

DOCTRINA

## Lineamientos para una regulación sobre acceso a recursos genéticos y distribución de beneficios en Chile

*Regulation guidelines on access to genetic resources  
and benefit sharing in Chile*

Lorna Püschel Hoeneisen 

*Investigadora independiente, Chile*

**RESUMEN** Chile es parte del Convenio sobre la Diversidad Biológica, cuyo tercer objetivo es la distribución justa y equitativa de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos. No obstante, a la fecha carecemos como país de un marco regulatorio de acceso a recursos genéticos y distribución de beneficios, lo que significa incertidumbre para quienes desean hacer investigación y desarrollo a partir de recursos genéticos de origen chileno y una pérdida de oportunidad en los beneficios que pudiesen derivar de tal utilización. Asumiendo que el Protocolo de Nagoya establece un estándar ampliamente aceptado sobre la materia, el presente trabajo examina sus principales obligaciones, para luego revisar qué implicaría para Chile satisfacer ese estándar a la luz de las normas vigentes. A partir de ello, se concluye con algunos lineamientos para una regulación de sobre acceso y distribución de beneficios en Chile.

**PALABRAS CLAVE** Acceso a recursos genéticos y distribución de beneficios, ABS, Protocolo de Nagoya.

**ABSTRACT** Chile is Party to the Convention on Biological Diversity, whose third objective is the fair and equitable distribution of benefits derived from the use of genetic resources. However, to date we lack as a country a regulatory framework for access to genetic resources and benefit sharing, which means uncertainty for those who wish to do research and development from genetic resources of Chilean origin and a loss of opportunity for benefits that could derive from such use. Assuming that the Nagoya Protocol establishes a widely accepted standard on the subject, this paper examines its main obligations, and then revises what it would mean for Chile to satisfy that standard, in light of the regulations in force. From this, it concludes with some guidelines for an ABS regulation in Chile.

**KEYWORDS** Access to genetic resources and benefit sharing, ABS, Nagoya Protocol.

## Introducción

La biodiversidad entrega a las personas un sinnúmero de bienes y servicios que nos permiten sobrevivir y gozar de bienestar económico, social y espiritual. Si bien Chile no es un país rico en biodiversidad, sí se caracteriza por un alto endemismo, con un promedio del 25% de especies endémicas, donde destacan los anfibios, los peces de aguas continentales, los reptiles y las plantas vasculares (Ministerio del Medio Ambiente, 2017: 26). Esto significa que nuestro país tiene una alta presencia de especies que son únicas, exclusivas y que no se encuentran en ningún otro lugar del mundo.

El rasgo anterior se manifiesta también a nivel de genes. A modo de ejemplo, se ha establecido que en lo que respecta a la diversidad vegetal (o fitodiversidad), los recursos genéticos endémicos son los más valiosos existentes en el país. Se estima que al menos un 10,7% de las especies, particularmente de plantas de zonas áridas y semiáridas, tienen potencial de uso medicinal, así como también un uso ornamental, forrajero y alimenticio (Ministerio del Medio Ambiente, 2014: 33).

Uno de los tres objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica, del que Chile es parte, corresponde a «la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos». Al respecto, en su artículo 15 se reconoce el derecho soberano de cada país sobre sus recursos naturales y, como consecuencia de ello, su facultad para regular dentro de su jurisdicción el acceso a recursos genéticos. Dicha regulación, no obstante, debiese ajustarse a ciertos lineamientos establecidos en el mismo tratado, a saber, facilitar el acceso para usos ambientalmente adecuados, el acceso debe efectuarse previo consentimiento informado (a menos que se decida lo contrario) y bajo condiciones mutuamente acordadas, y los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos debiesen repartirse en forma justa y equitativa.

Con la aspiración de aplicar efectivamente el artículo 15 referido (así como también el artículo 8 j) del Convenio),<sup>1</sup> la Conferencia de las Partes (COP) del Convenio mandató a un grupo de trabajo especial la confección de un instrumento internacio-

---

1. El artículo 8 letra j) del Convenio sobre la Diversidad Biológica dispone lo siguiente: «Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda: [...] j) Con arreglo a su legislación nacional respetará, preservará y mantendrá, los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promoverá su aplicación más amplia, con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas, y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente».

nal sobre acceso y participación en los beneficios (ABS por su sigla en inglés). Luego de seis años de negociaciones, el 29 de octubre de 2010, se adoptó el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización del Convenio sobre la Diversidad Biológica, el cual entró en vigor el 12 de octubre de 2014. A la fecha cuenta con 114 Estados parte.

