley 144 del 26 de junio de 2011 (Ley de Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria) dispuso que no se autorizará el ingreso de semillas transgénicas de especies de las que Bolivia es país de origen; igualmente, la Ley 300 del 15 de octubre de 2012 (Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien) prohíbe el ingreso y cultivo de semillas transgénicas que atenten contra el patrimonio genético y natural del país.

de divulgación de origen (ver Cuadro 7) como exigencia de particular interés para los países andinos en tanto la noción se “inventó” en esta región y empezó a codificar el normativa de manera pionera.

Recuadro 8. Comparativo sobre instrumentos internacionales y legislación nacional sobre PI aplicada a semillas y cultivos.

Tratados, convenciones y decisiones	
Convención UPOV 1991 sobre derechos de obtentor (1991) ADPIC (1996) Tratado sobre Derecho de Patentes (2000) Decisión 345 de la CAN sobre derechos de obtentor (1993) Decisión 486 de la CAN sobre propiedad industrial (2000)	
País	Leyes, reglamentos y políticas
Bolivia	Resolución 040, norma sobre derechos de obtentor (2001)
Ecuador	Decreto Ejecutivo No. 3708. RO/ 925, reglamento de la Decisión 345 (1996) Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento a la Agricultura Sostenible (2017) Decreto 1011, Reglamento de la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento a la Agricultura Sostenible (2020)
Perú	Resolución Jefatural 047-2000-INIA, Aprueban Normas para la Evaluación Técnica de las Nuevas Variedades Vegetales (2000) Decreto Supremo 035-2011-PCM reglamento de la Decisión 345 de la CAN sobre derechos de obtentor (2011) Decreto Legislativo 1075 sobre normas complementarias a la Decisión 486 (2017) Decreto Legislativo 1397 que modifica el Decreto Legislativo 1075 (2018)

Recuadro 9. Comparativo sobre instituciones competentes en materia de PI y semillas

Bolivia	Servicio Nacional de Propiedad Intelectual (Otorga y lleva registros de patentes) Programa Nacional de Semillas (Otorga derechos de obtentor y lleva el registro de variedades protegidas por derechos de obtentor)
Ecuador	SENADI (Otorga derechos de patente y de obtentor) Dirección Nacional Agropecuaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería (Lleva el registro de variedades protegidas)
Perú	INDECOPI (Otorga derechos de patente y obtentor) INIA (Realiza exámenes de nuevas variedades vegetales)

La Decisión 486, marca un hito importante en la legislación comparada internacional al condicionar la concesión de los derechos de propiedad industrial, incluyendo patentes, al cumplimiento de los principios y normas relacionadas con la salvaguarda del patrimonio biológico y genético nacional y los CT de los pueblos y comunidades indígenas.¹⁰⁹ Para estos fines, se debe garantizar que, en la concesión y aplicación de los derechos de patente, por ejemplo, no se vulneren derechos convergentes del Estado y de los pueblos y comunidades, que están reconocidos en otros instrumentos legales. Ecuador va incluso un paso más allá al determinar que variedades silvestres y nativas no pueden ser protegidas mediante derechos de obtentor y tampoco pueden protegerse innovaciones (variedades y cultivos) que pudieran tener efectos sobre la soberanía y seguridad alimentaria.¹¹⁰

¹⁰⁹ Artículo 3 de la Decisión 486. Ver: <https://www.tribunalandino.org.ec/decisiones/normativa/DEC486.pdf>

¹¹⁰ Artículo 471 (Materia protegible) La protección establecida en el presente Título se extiende a las variedades pertenecientes a todos los géneros y especies vegetales siempre que su cultivo, posesión o utilización no se encuentre

Este principio jurídico de la Decisión 486 -donde se plantea “PI sí, pero salvaguardando el patrimonio biológico”- se materializa concretamente en sus disposiciones sobre divulgación de origen y procedencia legal de los recursos genéticos y CT (Tobin, 1994).¹¹¹ En términos sencillos, esto significa que, en el caso de patentes sobre invenciones biotecnológicas, el solicitante de la protección debe demostrar el origen y la procedencia legal de los recursos genéticos y sus productos derivados y de los CT asociados como condición previa a la concesión del derecho.¹¹² Es decir, el solicitante deberá indicar en su solicitud el origen de la planta, la semilla, el gen determinado o secuencia, la molécula o el CT que pudieran haberse utilizado como parte del proceso de I+D y que da lugar a la invención que se quiere proteger.

La discusión sobre los impactos de la PI aplicada a semillas y cultivos en el contexto del desarrollo tiene una trayectoria bastante larga. Reconocidos especialistas han identificado a lo largo del tiempo los potenciales problemas e impactos de aplicar la PI sobre semillas y cultivos, especialmente patentes y derechos de obtentor sobre nuevas variedades vegetales en países en desarrollo y en el ámbito de la pequeña agricultura que prioriza el valor biocultural de la semilla y la diversidad como estrategia de conservación, seguridad alimentaria y garantía frente a cambios en los patrones climáticos (Crucible Group II, 2000; Correa, 2010; Golay, 2021).¹¹³

En ese sentido, persiste con menor intensidad que en los años noventa el debate filosófico/moral sobre si se pueden/deben ejercer derechos exclusivos y excluyentes sobre los elementos de la naturaleza y el problema del “encerramiento” o privatización del conocimiento y las innovaciones (Boyle, 2003). Pero éste no es solamente un debate conceptual. De manera más concreta en los planos nacionales, las prohibiciones para reutilizar semillas protegidas, la dependencia de paquetes tecnológicos, la uniformización de la agricultura, el incremento en el uso de semillas genéticamente modificadas, la expansión de cultivos no esenciales para la seguridad alimentaria y los cambios repentinos en prácticas culturales (p.ej. libre intercambio de semillas) reflejan impactos que, si bien podrían no ser consecuencia directa de la PI, cuando menos son facilitados por ella y los objetivos que persigue (UK Commission on Intellectual Property Rights, 2001; Wong & Dutfeld, 2010; Perelmuter, 2020). La relación causa efecto no es necesariamente directa, pero sí existe una conexión entre la aplicación de la PI y estos cambios.

5.1 Las secuencias genéticas digitales y las patentes

Como ya se indicó, en los últimos años, se ha acentuado la discusión (especialmente en el seno del CDB) sobre las DSI y su relación con el régimen internacional y nacional sobre ABS. De la misma manera, las DSI y la Cuarta Revolución Industrial en general,¹¹⁴ han acrecentado las preocupaciones sobre la “biopiratería digital” como fenómeno real y concreto (Vogel *et al.* 2018; Bond & Scott, 2020). La posibilidad de patentar genes aislados o secuencias a través de procedimientos biotecnológicos abre las puertas a nuevas restricciones de uso en el caso de semillas y cultivos que contienen estos genes o DSI. Los ejemplos de este tipo de patentes abundan.¹¹⁵

prohibido por razones de salud humana, animal o vegetal, **soberanía alimentaria, seguridad alimentaria** y seguridad ambiental. a) No se otorga protección a las especies: a) En **estado silvestre, natural o nativas**; [...] [resaltado nuestro]

¹¹¹ La divulgación de origen y procedencia legal es un principio ideado y propuesto originalmente desde el Perú y luego promovido por los países andinos en el ámbito internacional. Este esfuerzo tiene su corolario en el recientemente aprobado Tratado de la OMPI sobre Propiedad Intelectual, Recursos Genéticos y Conocimientos Tradicionales adoptado el 24 de mayo de 2024. Ver texto en:

https://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/es/gratk_dc/gratk_dc_7.pdf AsociadosTratado

¹¹² Artículo 16 de la Decisión 486, <https://www.tribunalandino.org.ec/decisiones/normativa/DEC486.pdf>

¹¹³ Es importante también resaltar que, a través de los derechos de obtentor, se incentiva a la creación de una “nueva” diversidad, mucha producida desde la agricultura moderna y convencional y otro tanto conservada en condiciones *ex situ*.

¹¹⁴ Ver: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>

¹¹⁵ Ver, por ejemplos, boletines BIOPAT que publica la Comisión Nacional de Lucha contra la Biopiratería. Disponibles en: <https://repositorio.indecopi.gob.pe/collections/ea305d56-7826-47ff-8f31-8a1934af9b42>

La Oficina Europea de Patentes, desde hace más de una década ha empezado a conceder lo que se denominan “patentes sobre rasgos (“traits”) nativos” de plantas y cultivos. Estas patentes no son sino la identificación de rasgos expresados por determinados genes o secuencias que, al ser protegidas, tienen hasta dos efectos inmediatos: por un lado, limitan el libre acceso por parte de los investigadores a las plantas o cultivos que contienen estos rasgos y están especificados en la patente y, en segundo lugar, limitan la reutilización por parte de los agricultores de semillas que contengan los rasgos en estos cultivos específicos.