Con el incentivo de la regulación internacional y comparada sobre la materia, hoy es cada vez más frecuente que el Ministerio del Medio Ambiente reciba consultas como esta:

Somos productores de aditivos cosméticos. Quisiéramos desarrollar un producto (extracto) que contiene *Sphagnum magellanicum*. ¿Está el *Sphagnum magellanicum* sujeto a regulación sobre acceso a recursos genéticos y distribución de beneficios en su país?<sup>2</sup>

Y este es solo un ejemplo. Entre agosto de 2018 y mayo de 2019 el Ministerio ha recibido al menos diez consultas de este tipo, relacionadas con acceso a distintos recursos genéticos (de plantas, algas, especies marinas) y de diversos potenciales usuarios (como centros de investigación y desarrollo, y vinculados a la industria cosmética, a la de salud, y a universidades). ¿Cómo contestar?

A la fecha, Chile no solo no es parte del Protocolo de Nagoya, sino que carece en absoluto de regulación sobre acceso a recursos genéticos y distribución de beneficios. Desde la ratificación del Convenio sobre la Diversidad Biológica se han presentado al Congreso Nacional al menos cuatro propuestas legislativas acotadas sobre la materia, todas de autoría parlamentaria y referidas principalmente al régimen de propiedad aplicable a los recursos genéticos.<sup>3</sup> El Ejecutivo no ha logrado a la fecha concluir y presentar un proyecto de ley sobre la materia.

En la práctica, esto implica un vacío normativo frente a investigadores que tienen interés en realizar proyectos de investigación y bioprospección genética en territorio chileno, así como una pérdida de oportunidad para participar en los beneficios que puedan derivar de su utilización como país proveedor de tales recursos (lo que se ha denominado pérdida económica de recursos genéticos) (Coffin Ormazábal, 2004: 17).<sup>4</sup>

Podría entenderse que la única experiencia que existe en el país es la que ha desarrollado el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), corporación privada vinculada al Ministerio de Agricultura que cuenta con un programa de recursos

---

2. Comunicación recibida por el Ministerio del Medio Ambiente el 11 de octubre de 2018. La traducción es nuestra.

3. Se trata de los boletines 3820-07 (2005), 8751-07 (2012) y 11957-07 (2018).

4. Aunque algo antiguo, se recomienda revisar Manzur y Lasén Díaz (2003: 19-22) para una noción sobre fugas de recursos genéticos chilenos.

genéticos y que ha celebrado diversos acuerdos de transferencia de materiales de los recursos genéticos que conserva *ex situ* en sus cinco bancos genéticos.

Uno de los lineamientos de la *Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030* es «avanzar hacia una regulación que resguarde los recursos genéticos nativos asegurando el acceso justo y equitativo a los beneficios que deriven de su utilización» (Ministerio del Medio Ambiente, 2017: 55). Concretamente, en el ámbito sobre conservación de especies nativas, la meta 5.4 plantea que «al 2020, el país habrá iniciado una discusión sobre una regulación que resguarde los recursos genéticos nativos, asegurando el acceso justo y equitativo a los beneficios que deriven de su utilización». Las metas anteriores están en línea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 15.6, de acuerdo al cual se debe «promover la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos y promover el acceso apropiado a dichos recursos, según lo acordado a nivel internacional».

Este artículo tiene por objeto aportar al cumplimiento de dicha meta, bajo el convencimiento de que es necesario avanzar en esta materia. Para tal efecto, primero se identificarán las principales obligaciones internacionales que establece el Protocolo de Nagoya sobre el acceso y participación en los beneficios, asumiendo que dicho tratado reúne un estándar ampliamente aceptado por la comunidad internacional sobre la materia. Luego, se analizará qué implicaría para Chile cumplir tales obligaciones, para concluir con algunos lineamientos para avanzar en una regulación sobre la materia en el país.

### **Las obligaciones del Protocolo de Nagoya como estándar para una regulación nacional sobre acceso y participación en los beneficios**

El Protocolo de Nagoya establece un delicado equilibrio de miradas e intereses: por una parte, procurar que existan procedimientos claros y transparentes de acceso y promoción de la investigación y los negocios relacionados con recursos genéticos y conocimientos tradicionales y, por otra, evitar la apropiación indebida de tales recursos y conocimientos y garantizar la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de su uso. Se espera que este equilibrio genere incentivos para la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes, al tiempo que contribuya a objetivos de desarrollo sostenible más amplios, como la reducción de la pobreza y la sostenibilidad ambiental.

El Protocolo está compuesto por 36 disposiciones y un anexo. En términos generales, los artículos 1 al 4 definen la base de las obligaciones que siguen (objeto, definiciones, ámbito de aplicación y relación con otros tratados internacionales); los artículos 5 al 23 regulan el acceso a recursos genéticos y distribución de beneficios, así como el acceso y distribución de beneficios vinculados a los conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos; y luego, los artículos 24 y siguientes contie-

nen reglas que solo operan en la esfera internacional (como arreglos institucionales, informes nacionales de aplicación y entrada en vigor). Finalmente, el único anexo contiene una lista no exhaustiva de beneficios monetarios y no monetarios.

Atendido el alcance de este trabajo, a continuación se abordarán aquellas obligaciones que requieren establecer medidas legislativas, administrativas o políticas a nivel nacional para implementar el Protocolo, vinculadas exclusivamente con el acceso y distribución de beneficios de recursos genéticos. Se excluyen del análisis las obligaciones generales de cooperación internacional (como las contenidas en los artículos 22 y 23), así como otras obligaciones que son de apoyo o accesorias a las principales (como las establecidas en los artículos 19, 20 y 21).

Igualmente, se omiten las obligaciones referidas a conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos (artículos 7, 12 y 16). Si bien a primera vista ellas son análogas a las de acceso y distribución de beneficios de recursos genéticos, lo cierto es que tienen diferencias importantes y se trata de materias con una base jurídica distinta.<sup>5</sup> En efecto, los conocimientos tradicionales que regula el Protocolo de Nagoya constituyen un subconjunto de los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas y locales que llevan estilos de vida tradicionales pertinentes para la conservación y el uso sostenible de los recursos biológicos, reconocidos en el artículo 8 letra j) del Convenio sobre la Diversidad Biológica (cf. Greiber y otros, 2013: 78).

### Acceso a recursos genéticos

La regulación sobre acceso a recursos genéticos parte de la base de que los Estados tienen derechos soberanos sobre los recursos biológicos, incluyendo los genéticos.<sup>6</sup> Se rechaza, por tanto, la idea de un libre acceso a los recursos genéticos, tal como ocurre con los recursos naturales presentes en cada jurisdicción. Esto implica que será cada país el que defina, de acuerdo a su legislación nacional, quiénes tienen derechos sobre tales recursos genéticos —los propietarios privados, las comunidades indígenas y locales, otro tipo de actores o el mismo Estado (cf. Greiber y otros, 2013: 65)—, así como el procedimiento y exigencias para obtener tal acceso.

Lo que regula el Protocolo a este respecto es el acceso para la utilización de los

---

5. A modo de ejemplo, el acceso a conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos requiere necesariamente del consentimiento fundado previo o aprobación y participación de dichas comunidades, así como de condiciones mutuamente acordadas con ellas, lo que no ocurre en el caso del acceso a recursos genéticos. Los países tienen, por tanto, menor flexibilidad sobre cómo cumplir con las obligaciones. En términos de implementación, los conocimientos tradicionales suelen tener una estrecha relación con la regulación sobre comunidades indígenas y protección del patrimonio cultural, cuestión que no ocurre necesariamente con el acceso a recursos genéticos.

6. Artículos 3 y 15.1 del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

recursos genéticos. Según la definición que entrega el propio tratado, la utilización de recursos genéticos corresponde a «la realización de actividades de investigación y desarrollo sobre la composición genética y/o bioquímica de los recursos genéticos, incluyendo mediante la aplicación de biotecnología».<sup>7</sup> Los recursos genéticos, por su parte, pueden definirse como «todo material de origen vegetal, animal, microbiano o de otro tipo que contenga unidades funcionales de la herencia, que tenga un valor real o potencial».<sup>8</sup>

La regla de oro sobre la materia es el *consentimiento fundamentado previo* del país proveedor.<sup>9</sup> Así, todo aquel que tenga interés en acceder a material genético para investigación o desarrollo de productos o procesos deberá en principio contar con un permiso o autorización previa del país proveedor para tal efecto. La fórmula de la disposición, no obstante, entrega una amplia flexibilidad sobre cómo aplicar este estándar, e incluso habilita para prescindir de él.

Una versión alternativa o complementaria de la regla anterior es la «aprobación y participación» de las comunidades indígenas y locales en el acceso a los recursos genéticos.<sup>10</sup> Esta exigencia, no obstante, supone que tales comunidades tienen un derecho a otorgar acceso a dichos recursos, conforme a la legislación nacional.

La implementación del consentimiento fundamentado previo se traduce en la adopción de «medidas legislativas, administrativas o de política necesarias» para lograr diversos objetivos, los cuales apuntan a facilitar el acceso:<sup>11</sup> proporcionar seguridad jurídica, claridad y transparencia; proporcionar normas y procedimientos justos y no arbitrarios; proporcionar información sobre cómo solicitar el consentimiento; conceder una decisión por escrito clara y transparente de una autoridad nacional competente, de manera eficiente en relación con los costos y dentro de un plazo razonable; disponer que se emita al momento del acceso un permiso o su equivalente como prueba de la decisión de otorgar el consentimiento y que se hayan establecido condiciones mutuamente acordadas, y notificar al Centro de Intercambio de Información sobre Acceso y Participación en los Beneficios; establecer criterios y/o procesos para obtener el consentimiento; y establecer normas y procedimientos claros para requerir y establecer condiciones mutuamente acordadas.