El trabajo de la Comisión Nacional contra la Biopiratería en el Perú,¹¹⁶ Collectif Biopiraterie en Francia,¹¹⁷ Prospecierara en Suiza,¹¹⁸ ETC Group en Canadá,¹¹⁹ entre otras, ha permitido la identificación de estos casos y tendencias globales en cuanto a la concesión de derechos sobre cultivos, plantas y semillas o sus componentes. Vacíos legales, limitaciones para monitorear, costos del litigio y la sofisticación en los procesos de I+D actuales, plantean retos considerables a los países y sus pequeñas agriculturas. Nunca más que hoy, la I+D y la innovación llevan la delantera a las políticas públicas y el derecho.

5.2 Divulgación de origen y procedencia legal

La idea de exigir la divulgación del origen/fuente o la procedencia legal de recursos genéticos y CT que se incorporan de forma directa o indirecta en invenciones (biotecnológicas) protegidas mediante PI, surgió a principios de los años noventa en el Perú y se incorporó rápidamente -no sin resistencias- en los procesos de negociación regional de las decisiones de la CAN sobre acceso a los recursos genéticos y propiedad industrial (Tobin, 1994; Caillaux *et al.*, 1999).¹²⁰ Se trata en ese sentido de un aporte conceptual y legal desde la región andina hacia el mundo.

¹¹⁶ Ver: <https://www.servindi.org/actualidad-noticias/11/10/2022/dia-contra-la-biopirateria-que-es-y-por-que-debe-preocuparnos>

¹¹⁷ Ver: https://fondationdaniellemitterrand.org/wp-content/uploads/2022/06/understanding_resisting_and_acting_against_biopiracy.pdf

¹¹⁸ Ver: <https://www.prospecierara.ch/fr.html>

¹¹⁹ Ver: <https://www.etcgroup.org/issues/patents-biopiracy>

¹²⁰ En un primer momento, los reclamos contra la biopiratería especialmente a través del uso de patentes desechaban cualquier intento de utilizar el propio sistema de patentes a favor de los intereses de los países en desarrollo. Por esta razón, cualquier referencia a la divulgación de origen, en el contexto de las patentes, era visto con extrema sospecha y una suerte de renuncia a una posición política/ideológica contraria a las patentes en general.

Recuadro 10. Ejemplos de divulgación de origen y procedencia legal en la región andina

CAN	Bolivia	Ecuador	Perú
<p>Decisión 391 sobre un Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos (1996)</p> <p><u>Disposición Complementaria Tercera:</u> “Las oficinas nacionales competentes en materia de Propiedad Intelectual exigirán al solicitante la indicación del número del registro del contrato de acceso y copia del mismo, como requisito previo para la concesión del respectivo derecho, cuando tengan certeza o indicios razonables de que los productos o procesos cuya protección se solicita han sido obtenidos o desarrollados a partir de recursos genéticos o de sus productos derivados de los que cualquiera de los Países Miembros es país de origen. La Autoridad Nacional Competente y las Oficinas Nacionales Competentes en Propiedad Intelectual establecerán sistemas de intercambio de información sobre los contratos de acceso autorizados y derechos de propiedad intelectual concedidos.”</p>	<p>Decreto Supremo 24676, reglamento de la Decisión 391 (1997)</p> <p><u>Disposición final. Artículo 7</u> “Cuando se solicite la protección de un derecho de obtentor de variedades vegetales u otro derecho de propiedad intelectual sobre cualquier producto y/o organismo vivo, desarrollado a partir de recursos genéticos a los que se refiere el Artículo 2 del presente Reglamento, la Autoridad Nacional correspondiente en la materia, exigirá como requisito para la otorgación de dichos derechos, la presentación de la Resolución Secretarial a la que hace referencia el Artículo 27 del presente Reglamento [contrato de acceso].”</p>	<p>Decreto Ejecutivo 905, reglamento de la Decisión 391 (2011)</p> <p><u>Disposiciones Generales. PRIMERA.</u> “Previo al otorgamiento de un derecho de propiedad intelectual, el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual solicitará la presentación del número del registro del contrato de acceso y copia del mismo, cuando existan indicios razonables o certeza de que los productos o procesos cuya protección se solicita hayan sido obtenidos a partir de un recurso genético o de un producto derivado del mismo, y que esté en consonancia con lo establecido en la Constitución y normativa aplicable.”</p>	<p>Decreto Supremo 006-1996-ITINCI, reglamento del régimen andino de obtentores de variedades vegetales (Derogada)¹²¹</p> <p><u>Artículo 15.</u> “La solicitud para el otorgamiento de un Certificado de Obtentor deberá presentarse ante la Oficina de Invenções y Nuevas Tecnologías y contener o adjuntar según corresponda: [...] e) Origen geográfico del material vegetal materia prima de la nueva variedad a proteger, incluyendo, de ser el caso, el documento que acredite la procedencia legal de los recursos genéticos, emitido por la Autoridad Nacional Competente, en materia de acceso a recursos genéticos; f) Origen y contenido genético de la variedad, donde debe incluir todo detalle conocido relativo a la fuente de los recursos genéticos utilizados en ésta o para su obtención, así como toda información sobre cualquier conocimiento relativo a la variedad, de ser el caso;</p>
<p>Decisión 486 sobre el Régimen Común sobre Propiedad Industrial (2000)</p> <p><u>Artículo 3.</u> “Los Países Miembros asegurarán que la protección conferida a los elementos de la propiedad industrial se concederá salvaguardando y respetando su patrimonio biológico y genético, así como los conocimientos tradicionales de sus comunidades indígenas, afroamericanas o locales. En tal virtud, la</p>		<p>Código Orgánico de la Economía Social del Conocimiento, Creatividad e Innovación (2016)</p> <p>Artículo 471.c “[...] De ser el caso, para la protección por derecho de obtentor, se acatará lo relativo a la protección del patrimonio biológico y genético del país, para lo cual previo a la presentación de la solicitud de derecho de obtentor deben haberse obtenido los permisos de acceso</p>	<p>Ley 27811, Ley de Protección de los Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas Relacionados con los Recursos Biológicos (2002)</p> <p><u>Disposición Complementaria Segunda.</u> “Presentación del contrato de licencia como requisito para obtener una patente de invención. En caso de que se solicite una patente de invención</p>

¹²¹ Se trata del primer antecedente normativo en el mundo de la divulgación de origen, hoy aceptada universalmente como instrumento que conecta constructivamente, el régimen de PI (patentes en particular) y ABS.

<p>concesión de patentes que versen sobre invenciones desarrolladas a partir de material obtenido de dicho patrimonio o dichos conocimientos estará supeditada a que ese material haya sido adquirido de conformidad con el ordenamiento jurídico internacional, comunitario y nacional. Los Países Miembros reconocen el derecho y la facultad para decidir de las comunidades indígenas, afroamericanas o locales, sobre sus conocimientos colectivos.”</p> <p><u>Artículo 26.</u> “La solicitud para obtener una patente de invención se presentará ante la oficina nacional competente y deberá contener lo siguiente: [...] h) de ser el caso, la copia del contrato de acceso, cuando los productos o procedimientos cuya patente se solicita han sido obtenidos o desarrollados a partir de recursos genéticos o de sus productos derivados de los que cualquiera de los Países Miembros es país de origen; i) de ser el caso, la copia del documento que acredite la licencia o autorización de uso de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas, afroamericanas o locales de los Países Miembros, cuando los productos o procedimientos cuya protección se solicita han sido obtenidos o desarrollados a partir de dichos conocimientos de los que cualquiera de los Países Miembros es país de origen, de acuerdo a lo establecido en la Decisión 391 y sus modificaciones y reglamentaciones vigentes; [...]”</p>		<p>correspondiente, los cuales serán presentados conjuntamente con la solicitud.”</p>	<p>relacionada con productos o procesos obtenidos o desarrollados a partir de un conocimiento colectivo, el solicitante estará obligado a presentar una copia del contrato de licencia, como requisito previo para la concesión del respectivo derecho, a menos de que se trate de un conocimiento colectivo que se encuentra en el dominio público. El incumplimiento de esta obligación será causal de denegación o, en su caso, de nulidad de la patente en cuestión.”</p>
--	--	--	--

La divulgación de origen/fuente o procedencia legal es una capa legal más que se suma a las diferentes estrategias y medidas diseñadas para proteger o cautelar los intereses de países ricos en biodiversidad como lo son Bolivia, Ecuador y el Perú. Se trata de una exigencia que incide en las actividades de I+D y sus resultados a nivel de, por ejemplo, semillas mejoradas o productos resultantes de la biotecnología en general que pretenden

protegerse a través de la PI – específicamente patentes o derechos de obtentor. Su relevancia es tal, que ha permeado procesos internacionales que han universalizado este requisito.