Nuevamente, el grado de discrecionalidad de cada Estado para establecer las medidas anteriores es amplio. Habrá países, por ejemplo, que efectúen distinciones entre

---

7. Artículo 2 letra c) del Protocolo de Nagoya.

8. Combinación de las definiciones de *material genético* y *recursos genéticos* contenidas en el artículo 2 del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

9. Por país proveedor debe entenderse tanto el país de origen de recursos genéticos como aquel que los ha adquirido conforme al Convenio sobre la Diversidad Biológica..

10. Artículo 6.2 del Protocolo de Nagoya.

11. Artículo 6.3 del Protocolo de Nagoya.

la finalidad del acceso (utilización con fines comerciales versus no comerciales), origen del usuario (local versus extranjero) o naturaleza del recurso genético (presente en especies amenazadas versus no amenazadas).

Desde el punto de vista institucional, cada país requiere designar, además de un punto focal nacional para resguardar sus obligaciones relativas al acceso y participación en los beneficios, una o más autoridades nacionales competentes en la materia, las que deberán conceder el acceso o emitir una prueba por escrito de que se ha cumplido con los requisitos de acceso, así como asesorar sobre los procedimientos y requisitos correspondientes al efecto.<sup>12</sup>

### Participación o distribución justa y equitativa de beneficios

El artículo 5.1 del Protocolo de Nagoya señala:

Los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, así como las aplicaciones y comercialización subsiguiente, se compartirán de manera justa y equitativa con la Parte que aporta dichos recursos que sea el país de origen de dichos recursos o una Parte que haya adquirido los recursos genéticos de conformidad con el Convenio. Esa participación se llevará a cabo en condiciones mutuamente acordadas.

Se trata del objetivo prioritario del Protocolo: la justa y equitativa distribución de beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos.

La obligación internacional consiste en adoptar medidas legislativas, administrativas o políticas, según proceda, para aplicar este objetivo (artículo 5.3). La exigencia de medidas, en vez de exigir derechamente la participación en los beneficios, daría cuenta de un reconocimiento de que la mayoría de los beneficios derivados del uso de los recursos genéticos se generan dentro del sector privado y se comparten principalmente a través de acuerdos mutuos (Greiber y otros, 2013: 92).

El artículo 5 párrafo 4, en tanto, aclara que los beneficios pueden ser monetarios y no monetarios y remite a un anexo con ejemplos no taxativos de beneficios. Como beneficios monetarios se mencionan, entre otros, tasas de acceso o tasa por muestra; pagos por adelantado; pagos según hito; pago de regalías; financiación de investigación; empresas conjuntas o propiedad conjunta de derechos de propiedad intelectual pertinentes. Como beneficios no monetarios, se mencionan ejemplarmente el intercambio de resultados de investigación y desarrollo; colaboración, cooperación y contribución en programas de investigación y desarrollo científicos; participación en desarrollo de productos; colaboración, cooperación y contribución a la formación y capacitación; admisión a instalaciones *ex situ*; etcétera. Al respecto, es interesante

---

12. Artículo 13 del Protocolo de Nagoya.

notar que los beneficios no monetarios suelen estar disponibles de manera más inmediata y contribuir mejor a la conservación de la biodiversidad (Greiber y otros, 2013: 97).

Una disposición relacionada es el artículo 9, que llama a incentivar a usuarios y proveedores a canalizar los beneficios que se deriven de la utilización de recursos genéticos hacia la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes. Según Cabrera (2017: 10-11), esta es una manifestación del claro vínculo que establece el Protocolo con los otros dos objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica —la conservación y el uso sostenible— que debiesen privilegiarse (cf. Cabrera Medaglia, 2017: 10-11). Para ello, sugiere algunas formas de llevar a la práctica este objetivo: mediante la obligatoriedad en toda relación de acceso y participación de incluir aspectos relacionados con conservación en los beneficios o bien requerir a los solicitantes que indiquen expresamente de qué manera las actividades contribuirán a la conservación de la biodiversidad y su uso sostenible (cf. Cabrera Medaglia, 2017: 11).

Tanto el Convenio como el Protocolo disponen que la distribución o participación en los beneficios debe ser «justa y equitativa». Ninguno de los dos instrumentos, no obstante, definen o entregan criterios para determinar el sentido de dicha expresión. Al respecto, se han planteado al menos dos lecturas, en línea con las Directrices de Bonn (Greiber y otros, 2013: 94). Por una parte, puede entenderse que la justicia y equidad se relacionan con quienes han contribuido a la gestión de los recursos genéticos, en el sentido que los beneficios se distribuyan proporcionalmente con todas aquellas personas u organizaciones que han aportado al conocimiento, la innovación o adición de valor de tales recursos.<sup>13</sup> Otra lectura es más bien procedimental: se entenderá justa y equitativa aquella participación que se adoptó en base a un proceso que proporcionó a todos los involucrados información precisa sobre los usos previstos, el tipo de investigación y desarrollo y los posibles beneficios (Greiber y otros, 2013: 94).

En términos prácticos, la vía a través de la cual se establecen los beneficios (justos y equitativos) es la adopción de un acuerdo entre proveedor y usuario, el que normalmente está precedido de una negociación. Esto es lo que el Protocolo denomina

---

13. El párrafo 48 de las Guías de Bonn sobre Acceso a Recursos Genéticos sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios Provenientes de su Utilización (Secretaría del CDB y PNUMA, 2002) dispone lo siguiente: «Con arreglo a las condiciones mutuamente acordadas, establecidas según el consentimiento fundamentado previo, deberían distribuirse de forma justa y equitativa los beneficios entre todos los que han sido identificados como contribuyentes a la gestión de los recursos, y al proceso científico y/o comercial. Entre los últimos pudieran incluirse las instituciones gubernamentales, no gubernamentales o académicas y las comunidades locales e indígenas. Los beneficios deberían encauzarse de tal modo que promuevan la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica». Disponible en <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-bonn-gdls-es.pdf>.



*condiciones mutuamente acordadas*. Si bien conceptualmente las condiciones mutuamente acordadas y el consentimiento fundamentado previo son distintos, normalmente se tramitan en conjunto. También es posible que el consentimiento preceda a las condiciones, dejando la negociación de estas para más adelante (por ejemplo, cuando se verifiquen ciertos hitos en la investigación o desarrollo) (Greiber y otros, 2013).

## Cumplimiento

El Protocolo de Nagoya contempla varias disposiciones destinadas a apoyar y verificar el cumplimiento efectivo del régimen de acceso y distribución de los beneficios que instauren los países, particularmente en la vereda de los usuarios. Se trataría de una de las principales innovaciones del tratado (Cabrera Medaglia, 2017: 30), que otorga un balance a la regulación de esta materia en los países cuando ellos actúan como proveedores de recursos genéticos.

La primera disposición de este tipo es el artículo 15, sobre el cumplimiento de la legislación o requisitos reglamentarios nacionales sobre acceso y participación en los beneficios. De acuerdo al mismo, se deberán establecer medidas legislativas, administrativas o de política apropiadas, eficaces y proporcionales para asegurar que los recursos genéticos utilizados dentro de su jurisdicción hayan sido accedidos de conformidad con el consentimiento fundamentado previo y se hayan establecido condiciones mutuamente acordadas, como se especifica en la regulación del país proveedor (artículo 15.1). Asimismo, las partes adoptarán medidas apropiadas, eficaces y proporcionales para abordar situaciones de incumplimiento (artículo 15.2) y cooperarán, en la medida de lo posible y según proceda, en caso de presuntas infracciones (artículo 15.3). La adopción de estas medidas por parte de un Estado usuario dependerá de la existencia de regulación sobre acceso y participación de los beneficios en el país proveedor (Greiber y otros, 2013: 179). La naturaleza de las medidas, por su parte, no se detalla y queda en consecuencia entregada a la interpretación de cada Estado parte (Greiber y otros, 2013: 177 y 180).

A fin de apoyar el cumplimiento de la legislación nacional sobre acceso y participación de los beneficios y las medidas de usuario,<sup>14</sup> el artículo 17 exige adoptar medidas para vigilar y aumentar la transparencia acerca de la utilización de los recursos genéticos, entre las cuales destaca la designación de uno o más puntos de verificación. Los puntos de verificación son claves para dar trazabilidad a los accesos otorgados, así como para detectar apropiaciones indebidas. Durante las negociaciones no hubo

---

14. La norma alude al cumplimiento, sin indicar al cumplimiento de qué. Una interpretación sistemática daría cuenta que se refiere particularmente al cumplimiento de las legislaciones nacionales de acceso y distribución de los beneficios, así como a las llamadas medidas de usuario (cf. Greiber y otros, 2013: 192).

acuerdo en especificar tales puntos, de manera que la norma quedó abierta para la implementación discrecional de cada Estado.<sup>15</sup> Algunos ejemplos son las autoridades aduaneras, las oficinas de patentes, las oficinas de aprobación comercial y las agencias de financiación de la investigación.

El mismo artículo 17 también dispone que el permiso de acceso (o su equivalente), emitido en los términos del Protocolo y comunicado al Centro de Intercambio de Información sobre Acceso y Participación en los Beneficios (CII ABS), constituirá un certificado de cumplimiento reconocido internacionalmente.