En ese sentido, como ya se adelantó, luego de casi 25 años de proceso del IGC, se aprobó en mayo de 2024 en la OMPI el Tratado Internacional sobre Tratado sobre Propiedad Intelectual, Recursos Genéticos y Conocimientos Tradicionales Asociados.¹²² Este Tratado es un instrumento jurídico internacional vinculante que obliga a los países que otorgan derechos de patente, a exigir que, en el caso de invenciones relacionadas con la biodiversidad (incluyendo semillas) y CT, el solicitante indique (divulgue) el origen o la fuente de dicha biodiversidad o CT en la solicitud correspondiente. Bolivia, Ecuador y Perú no han ratificado aún este Tratado – muy reciente.

¿De qué manera puede este requisito internacional -una vez entré en vigor- jugar en favor de los pequeños agricultores y campesinos? Principalmente de manera *defensiva*. Nadie podría reivindicar derechos sobre un cultivo nativo o una semilla obtenida de una chacra, parcela o campo de un agricultor para fines de mejoramiento, sin previamente reconocer el origen o la fuente de esta semilla – o sus componentes genéticos. Si bien no se prevé necesariamente un beneficio monetario directo o compensación a un campesino o comunidad, sus intereses sociales y culturales estarán protegidos en el sentido que su patrimonio genético cultivado/nativo o sus CT no sean “privatizados” o se vean apropiados a través de derechos de PI, principalmente en el caso de patentes de invención. Se trata, en ese sentido, de un instrumento con un impacto indirecto a nivel de protección.

5.3 Otras herramientas: marcas colectivas y denominaciones de origen

Las marcas colectivas y denominaciones de origen son dos herramientas de la PI. No se utilizan de manera directa para proteger semillas *per se*, pero sí tienen relevancia en el contexto de la protección legal de ciertos productos agrícolas como frutas, vegetales, etc. Una marca colectiva es un signo utilizado por diversas personas –naturales o jurídicas– que pertenecen a una misma agrupación formalmente constituida, con el cual dan a conocer a los consumidores determinadas características (por ejemplo, origen geográfico, material, modo de fabricación y calidad) que sus productos y/o servicios comparten. Las marcas colectivas suelen solicitarse y registrarse ante la autoridad de PI, que para el caso del Perú, Ecuador y Bolivia son el INDECOPI, SENADI y SENAPI respectivamente. La marca colectiva le pertenece al grupo y solamente puede ser utilizada por sus miembros para comercializar sus productos.¹²³ Para gestionar una marca colectiva, se requiere reglamentos de uso que deben ser cumplidos por el grupo que la utiliza.

Ejemplos de marcas colectivas:



¹²² Ver texto completo del Tratado en: https://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/es/gratk_dc/gratk_dc_7.pdf

¹²³ Para conocer los fundamentos y consideraciones prácticas de las marcas colectivas y denominaciones de origen ver: Bengoa, C. y Ruiz, M. (2013) *Guía Práctica para Productores y Agricultores: Marcas Colectivas y Denominaciones de Origen*. AGROECO. Lima, Perú. Disponible en: <https://spda.org.pe/wp-content/uploads/2024/02/guia-practica-FINAL.pdf>

Las denominaciones de origen, por su parte, son signos que se aplican a productos que poseen una calidad específica derivada, exclusiva o esencialmente, del medio geográfico en el que se elaboran. A diferencia de las marcas colectivas, además, las denominaciones de origen le pertenecen al Estado. Las marcas colectivas y denominaciones de origen están reguladas en los países andinos por la Decisión 486 sobre un Régimen Común sobre Propiedad Industrial y a través de reglamentos administrativos y de procedimiento a nivel nacional.

Si bien estas herramientas son potencialmente útiles para los pequeños agricultores y campesinos, exigen grados de organización y formalización que pueden plantear retos importantes, incluyendo desde la asistencia legal. Por ejemplo, las marcas colectivas tienen como requisitos: que la entidad que la solicite este formalizada, mantener libros y actas; crear un reglamento de uso de la marca colectiva; realizar pagos administrativos de trámite; etc. Igualmente, las denominaciones de origen plantean también desafíos, aunque en este caso vinculados al relacionamiento de los productores con el Estado y a las autorizaciones de uso de quienes pueden utilizar la denominación correspondiente. No siempre los pequeños agricultores y campesinos, especialmente andinos, tienen las capacidades organizativas y el acceso a recursos para embarcarse en este tipo de emprendimientos.

Sin embargo, los países andinos cuentan con varios ejemplos de marcas colectivas y denominaciones que involucran, en muchos casos, pequeños agricultores productores, pero, como ya se señaló, aplicables a productos más que a semillas como tales. En Bolivia, la Miel del Chaco Chuquisaqueño es un ejemplo de marca colectiva. En Ecuador, los Helados de Salcedo y MASARTE son marcas colectivas. En el Perú, ejemplos de marcas colectivas incluyen a Pumpush Biomaca Junín o Chirimoya Cumbe.¹²⁴ A nivel de denominaciones de origen, Bolivia cuenta, por ejemplo, con Valle de Cinti (para tipos de vino). Perú a su vez con Pisco (bebida), Cerámica Chulucanas y Maíz Blanco Gigante del Cusco. Finalmente, Ecuador tiene como ejemplos Cacao de Arriba, Sombrero de Montecristi, Café de Galápagos, entre otras. En todos los casos, los beneficios de la reputación y origen repercuten en grupos pequeños de agricultores y productores.

¹²⁴ INDECOPI mantiene una plataforma de marcas colectivas. Ver: <https://pi.indecopi.gob.pe/marcascolectivasExt/#/Menu>

6. Conclusiones y recomendaciones

A continuación, se plantean algunas conclusiones con recomendaciones relacionadas. No todas las conclusiones cuentan con recomendaciones específicas para la acción inmediata o futura.

Generales

1. En términos generales, los marcos de política, legislación e institucionales relevantes a los cultivos nativos y semillas y sus grados de aplicación se podrían resumir de la siguiente manera:

Recuadro 11. Normas relevantes para las semillas y cultivos nativos y grados de aplicación

Tipo de norma	Ámbito	Objetivo general	Desarrollos legislativos, regulatorios	Nivel de aplicación en cada país ¹²⁵
Legislación de semillas	Semillas (incluyendo nativas)	Promover la producción en escala y comercialización de semillas de calidad	Bolivia: Bajo Ecuador: Bajo Perú: Intermedio	Bolivia: Bajo Ecuador: Bajo Perú: Bajo
Certificación	Semillas (incluyendo nativas)	Reconocer tipos de semillas con características determinadas que pueden comercializarse de manera legal	Bolivia: Bajo Ecuador: Bajo Perú: Intermedio	Bolivia: Bajo Ecuador: Bajo Perú: Intermedio
Patrimonio cultural inmaterial	Expresiones culturales tradicionales relacionadas con semillas y cultivos	Reconocer, visibilizar y promover medidas para salvaguardar expresiones culturales tradicionales relacionadas con semillas y cultivos	Bolivia: Bajo Ecuador: Bajo Perú: Alto	Bolivia: Bajo Ecuador: Bajo Perú: Alto
Derechos del agricultor	Semillas, cultivos, tierras, créditos, educación, extensión, etc.	Consolidar una multiplicidad de derechos de todo tipo, relevantes al pequeño agricultor o campesino	Bolivia: Alto Ecuador: Alto Perú: Intermedio	Bolivia: Alto Ecuador: Intermedio Perú: Intermedio
Derechos del Agricultor	Recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (semillas)	Reconocer y dar contenido a cuatro tipos de derechos: a la participación en beneficios, a proteger los conocimientos asociados a los recursos fitogenéticos, a la participación en procesos, a la reutilización de la semilla	Bolivia: Bajo Ecuador: Bajo Perú: Intermedio	Bolivia: Intermedio Ecuador: Intermedio Perú: Intermedio
Protección de espacios o áreas (SIPAM o Zonas de Agrobiodiversidad)	Semillas, cultivos, áreas ricas en agrobiodiversidad, cultura	Proteger legalmente determinados espacios donde se concentra la agrobiodiversidad	Bolivia: Bajo Ecuador: Bajo Perú: Bajo	Bolivia: Bajo Ecuador: Intermedio Perú: Bajo

¹²⁵ Se utilizan tres indicadores: alto, intermedio, bajo para los desarrollos legislativos y regulatorios. Igualmente, en función a la información disponible y conversaciones recientes con expertos y especialistas sobre el funcionamiento de la legislación y sus impactos generales en los diferentes países, se usan los mismos indicadores. Estos resultados son referenciales y generales.

Compensación por servicios ambientales o de la agrobiodiversidad	Semillas, cultivos nativos	Retribuir y compensar a los pequeños agricultores y campesinos por sus aportes en la conservación de semillas y cultivos importantes	Bolivia: Bajo Ecuador: Bajo Perú: Alto	Bolivia: Bajo Ecuador: Bajo Perú: Intermedio
Registros	Cultivos	Reconocer y visibilizar ciertos cultivos, incluyendo referencias a su origen usos, agricultores que los conservan	Bolivia: Bajo Ecuador: Bajo Perú: Alto	Bolivia: Bajo Ecuador: Bajo Perú: Alto
Conservación ex situ	Semillas / recursos fitogenéticos	Mantener muestras representativas de semillas de cultivos fuera de sus entornos naturales (agroecosistemas)	Bolivia: Bajo Ecuador: Bajo Perú: Intermedio	Bolivia: Bajo Ecuador: Bajo Perú: Intermedio
Moratorias para el ingreso de semillas transgénicas (leyes nacionales)	Semillas	Prohibir la liberalización y cultivo de semillas modificadas genéticamente	Bolivia: Alto Ecuador: Alto Perú: Alto	Bolivia: Intermedio Ecuador: Intermedio Perú: Intermedio
Divulgación de origen	Recursos genéticos, semillas, secuencias de genes	Proteger defensivamente de la concesión indebida de patentes que pudieran estar asociadas a plantas, cultivos, semillas o sus componentes	Bolivia: Bajo Ecuador: Intermedio Perú: Intermedio	Bolivia: Bajo Ecuador: Bajo Perú: Bajo
Acceso a recursos genéticos	Recursos genéticos, semillas, componentes genéticos, secuencias	Regular el acceso a los recursos genéticos y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización	Bolivia: Bajo Ecuador: Bajo Perú: Intermedio	Bolivia: Bajo Ecuador: Bajo Perú: Intermedio
Acceso a recursos fitogenéticos para alimentación y la agricultura (Tratado Internacional de la FAO – Sistema Multilateral de ABS)	Recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, secuencias genéticas digitales	Regular al acceso a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y secuencias genéticas digitales y la participación justa y equitativa de beneficios a través de un Sistema Multilateral y Acuerdos de Transferencia de Materiales	Bolivia: Bajo Ecuador: Bajo Perú: Intermedio	Bolivia: Bajo Ecuador: Bajo Perú: Intermedio
Protección de conocimientos tradicionales	Saberes y conocimientos asociados a las semillas	Proteger legalmente conocimientos y saberes asociados a cultivos y semillas y sus uso y aplicaciones	Bolivia: Bajo Ecuador: Intermedio Perú: Alto	Bolivia: Bajo Ecuador: Bajo Perú: Intermedio

Patentes	Plantas, semillas mejoradas, genes (productos o procesos)	Conceder derechos monopólicos temporales sobre invenciones relacionadas con plantas, semillas, cultivos o sus componentes	Bolivia: Bajo Ecuador: Bajo Perú: Intermedio	Bolivia: Bajo Ecuador: Bajo Perú: Bajo
Derechos de obtentor	Nuevas variedades vegetales	Conceder derechos monopólicos temporales sobre nuevas variedades vegetales	Bolivia: Bajo Ecuador: Bajo Perú: Intermedio	Bolivia: Bajo Ecuador: Bajo Perú: Alto
Marcas colectivas	Grupos de agricultores o campesinos	Reconocer el origen de ciertos productos y restringir su producción solamente a aquellos debidamente autorizados	Bolivia: Bajo Ecuador: Bajo Perú: Bajo	Bolivia: Bajo Ecuador: Intermedio Perú: Intermedio

Fuente: Elaboración propia

- Es claro que hay en los países andinos un frondoso conjunto de medidas incluyendo leyes, reglamentos, estrategias, políticas públicas, etc. que inciden de una u otra manera en los cultivos nativos y la semilla como objeto de interés jurídico y que, a su vez, irradian efectos (positivos o no tanto) hacia metas más elevadas: luchar contra la inseguridad alimentarias, transitar hacia el desarrollo sostenible, cumplir con los indicadores del GBF Montreal-Kunming, propiciar la adaptación, salvaguardar la cultura, etc. Pero la legislación y los reglamentos no pueden ser un objetivo principal para perseguir pues son, por el contrario, un paso intermedio (habilitante) para el cambio o ajuste en una amplia diversidad de comportamientos y realidades asociadas al uso, la investigación, la comercialización, la conservación, etc. de cultivos nativos y la semilla, en este caso en el contexto de pequeños agricultores y campesinos.

Recomendación: Desde el Estado, la sociedad civil, el sector empresarial y la academia es indispensable buscar mecanismos para **contribuir a la aplicación e implementación justa, eficiente y efectiva de marcos legales debidamente contruidos**. En el contexto del asunto “semillas”, esto exige, tomando en cuenta las complejas realidades políticas e institucionales, polarización social, corrupción extendida, entre otros factores limitantes en los países andinos, algunas acciones muy concretas y realizables incluyendo, por ejemplo: tener claridad sobre el objetivo que persigue la norma; comprender a cabalidad lo que las leyes y reglamentos pueden o no hacer y cambiar;¹²⁶ activar los mecanismos administrativos o judiciales para exigir cumplimiento de tal o cual obligación, medida, etc.; promover activismo bien focalizado y dirigido al cumplimiento de la ley; e identificar, replicar y escalar buenas prácticas.

- Los pequeños agricultores y campesinos suelen hacer una pregunta muy concreta y precisa: ¿de qué manera me beneficio yo (agricultor, familia, comunidad) de estos marcos legales y herramientas específicas? Persiste en ese sentido, un problema profundo en cómo las respuestas políticas/normativas/institucionales responden a la realidad del pequeño agricultor y campesino y generan cambios positivos para éstos y sus

¹²⁶ Hay una creencia muy extendida en la región que la sola aprobación de leyes y reglamentos pueden cambiar y alterar la realidad de manera rápida y completa. Por el contrario, la ley o reglamento aprobado es parte de lo que podría llamarse una fase “sencilla” que requiere luego: recursos para implementación, sensibilización entre actores sociales, internalización de las normas entre los beneficiarios, capacidades técnicas e institucionales y capacidades para aplicar y hacer cumplir la normativo, siendo esto último uno de los factores que limita mucho la eficacia y eficiencia de muchos marcos legales.

comunidades. Comprender la realidad concreta en sus diferentes variables y complejidad y reflejarla adecuadamente en marcos políticos, normativos e institucionales se presenta como un reto y problema persistente a lo largo del tiempo en los países de la región y más en estos tiempos de crisis social, institucional y política extendida.

Recomendación: Se hace indispensable desde la sociedad civil y la academia, llenar el vacío (“gap”) que hay entre la realidad y la decisión política plasmada en un texto o mandato legal, particularmente en temas generalmente complejos y soslayados como el de las semillas - en sus diferentes dimensiones. **Desde el conjunto de fundamentos, experiencia, conocimientos sistematizados y claridad técnica/conceptual, instancias como la CdP y otros espacios, tienen la posibilidad de generar bases sólidas para la decisión mediante el trabajo de incidencia política directa o indirecta y a través de alianzas con organizaciones respetadas y de reconocido prestigio.**

4. Instrumentos innovadores como algunos de los analizados en este documento y la buena intención del legislador o decisor, no siempre se traducen en cambios notorios, positivos y verificables, especialmente en el contexto de la pequeña agricultura y los campesinos. La legislación de semillas clásica es un buen ejemplo de ello, tomando en consideración los niveles muy bajos y porcentajes de utilización de semillas certificadas por parte de los pequeños agricultores. La normativa sobre ABS es otro ejemplo, en cuanto a sus efectos y los desincentivos a la investigación botánica o biotecnológica en semillas, incluyendo de cultivos nativos.¹²⁷

Recomendación: Llevar la voz y visión del pequeños agricultor y campesino en cuanto a sus necesidades, intereses y expectativas es invaluable en un proceso similar al de una transmisión en el automóvil: es necesario convertir esa realidad en “algo” que efectivamente “hace rodar” y dinamiza e impacta positivamente el contexto local. Aunque se repita persistentemente, **la participación debidamente informada del pequeño agricultor y campesino (como Principal) en diferentes etapas del proceso decisorio, por ejemplo, proporcionado datos, información y perspectivas específicas sobre determinado asunto en fases iniciales, es indispensable e irremplazable.** La combinación de esta experiencia directa del Principal con disciplinas transformadoras como el Derecho y otras a través de Agentes, permitirá alcanzar una síntesis en términos de respuestas legales y regulatorias adecuadas cumpliéndose además con las obligaciones que emanan de los Derechos del Agricultor, entre otros.