Finalmente, el artículo 18 promueve el cumplimiento de las obligaciones contractuales entre usuarios y proveedores individuales. No dice relación con la legislación nacional sobre acceso y participación de los beneficios, sino con las condiciones mutuamente acordadas entre usuarios y proveedores de recursos genéticos, materia normalmente regulada en contratos de derecho civil (cf. Greiber y otros, 2013: 202). Al respecto, se insta a incorporar en tales contratos disposiciones sobre resolución de controversias, que contemplen la jurisdicción a la que se someterán los procesos de resolución de controversias, la ley aplicable a los mismos y/u métodos alternativos para la solución de controversias, como mediación o arbitraje (artículo 18.1). Asimismo, se exige contemplar la posibilidad de recurrir en casos de controversias derivadas de las condiciones mutuamente acordadas (artículo 18.2), así como a adoptar medidas efectivas respecto al acceso a la justicia y la aplicación de mecanismos respecto al reconocimiento mutuo y la aplicación de las sentencias extranjeras y laudos arbitrales (artículo 18.3).

### **Implicancias del cumplimiento de las obligaciones sobre el acceso y participación de los beneficios para Chile**

Sobre la base de las obligaciones sobre acceso y participación de los beneficios descritas en la sección anterior, a continuación se analizará qué implicancias tendría para Chile su implementación, entendiendo por tal la adopción de medidas legislativas, administrativas o de política necesarias para cumplir con el estándar establecido en el Protocolo.

#### **Acceso a los recursos genéticos**

Como se ha visto antes, la regulación sobre acceso a los recursos genéticos se refiere a los procedimientos y exigencias que establece el Estado proveedor de tales recursos para su utilización. En términos prácticos, pensemos en entidades extranjeras que

---

15. Un punto particularmente debatido fue la designación de oficinas de patentes como puntos de verificación (cf. Greiber y otros, 2013: 191-192).

quieren investigar y eventualmente desarrollar productos en base a recursos genéticos originarios de Chile, ya sea que se encuentren en condiciones *in situ*, como un banco de germoplasma, o *ex situ*, como un área protegida.

### *Naturaleza jurídica de los recursos genéticos*

Como cuestión previa, partiremos de la base que cualquier medida legislativa, administrativa o de política que se decida adoptar debe adecuarse a la Constitución Política de la República, norma suprema de nuestro ordenamiento jurídico.

En este entendido, lo primero que es necesario dilucidar es cuál es la naturaleza jurídica de los recursos genéticos en el país y, como corolario de lo anterior, cómo aplica en su caso el régimen de propiedad. Lamentablemente la Constitución chilena nada dice sobre la materia, de manera que corresponde interpretar.

El marco para dicha interpretación se encuentra en el artículo 19 numerales 8.º, 23.º y 24.º de la Constitución. El primero de ellos establece el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, el deber del Estado de velar por que tal derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza, y la facultad del legislador para restringir de manera específica el ejercicio de cualquiera de los demás derechos constitucionales para proteger el medio ambiente, concepto que, entendemos, comprende la biodiversidad en todos sus niveles. Luego, el numeral 23.º consagra «la libertad para adquirir el dominio de toda clase de bienes, excepto aquellos que la naturaleza ha hecho comunes a todos los hombres o que deban pertenecer a la Nación toda y la ley lo declare así», y concluye señalando que «una ley de quórum calificado y cuando así lo exija el interés nacional puede establecer limitaciones o requisitos para la adquisición del dominio de algunos bienes». Finalmente, el numeral 24.º del artículo 19 reconoce el derecho de propiedad sobre toda clase de bienes corporales o incorporeales, estableciendo reserva legal para el modo de adquirir la propiedad, de usar, gozar y disponer de ella, y las limitaciones y obligaciones que deriven de su función social, concepto que incluye la conservación del patrimonio ambiental.

Partiendo de la base que los recursos genéticos constituyen bienes, cabe preguntarse si ellos se enmarcan en la regla general —esto es, bienes que son apropiables—, o si pueden enmarcarse en algunas de las excepciones constitucionales: ser bienes que la naturaleza ha hecho comunes a todos los hombres o bienes que deban pertenecer a la Nación toda y una ley lo declare así, caso en el cual no serían susceptibles de apropiación y, por tanto, no cabría a su respecto la protección del derecho de propiedad (al menos no respecto del recurso genético mismo).

En opinión de Arellano Reyes y Donoso Cáceres, «por la naturaleza del material genético y la importancia estratégica que tiene para un país rico en diversidad biológica como Chile, entendemos que en cumplimiento de lo preceptuado en el artículo 1 de la Constitución, se trata de un bien que debe pertenecer a la Nación toda, con lo

cual queda fuera de la posibilidad de apropiación y consecuentemente fuera del comercio» (2013: 68). En otras palabras, los recursos genéticos serían parte del dominio público (2013: 132).