Recomendación: En la región andina trabajan desde hace varias décadas, instituciones dedicadas al derecho ambiental y de los recursos naturales que podrían servir de apoyo a las actividades de incidencia específicas tanto de la CdP como de otras instancias. La Sociedad Boliviana de Derecho Ambiental, la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, ECOLEX en Ecuador, la Alianza Interamericana de Derecho Ambiental (AIDA), por nombrar algunas, **pueden jugar un papel importante integrando la disciplina del Derecho a la investigación multidisciplinaria en curso y aportar al proceso de incidencia política en los ámbitos locales, nacionales e internacionales. La interacción más directa de la CdP con estas organizaciones repercutiría favorablemente en sus actividades de investigación orientada a la acción y transformación desde la dimensión jurídica.**

¹²⁷ Conversación personal con muchos investigadores y empresarios a lo largo de los años, incluyendo especialistas en los diferentes países tales como William Roca (Perú), José Luis Silva (Perú), Miguel Holle (Perú), Betty Millán (Perú), María Scurrah (Perú), César Tapia (Ecuador), Roberto Vides (Bolivia), Rafael Murillo (Bolivia), Beatriz Zapata (Bolivia), entre otros.

Legislación de semillas

5. Hay un creciente reconocimiento a las semillas de cultivos nativos y locales en la legislación de semillas en Bolivia, Ecuador y Perú. Su efecto habilitador y facilitador de los procesos culturales de intercambio y de comercio en el ámbito local, regional y nacional es, sin embargo, marginal. En los ámbitos locales y regionales prima aún una fuerte tradición y prácticas de intercambio que se ven poco afectadas -positiva o negativamente- por la legislación de semillas, incluso en sus extremos más innovadores.
6. La legislación de semillas clásica y sus reglas de certificación se amoldan sin mayores inconvenientes al sistema convencional de semillas. En el caso del sistema tradicional de semillas es válida la pregunta de si es necesario y condición determinante que *exista* esta legislación para contar con sistemas locales de semillas robustos, vibrantes y aceptados por los actores involucrados o si resulta más sensato y eficiente asegurar simplemente que estos sistemas operen bajo reglas y principios de la tradición y buenas prácticas no escritas pero aceptadas por los pequeños agricultores y campesinos, sin intervención normativa externa. En ausencia de un marco *ad hoc* aplicable a los cultivos nativos y sus semillas, casi por default se aplica o asume que todo cae dentro de los marcos regulatorios convencionales de semillas.

Recomendación: La conservación de semillas, especialmente de los cultivos nativos, no se logrará a través de una única medida que los países adopten. Es necesario **visualizar y proponer un conjunto o “paquete” coherente e interrelacionado de acciones, proyectos, estrategias y leyes/reglamentos, en diferentes niveles, generados de manera transparente, participativa y convocante, que resulten en un entorno comprehensivo y habilitante para propiciar conservación *in situ* y el mantenimiento o fortalecimiento de procesos culturales y locales.**

Recomendación: Para lograr lo anterior, **desde la academia y sociedad civil es conveniente que se muestren y visibilicen las experiencias de buenas prácticas locales y mecanismos de gobernanza no codificados formalmente (p.ej. en una ley o reglamento) que facilitan, incentivan y motivan en el plano local la producción, conservación e intercambio de semillas nativas en particular.**

Compensación por servicios de la agrobiodiversidad

7. Queda claro que los pequeños agricultores y campesinos cumplen el rol más importante en la conservación de los cultivos y semillas nativas, como elementos centrales en la adaptación al cambio climático y seguridad alimentaria. Los mecanismos de compensación por servicios ecosistémicos y de la agrobiodiversidad tipo ReSCA o AGUAPAN son una vía aún poco utilizada para incentivar conservación y usos sostenibles de estos cultivos y semillas, y de la agrobiodiversidad en su conjunto.

Recomendación: A nivel regional es necesario **identificar el potencial de diseñar opciones tipo ReSCA o modelos a lo AGUAPAN u otras para en el plano local, incentivar o apoyar en los esfuerzos que ya se realizan para conservar cultivos y semillas nativas.**

ABS

8. La creciente complejidad de ABS puede tener hasta dos efectos directos en la I(+D) y trabajo académico con semillas y cultivos nativos. En el mejor de los escenarios, esta complejidad podría dar lugar a la inaplicabilidad práctica de ABS y la imposibilidad de cumplir con sus principios y reglas en el plano nacional. En el peor de los escenarios, ABS podría continuar generando incertidumbre y desincentivando el trabajo de investigación botánica nacional afectando a universidades y centros de investigación, incluyendo las actividades de recolección *in situ* de semillas y su investigación.

9. Si bien el nuevo proceso de negociación de ABS para DSI en el marco del CDB destaca la necesidad de respetar principios de libre acceso a data/información en bancos de datos para todos, no restringir la investigación bajo ninguna circunstancia, crear un marco habilitante para transferir tecnología y capacidades para generar y utilizar dicha data/información, entre otros, nada garantiza – como lo comprueban más de dos décadas de ABS- que el resultado normativo e institucional final refleje claramente estos principios básicos.

Recomendación: Pese al tiempo transcurrido, **persiste la necesidad de promover una participación mucho más informada y activa del sector académico, particularmente relacionado con las ciencias agronómicas y afines, en los actuales procesos de definición y negociación de marcos normativos internacionales sobre ABS y DSI y otros relevantes en el ámbito del CDB.** Su “aterrizaje” requiere de voces técnicas y con experiencia en el campo para anclar las normas y propuestas en función a realidades y no supuestos meramente teóricos y excesivamente legalistas. Para ello, el **seguimiento a los procesos, la participación activa en ellos** (p.ej. a través de eventos paralelos, seguimiento de las agendas del CDB) y el apoyo desde instituciones **con experticia legal, incidencia, cercanas a los procesos**, pueden ayudar a estos efectos.

Propiedad intelectual

10. La sofisticación de la tecnología y las invenciones relacionadas con biotecnología y todas aquellas resultantes de la Cuarta Revolución Industrial, está complejizando también las propias patentes y aquello que, finalmente, sus reivindicaciones buscan proteger legalmente. Hay muchos ejemplos de patentes en el campo de semillas – incluyendo nativas- que, en su aplicación práctica, podrían limitar la investigación botánica y plantear una barrera de acceso a la innovación, especialmente para países como Bolivia, Ecuador y Perú. Sus posibles impactos en los pequeños agricultores y campesinos están aún por verificarse plenamente.

Recomendación: La experiencia del Perú y la **Comisión Nacional contra la Biopiratería es un buen punto de partida para entender este tipo de patentes y las diferentes medidas que se pueden adoptar para mitigar los efectos de usos indebidos de recursos (fito)genéticos y CT asociados a innovaciones biotecnológicas relacionadas con plantas y semillas.**¹²⁸

11. Las exigencias internacionales de divulgación de origen/fuente o procedencia legal de los recursos genéticos, incluyendo en el caso de semillas y sus componentes, son la más reciente adición a las diferentes herramientas e instrumentos legales que buscan proteger los derechos de los países sobre su patrimonio natural, incluyendo cultivado, y los derechos de los pueblos y comunidades indígenas sobre sus CT y saberes. Los países de la CAN cuentan con algunas ventajas términos de comprensión y aplicación en tanto tienen en la legislación regional e interna, obligaciones sobre divulgación vigentes desde hace casi dos décadas. Sus instituciones en materia de PI (INDECOPI, SENAPI y SENADI), unas más que otras, cuentan igualmente con cuadros y equipos técnicos con experiencia acumulada y capacidades para implementar estas exigencias.

Recomendación: A la fecha, no se ha llevado a cabo un estudio pormenorizado sobre los avances en la aplicación de las normas de la Decisión 486 sobre propiedad industrial en la dimensión de conservación de la biodiversidad, recursos genéticos y protección de los CT de los pueblos y comunidades indígenas. Tampoco se ha estudiado con detenimiento los impactos sociales, culturales y económicos de estos marcos, pese a importancia en el contexto de la conservación y uso de los recursos (fito)genéticos. Sería interesante **contar con un estudio técnico sobre avances en la implementación y aplicación, dos décadas después, de la**

¹²⁸ Para conocer la historia de la Comisión Nacional y sus actividades en las últimas dos décadas se recomienda revisar: Ruiz, M. (2024) *Pasado, presente y futuro de la Comisión Nacional contra la Biopiratería en el Perú: 20 años de experiencias y buenas prácticas*. INDECOPI, Swisscontact. Lima, Perú. Disponible en: [por definirse]

normativa específica de PI en el ámbito andino y en Bolivia, Ecuador y Perú, a partir de una metodología robusta e indicadores verificables.

12. Ciertos instrumentos de la PI “suaves” como las marcas colectivas o las denominaciones de origen han sido utilizados en los países andinos para proteger recursos de su biodiversidad. Sin embargo, no se han aplicado específicamente a semillas más sí a cultivos como la “chirimoya Cumbe” y algunos otros en Sudamérica en general. Estas pueden ser herramientas efectivas para cautelar derechos comerciales y culturales de pequeños agricultores y campesinos a lo largo de cadenas productivas sostenibles.

Recomendación: Sería pertinente evaluar un **análisis actualizado de los avances dados para la protección de la biodiversidad y sus componentes (incluyendo cultivos)** a través de las marcas colectivas y denominaciones de origen. El último trabajo en ese sentido fue realizado en 2013.

Anexo 1

Los procedimientos que se señalan a continuación son muy generales. Se entiende que hay matices entre los países, pero dan una idea de los caminos administrativos y requisitos a cumplir para acceder a semillas (recursos genéticos), lograr declaratorias de patrimonio cultural inmaterial, reconocer Zonas de Agrobiodiversidad, proteger variedades vegetales, certificar semillas, etc. Se trata de marcos legales que, con diferentes objetivos, son de aplicación a semillas, incluyendo nativas.

Acceso a los recursos (fito)genéticos en el ámbito de la Decisión 391 de la CAN

Pasos:

1. Ámbito y alcance: Definir si el proyecto implica ABS en el marco de la Decisión 391.
2. Asociarse con una institución nacional de apoyo (universidad o instituto de investigación, reconocidos)
3. Presentar solicitud de acceso a recursos genéticos (o productos derivados) a la autoridad competente (Bolivia: Ministerio del Ambiente y Agua, Ecuador: Ministerio del Medio Ambiente; Perú: INIA, SERFOR, Ministerio de la Producción, SERNANP).
4. La solicitud de acceso debe contener, entre otros: identificación del solicitante, presentación del proyecto de investigación y sus objetivos, indicación del recurso genéticos a recolectar, indicación del proveedor, indicación de la institución nacional de apoyo, etc.
5. Celebrar un contrato de acceso con la autoridad competente (puede incluir contratos accesorios con proveedores de recursos genéticos).
6. Los requisitos del contrato de acceso incluyen: obligación de incorporar socios locales, compartir beneficios, presentar solicitudes de PI conjunta, transferir tecnología, etc.
7. Autoridad competente emitirá una resolución aprobando el contrato de acceso momento en el cual pueden llevarse a cabo actividades de campo (acceso).

Acceso a los recursos fitogenéticos en el ámbito del TIRFAA

Pasos:

1. Ámbito y alcance: Definir si el proyecto de recolección o investigación incluye recursos fitogenéticos que están en la lista del TIRFAA y por ende bajo el Sistema Multilateral de ABS.
2. Solicitar acceso a los recursos fitogenéticos que se encuentran en colecciones públicas o sujetas al Sistema Multilateral.
3. Adherirse(firmar) Acuerdo Normalizado de Transferencia de Materiales del TIRFAA.
4. Solicitar envío o acceso a los recursos fitogenéticos.
5. No solicitar derechos de PI sobre el material recibido – tal como fue recibido.

Certificación de semillas para comercio interno y registro

Pasos:

1. Ámbito y alcance: Cultivares que cumplen con requisitos de producción y sanitarios determinados (para cada cultivo).
2. Determinar tipos de semillas a ser producida.
3. Proceder a la certificación de las semillas que se quieren comercializar a través de las entidades de certificación autorizadas en los países (Bolivia: INIAF; Ecuador: AGROCALIDAD; Perú: SENASA, certificadoras privadas y regionales/locales).

4. Registrarse en los registros de: investigadores, campos de semillas, cultivares comerciales.

Protección de variedades vegetales (semillas mejoradas)

Pasos:

1. Ámbito y alcance: Nuevas variedades vegetales que cumplen con ser nuevas, estables, homogéneas y homogéneas.
2. Llevar adelante actividades de selección y mejoramiento de la variedad.
3. Solicitar exámenes técnicos de verificación a entidades correspondientes: Bolivia: INIAF y Oficinas Regionales de Semillas ; Ecuador: AGROCALIDAD; Perú: INIA y entidades autorizadas
4. Llenar formularios ante la autoridad competente para reconocimiento de derecho de obtentor a nivel nacional (Bolivia: Programa Nacional de Semillas; Ecuador: SENADI; Perú: INDECOPI) y si se quiere la protección en el extranjero, hacer lo propio en cada país.
5. Registro del certificado de obtentor ante la autoridad (Bolivia: Programa Nacional de Semillas; Ecuador: SENADI; Perú: INDECOPI)

Declaratorias de patrimonio cultural inmaterial

1. Identificación de posibles expresiones de patrimonio cultural inmaterial – se inicia de oficio (o ha pedido de parte) por la Dirección de Patrimonio Inmaterial del Ministerio de Cultura [en el caso Perú]
2. Elaborar los expedientes técnicos que justifiquen la declaratoria de patrimonio cultural inmaterial – se remiten a la Dirección de Patrimonio Cultural [Perú]
3. Inclusión de estudios bibliográficos, fotos, compromiso de la comunidad beneficiaria, etc.
4. Evaluación y análisis, y el Viceministerio de Patrimonio Cultural e Industrias Cultural aprueba (o no) la declaratoria mediante una Resolución Vice- Ministerial.

Reconocimiento de Zonas de Agrobiodiversidad

Pasos:

1. Ámbito y alcance: Zonas que presentan una alta concentración de agrobiodiversidad en todas sus dimensiones, incluyendo diversidad de cultivos (semillas nativas) y sus parientes silvestres.
2. En el caso del Perú: Comunidades preparan expediente técnico (con apoyo técnico de terceros de ser necesario). Se debe incluir certificados de límites y linderos de las comunidades respectivas – demarcación de la zona a protegerse. [En el caso de Ecuador: la Autoridad Nacional Agraria identifica las potenciales Zonas de Agrobiodiversidad].
3. Se presenta expediente ante MIDAGRI quien traslada a INIA. [Ecuador: La Autoridad Nacional Agraria remite propuesta técnica al Ministerio del Ambiente para su Opinión].
4. Visita e inspección técnica a la zona de parte de INIA.
5. INIA emite opinión técnica a MIDAGRI quien, en función a esta, emite una Resolución Ministerial reconociendo la Zona de Agrobiodiversidad.
6. Inscripción en el Registro Nacional de Zonas de Agrobiodiversidad (MIDAGRI).