Con lo atractiva que es esta posición desde lo deontológico, el Tribunal Constitucional ha interpretado de manera restrictiva las excepciones a la libertad para adquirir el dominio de toda clase de bienes (Cordero, 2019: 123). La historia de la Constitución, por su parte, daría cuenta que esta categoría de bienes —aquellos que deben pertenecer a la Nación toda y una ley lo declare así— es equivalente a los bienes nacionales de uso público (Cordero, 2019: 118-120), concepto que supone un uso y goce colectivo. Así las cosas, empleando una interpretación histórica de la Constitución, podría cuestionarse que los recursos genéticos sean objeto de un uso común o colectivo, toda vez que su uso supone materialmente una investigación o desarrollo biotecnológico por persona determinada. Para sortear esta lectura podría argumentarse que tal uso común se manifiesta en la participación de beneficios que se debe acordar entre el usuario y el país proveedor de los recursos genéticos.

Otra posición plantea que, siguiendo el principio jurídico según el cual lo accesorio sigue la suerte de lo principal, los recursos genéticos se encuentran sometidos al régimen de propiedad general aplicable a los recursos biológicos. Esto es lo que plantea Flores (2004: 11), quien acto seguido recurre a las reglas del Código Civil para definir el régimen de propiedad aplicable a los recursos genéticos. Como consecuencia de ello, se obtiene que los recursos genéticos son por definición apropiables. Aquellos presentes en especímenes de fauna silvestre serían susceptibles de apropiación por cualquier persona por ocupación, en su calidad de *res nullius*,<sup>16</sup> y aquellos presentes en especímenes de flora serían propiedad del dueño del suelo por adherencia.<sup>17</sup> Si bien el análisis del autor se basa en la situación jurídica vigente —esto es, ausencia de regulación sobre la materia—, parece sugerir que el régimen de propiedad consagrado constitucionalmente no se condice con la inapropiabilidad de los recursos genéticos.<sup>18</sup>

Finalmente, cabe igualmente considerar la alternativa de resolver expresamente esta cuestión a través de una reforma constitucional. Tal ha sido el intento de algunos parlamentarios, quienes han presentado sendos proyectos de reforma constitucional

---

16. Artículos 607 y 608 del Código Civil.

17. Artículo 569 del Código Civil.

18. En palabras de Luis Flores, «en el caso particular de Chile la situación es aún más complicada, ya que el derecho de propiedad se encuentra amparado constitucionalmente y la instauración de un régimen de propiedad específico para los recursos genéticos, igual o distinto del aplicable a los recursos biológicos, que le asigne al Estado titularidad o algún otro tipo de derecho sobre los mismos constituye, inevitablemente, una restricción al derecho de propiedad en los términos en que lo ampara la constitución y el orden público económico» (2004: 13).

declarando los recursos genéticos de dominio exclusivo del Estado, replicando la fórmula aplicable a las minas.<sup>19</sup>

La discusión sobre el régimen de propiedad aplicable a los recursos genéticos es relevante, pues constituye la base para definir la regulación sobre acceso a tales recursos. Si los recursos genéticos no son apropiables por particulares, existirá mayor libertad para regular. Si, en cambio, los recursos genéticos tienen (o pueden tener) dueño, la regulación sobre acceso deberá tenerlo en consideración; más concretamente, la anuencia del dueño formaría parte (total o parcialmente) del consentimiento fundamentado previo y de las condiciones mutuamente acordadas.

### *Instrumento(s) de implementación*

El Protocolo es flexible sobre el medio de implementación de las obligaciones de acceso: dispone que cada país adopte las medidas legislativas, administrativas o de política necesarias, según proceda.

Considerando nuestro marco constitucional, entendemos que regular el acceso a recursos genéticos en Chile requiere necesariamente de la dictación de una norma de rango legal, toda vez que ella supone potencialmente restringir derechos constitucionales consagrados en el artículo 19 de la Carta Fundamental, como el derecho a desarrollar cualquier actividad económica (numeral 21.º) y, eventualmente, la libertad para adquirir el dominio de toda clase de bienes (número 23.º) y/o el derecho de propiedad (número 24.º), todas materias de reserva legal.

Si se sigue la tesis según la cual los recursos genéticos forman parte del dominio público, una ley tendrá que declararlo así. Si, en cambio, se estima que tales bienes se adscriben al régimen general de acceso a la propiedad, cualquier regulación que suponga limitaciones u obligaciones requerirá igualmente una ley. En principio se trata de una materia de ley que no requiere iniciativa exclusiva del Presidente de la República, por lo que podría ser propuesta por parlamentarios. Esto cambia si el proyecto de ley involucra gasto fiscal<sup>20</sup> y/o determina funciones o atribuciones de servicios públicos;<sup>21</sup> en tal caso sería necesario que la iniciativa legal sea presentada por el Ejecutivo. Por lo anterior, en términos prácticos entendemos que una regulación completa sobre acceso y distribución de los beneficios requeriría del patrocinio

---

19. Los tres proyectos de reforma constitucional utilizan la siguiente fórmula: «El Estado tiene el dominio absoluto, exclusivo, inalienable e imprescriptible de los recursos genéticos [...]». Curiosamente, los tres casos se refieren únicamente a los recursos genéticos de especies endémicas que se encuentren en el territorio nacional, excluyendo por tanto las demás especies nativas (o incluso eventualmente exóticas) que se encuentren en territorio nacional. Se trata de los boletines 3820-07 (2005), 8751-07 (2012) y 11957-07 (2018).