Solicitudes de patentes e inclusión de divulgación de origen

Pasos:

1. I+D (invención de producto o proceso – podría ser utilizando semillas o sus componentes)
2. Descripción de reivindicaciones

3. Solicitud a la autoridad de patentes (INDECOPI, SENADI, SENAPI) – divulgar origen o procedencia legal en caso de invenciones biotecnológicas que utilicen recursos genéticos y/o CT de los países de la CAN
4. Revisión de requisitos de patentabilidad
5. Concesión de derecho de patente

Solicitud e implementación de ReSCA (Perú)

Pasos:

1. Principio general en la Retribución por Servicios: Identificar (con el INIA y el MINAM) brecha en infraestructura natural (disminución de la agrobiodiversidad)
2. Calcular las brechas de conservación
3. Identificar áreas en las que se cultivan las variedades (relacionadas con el mantenimiento de la diversidad, el flujo genético y los procesos evolutivos), así como en términos de
4. Calcular número de agricultores beneficiarios (relacionado con los conocimientos tradicionales y las prácticas culturales)
5. Identificar fuentes de compensación (p.ej. cooperación internacional, tesoro público)
6. Celebrar acuerdos con los proveedores del servicio (agricultores) – sus organizaciones representativas

7. Referencias

- Andersen, R. (2022) Enhancing the functioning of the multilateral system of access and benefit sharing under the ITPGRFA Results from an international survey. FNI Report 2. Disponible en: <https://www.fni.no/getfile.php/1315992-1662037134/Filer/Publikasjoner/FNI%20Report%202%202022.pdf>
- Arena, W., et al. Análisis de los Sistemas de Semillas en Países de América Latina. Acta Agron. Vol.64 no.3 Palmira Jul/Sep. 2015. Disponible en: www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-28122015000300006
- Asociación Andes. (2016) Resilient Farming Systems in Times of Uncertainty: biocultural Innovations in the Potato Park, Peru. IIED, London. Disponible en: <https://www.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/14663IIED.pdf>
- Bengoa, C. y Ruiz, M. (2013) Guía Práctica para Productores y Agricultores: Marcas Colectivas y Denominaciones de Origen. AGROECO. Lima, Perú. Disponible en: <https://spda.org.pe/wp-content/uploads/2024/02/guia-practica-FINAL.pdf>
- Bind, M. and Scott, D. Digital biopiracy and the (dis)assembling of the Nagoya Protocol. Geoforum, Volume 117, December 2020, Pages 24-32. Disponible: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S001671852030227X?via%3Dihub>
- Boyle, J. The Second Enclosure Movement and the Construction of the Public Domain 66 LAW AND CONTEMP. PROBLEMS 33 (2003). Disponible en: <https://scholarship.law.duke.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1273&context=lcp>
- Burhenne-Guilmin, F. et al. (1994) Guía Explicativa del Convenio sobre la Diversidad Biológica. CDA UICN. Bonn, Alemania.
- Caillaux, J., Ruiz M., Tobin B. (1999) El Régimen Andino de Acceso a los Recursos Genéticos. Lecciones y Experiencias. SPDA, WRI. Lima, Perú.
- CAN (2011) Agricultura familiar agroecológica campesina en la comunidad andina: Una opción para mejorar la seguridad alimentaria y conservar la biodiversidad. Lima, Perú. Disponible en http://www.comunidadandina.org/Upload/2011610181827revista_agroecologia.pdf.
- Center for Food Safety. History of Seed in the US. The Untold American Revolution. August, 2012. Disponible en: https://www.centerforfoodsafety.org/files/seed-report-for-print-final_25743.pdf
- Chafra, P. y Cerón, P. Pago por servicios ambientales en el sector del agua: el Fondo para la Protección de Agua. Tecnología y Ciencias del Agua. Volumen 7, Número 6, Jiutepec, nov./dic. 2016. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-24222016000600025#:~:text=El%20pago%20por%20los%20servicios%20ambientales%20hidrol%C3%B3gicos%20es%20un%20instrumento
- Chevarría Lazo, M., et al. (1998) AMECA. Áreas de Manejo Especial para la Conservación de la Agrobiodiversidad Bases Técnicas para su Reconocimiento Oficial. Proyecto de Conservación In Situ de los Cultivos Nativos y sus Parientes Silvestres PER/98/G33. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/283985857_AMECA_Areas_de_Manejo_Especial_para_la_Conservacion_de_la_Agrobiodiversidad_Bases_Tecnicas_para_su_Reconocimiento_Oficial/link/564aa3b108ae295f644feac3/download?_tp=eyJlb250ZXh0ljp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19
- Correa, C. (2010) Traditional Knowledge and Intellectual Property. Issues and Options Surrounding the Protection of Traditional Knowledge. Discussion Paper. Quakers United Nations Office Geneva. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/49659959_Traditional_Knowledge_and_Intellectual_Property
- Drucker, A., Ramirez, M., Medina, T., Calvo, C. (2023) ReSCA como una herramienta para calcular brechas para la conservación de la agrobiodiversidad y apoyar la formulación de proyectos de inversión. Bioversity International. Roma, Italia. 26 p. Disponible en: <https://cgspace.cgiar.org/server/api/core/bitstreams/04b9aba6-bf4b-47ba-a148-63da4f4d4b6c/content>

Escobar_Pemberthy, N. and Ivaniva, M. Implementation of Multilateral Environmental Agreements: Rationale and Design of the Environmental Conventions Index. MDPI. Vol. 12, Issue 17, 2020. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/17/7098>

FAO (2006). Sistema de Semillas de Calidad Declarada. Estudio de FAO de Producción y Protección Vegetal, No. 185. Roma, Italia. Disponible en: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/9994c2bd-0eb7-4948-9424-5bab2cce9d98/content>

Flores Aguilar, A. et al. Gobernanza ambiental y pagos por servicios ambientales en América Latina. Sociedad y Ambiente, 2018, núm. 16, March-June, ISSN: 2007-6576. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4557/455755944001/455755944001.pdf>

Grajal, A. "Biodiversity and the Nation State: Regulating Access to Genetic Resources Limits Biodiversity Research in Developing Countries," Conservation Biology, 1999a, Vol 13, No 1, pp 6–10.

Grajal, A. Régimen de acceso a recursos genéticos impone limitaciones a la investigación en biodiversidad en los países andinos. Interciencia, febrero de 1999b, 24(1):63-69. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/270883449_Regimen_de_acceso_a_recursos_geneticos_impone_limitaciones_a_la_investigacion_en_biodiversidad_en_los_paises_andinos/link/54b6e02c0cf2bd04be337d63/download?tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn9

Grima, N. et al. Payment for Ecosystem Services (PES) in Latin America: Analysing the Performance of 40 Case Studies. Ecosystem Services. Vol. 17, February 2016, pp. 24-32

Grupo Banco Mundial. Cuando en cada semilla hay una oportunidad. Grupo Banco Mundial. 9 de marzo 2017. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2017/03/09/semillas-oportunidades-bolivia>

Golay, C. El Derecho a las Semillas y el Derecho de Propiedad Intelectual. The Geneva Academy. Research Brief. Febrero, 2021. Disponible en: <https://www.biodiversidadla.org/Recomendamos/El-derecho-a-las-semillas-y-los-derechos-de-la-propiedad-intelectual>

Gupta, J. et al. Lessons learnt from international environmental agreements for the Stockholm + 50 Conference: celebrating 20 Years of INEA. Int Environ Agreements **22**, 229–244 (2022). <https://doi.org/10.1007/s10784-022-09570-x> Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10784-022-09570-x#citeas>

Huanay, j., Ccanto, R. y Mchugh, C. Red de Semillas de AGUAPAN para la Conservación de la Agrobiodiversidad de Papa frente a Factores Socioecológicos Cambiantes. En: Revista LEISA. 38.2 Disponible en: <https://leisa-al.info/index.php/journal/article/view/21/24>

IICA (2021) Estado de los Sistemas de Semillas en Países Seleccionados y su Rol en la Seguridad Alimentaria. Disponible en: <https://blog.iica.int/blog/estado-los-sistemas-semillas-en-paises-seleccionados-su-rol-en-seguridad-alimentaria>

IIED. Protecting Community Rights over Traditional Knowledge: Implications of Customary Laws and Practices. Research Planning Workshop, Cusco, Peru, 20-25 May 2005.

INIAP. Producción de semillas categoría certificada para el Proyecto Nacional de Semillas de Agroclimas Estratégicos del MAGAP. Ecuador, julio, 2015. Disponible en: <https://www.iniap.gob.ec/wp-content/uploads/2020/08/Proyecto%20Produccion%20de%20Semillas.pdf>

INIAP. Memoria de Taller: Encuentro Regional de Sistemas No Convencionales de Semillas. Santa Catalina, Ecuador. 26-27 abril de 2012. INIAP, CIP, Fundación McKnight.

Izquierdo-Tort, et al. Redesigning Payments for Ecosystem Services to Increase Cost-Effectiveness. Nature Communications. Vol. 15, Article number: 9252 (2024)

Laird, S. et al. Rethink the expansion of access and benefit sharing. Several UN policy processes are embracing a calcified approach to conservation and equity in science. Science. 13 Mar 2020, Vol 367, Issue 6483, pp. 1200-1202.

Lapeña, I. La nueva legislación de semillas y sus implicancias para la agricultura familiar en el Perú. Serie de Política y Derecho Ambiental. SPDA. No. 26, 2012. Lima, Perú.

- Le, TAT. et al. Payments for ecosystem services programs: A global review of contributions towards sustainability. *Heliyon*. Volume 10, Issue 1, 15 January 2024, e22361. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844023095695>
- LEISA. Agrobiodiversidad y Semillas en la Agricultura Campesina. No. 2, Vol. 35, Julio de 2019. Lima, Perú. Disponible en: <https://issuu.com/leisa-al/docs/vol35n2>
- Louwaars, N. (2010) Seed Systems and Plant Genetic Resources for Food and Agriculture. Thematic Background Study. FAO. Disponible en: https://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/PGR/SoW2/tbs_Seed_Systems_081209.pdf
- Manzano Díaz, I. (2010) Pago por Servicios Ambientales: Caso Ecuador. *Revista Jurídica Online*. Disponible en: https://www.revistajuridicaonline.com/wp-content/uploads/2010/10/255a264_pagos_por.pdf
- Morten Haugen, H. et al. Food Security and Intellectual Property Rights: Finding the Linkages. In: Wong, T. and Dutfield, G. (eds.) (2011) *Intellectual Property and Human Development. Current Trends and Future Scenarios*. Cambridge University Press. p. 103-138
- Navarret, I., et al. Recent developments for robust potato seed systems through agrobiodiversity and farmers engagement in the Andes. *Current Opinion in Environmental Sustainability*. Volume 69, August 2024, 101454. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877343524000411>
- Pajuelo, L., y Chumbiauca, S. (2022) Diseño de un mecanismo de reconocimiento y de gestión de la sostenibilidad de los sistemas tradicionales de semillas de variedades nativas que proceden de zonas de agrobiodiversidad. Elaborado en el marco del proyecto “Sembrando Diversidad=Cosechando Seguridad, Fase 2” Pilar 4. Lima, Perú.
- Perelmuter, T. Gobernanza global de las semillas. Complementariedades y conflictos entre lo ambiental, la propiedad intelectual y el libre comercio. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*. No. 28, Septiembre 2020.
- Pinedo Taco, R. Dinámica de los Sistemas de Semillas en el Perú. *IDESIA*, Vol. 41, No. 1, marzo 2023. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34292023000100071
- Pistorious, R. (1998) *Scientists, plants and politics: a history of the plant genetic resources movement*. IPGRI, Rome, Italy. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/44439555_Scientists_plants_and_politics_a_history_of_the_plant_genetic_resources_movement Robin Pistorius
- Prathapan, K D., Pethiyagoda, R., Bawa, K.S., Raven, P.H., Rajan, P.D. and 172 Co-signatories from 35 Countries (2018). “When the Cure Kills: CBD Limits Biodiversity Research,” *Science*, Vol 360, No 6396, pp 1405–06, <http://science.sciencemag.org/content/360/6396/1405>.
- Rojas, W., Pinto, M., Flores, J. y Padulosi, S. Los Agricultores Custodios y Bancos Comunitarios de Semillas. En: *LEISA Revista de Agroecología*. No. 1, Vol. 30, marzo 2014. Lima, Perú.
- Sotomayor, D., Carrillo, F., Becerra, R., Roldan, A., Amasifuén, C., Guerrero, J. (2020) Guía para el Reconocimiento de Zonas de Agrobiodiversidad en el Perú. Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA). Lima, Perú. Disponible en: <https://repositorio.inia.gob.pe/handle/20.500.12955/1111>
- Ribadeneira, M. Veinte años del Régimen Andino de Acceso a Recursos Genéticos. *Revista Opera*, Universidad Externado de Colombia, núm. 20, pp. 179-204, 2017. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/675/67553886009/html/>
- Ruiz, M. (2024) Pasado, presente y futuro de la Comisión Nacional contra la Biopiratería en el Perú: 20 años de experiencias y buenas prácticas. INDECOPI, Swisscontact. Lima, Perú. Disponible en: [por definirse]
- Ruiz, M, et al. (2019) Access to Genetic Resources and Benefit-Sharing in the Post-2020 Global Biodiversity Framework. *Trade for Development News*, WTO. <https://trade4devnews.enhancedif.org/en/op-ed/access-genetic-resources-and-benefit-sharing-post-2020-global-biodiversity-framework>
- Ruiz, M. (2018) Access to Genetic Resources and Benefit Sharing 25 Years on: Progress and Challenges. Geneva: International Centre for Trade and Sustainable Development (ICTSD). Disponible en:

<https://voices4biojustice.org/wp-content/uploads/2018/12/Access-to-Genetic-Resources-and-Benefit-Sharing-25-Years-On-Progress-and-Challenges.pdf>

Ruiz, M. et al. Una Introducción al Marco Político, Institucional y Normativo sobre la Retribución por Servicios de Conservación de la Agrobiodiversidad en el Perú. Serie de Derecho y Política Ambiental, No. 30, enero de 2018. SPDA, Lima, Perú. Disponible en: <https://cgspace.cgiar.org/server/api/core/bitstreams/84358940-26d8-4e23-a96e-bb5966fca70a/content>

Ruiz, M. (2009) Las Zonas de Agrobiodiversidad y los Registros de Cultivos Nativos: Aprendiendo de Nosotros Mismos. SPDA, Bioversity International. Lima, Perú. Disponible en: https://spda.org.pe/wp-content/uploads/2024/02/20090515173402_.pdf

Ruiz, M. Una lectura crítica de la Decisión 391 de la Comunidad Andina y su puesta en práctica en relación con el Tratado Internacional. Recursos Naturales y Ambiente, No. 53:136-147, 2008. Disponible en: https://repositorio.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/9189/Una_lectura_critica_de_la_Decision.pdf

Ruiz, M. (2008) Guía Explicativa de la Decisión 391 y una Propuesta Alternativa para Regular el Acceso a los Recursos Genéticos en la Sub-región Andina. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. Lima, Perú. Disponible en: https://spda.org.pe/wp-content/uploads/2024/02/20080613165708_.pdf

Ruiz, M. (2006) La protección jurídica de los conocimientos tradicionales: algunos avances políticos y normativos en América Latina. Unión Mundial para la Naturaleza. Disponible en: https://spda.org.pe/wpfb-file/20060508165038_.pdf/

Shepard, J.F. and Clafin, L.E. Critical Analyses of the Principles of Seed Potato Certification. Review Article. Annual Review of Phytopathology, Vol. 13:271-293. Sept. 1975

The Crucible II Group, Seeding Solutions. Policy options for genetic resources: People, Plants and Patents. Revisited, vol 1, IDRC-IPGRI, Rome 2000. Disponible en: http://www.idrc.ca/books/926/05part2_01.html

Thiele, G. Sistemas Informales de Semilla de Papa en los Andes: ¿Por qué Son Importantes y qué Hacer con Ellos? Documento de Trabajo CIP, 1997-I. Disponible en: https://cipotato.org/wp-content/uploads/Documentacion%20PDF/sistemas_informales_semilla.pdf

Thomas-Sharma, S. et al. Seed Degeneration in Potato: the Need for an Integrated Seed Health Strategy to Mitigate the Problem in Developing Countries. Plant Pathology. Volume 65, Issue1, January 2016, pgs. 3-16. Disponible en: <https://bsppjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ppa.12439>

Tobin, B. (1994) Alternative Mechanisms for Protection of Indigenous Rights. Paper presented at Symposium of Indigenous Peoples of Latin America: Indigenous Peoples, Biodiversity and Intellectual Property. Santa Cruz, Bolivia, 27–30 September 1994.

UNCTAD (2017) BioComercio y Acceso y Participación en los Beneficios: Del Concepto a la Práctica. Documento UNCTAD/DITC/TED/2017/6 Disponible en: https://unctad.org/es/system/files/official-document/ditcted2017d6_es.pdf

Vargas, María Teresa. (2007) Compensación por Servicios Ambientales Hídricos en la Cuenca del Río Los Negros: Una Alternativa para interconectar Equidad, Pobreza y Conservación. Bolivia.

Vogel, J., et al. Ending Unauthorised Access To Genetic Resources (aka Biopiracy): Bounded Openness. IP Watch. 6 de abril de 2018. Disponible en: <https://www.ip-watch.org/2018/04/06/ending-unauthorised-access-genetic-resources-aka-biopiracy-bounded-openness/>