20. Artículo 65 inciso tercero y artículo 67 inciso tercero de la Constitución Política.

21. Artículo 65 inciso cuarto número 2 de la Constitución Política.

del Ejecutivo, toda vez que supondría radicar competencias especiales en uno o más órganos públicos.

Idealmente, una iniciativa legal que regule el acceso a recursos genéticos (así como la distribución de beneficios derivados de su utilización) debiese enmarcarse en una política pública sobre la materia. Chile carece a la fecha de una política nacional sobre acceso y distribución de los beneficios de los recursos genéticos que defina lineamientos sustantivos. La *Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030* del Ministerio del Medio Ambiente se limita a reconocer que «el acceso a nuestra riqueza genética nativa, para aprovechar sus beneficios de manera justa y equitativa [...] no está suficientemente regulado, pese a los avances en estas materias a nivel internacional» (2017: 26). Como consecuencia de lo anterior, en ella se propone como uno de sus cinco objetivos estratégicos: «Desarrollar una institucionalidad robusta, buena gobernanza y distribución justa y equitativa de los beneficios de la biodiversidad». Y, en este contexto, se establece como lineamiento estratégico: «Avanzar hacia una regulación que resguarde los recursos genéticos nativos asegurando el acceso justo y equitativo a los beneficios que deriven de su utilización». En línea con lo anterior, el Plan de Acción de la Estrategia establece una meta concreta y no muy ambiciosa sobre acceso y distribución de los beneficios, bajo el ámbito temático «Conservación de especies nativas», a cargo del Comité de Clasificación de Especies,<sup>22</sup> y que señala: «Al 2020, el país habrá iniciado una discusión sobre una regulación que resguarde los recursos genéticos nativos, asegurando el acceso justo y equitativo a los beneficios que deriven de su utilización». Si bien esta formulación da cuenta de una discreta intención política de avanzar en la materia, cabe señalar que ella no es nueva, pues viene a reiterar un objetivo planteado en la Estrategia Nacional de Biodiversidad del año 2003.<sup>23</sup>

Otro documento programático interesante (aunque no vigente), y que viene del sector de la economía y la innovación, es la propuesta de Estrategia de Biotecnología al 2030, elaborada por la Iniciativa de Fomento Integrada Estratégica en Biotecnología<sup>24</sup> y financiada por el Fondo de Inversión Estratégica del Ministerio de Economía. Con la visión de posicionar a Chile como un polo de desarrollo de la biotecnología

---

22. Este comité es un órgano colegiado de integración público-privada, presidido por el Ministerio del Medio Ambiente, encargado de asesorar al Ministerio del Medio Ambiente en la tarea de clasificar especies nativas según estado de conservación. Su integración y funcionamiento se encuentra regulado en el Decreto Supremo 29 de 2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación.

23. La línea estratégica número 2 letra e) de la *Estrategia Nacional de Biodiversidad* del año 2003 establecía lo siguiente: «adoptar marcos de regulación para el acceso a los recursos genéticos, así como para la participación justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización».

24. Iniciativa público-privada-académica que busca potenciar la innovación, el emprendimiento y la inversión en biotecnología en Chile.

aplicada a los recursos naturales y la salud, en ella se propone, entre varias otras iniciativas, la creación de una plataforma de recursos genéticos endémicos. El objetivo de dicha plataforma sería «potenciar la I+D+i [investigación, el desarrollo y la innovación] basada en recursos genéticos endémicos mediante disponibilización de información y sistemas de acceso que cumplan estándares internacionales, a fin de promover su aplicación en productos y servicios con propiedades diferenciadoras de alto potencial de mercado».<sup>25</sup> Sus componentes, en tanto, serían los siguientes: bases de datos de recursos genéticos endémicos vegetales, microbianos y animales; sistemas de acceso de recursos genéticos (contrato de acceso); red de bancos de recursos genéticos (con protocolos y estándares comunes); y regulación de recursos genéticos (propuesta regulatoria).

La única política específica sobre acceso y distribución de los beneficios de la biodiversidad en el país es una política interna del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), corporación de derecho privado vinculada al Ministerio de Agricultura, cuya misión es generar y transferir conocimientos y tecnologías para producir innovación y mejorar la competitividad del sector agroalimentario. Dicho organismo cuenta con un Programa de Recursos Genéticos, cuyo corazón es la administración de una Red de Bancos de Germoplasma, conformado por cinco bancos de recursos fitogenéticos (cuatro bancos activos y un banco base de semillas de especies vegetales nativas) y un banco de recursos genéticos microbianos.<sup>26</sup> En dicho contexto, el INIA recibe y tramita solicitudes para acceder a los recursos genéticos conservados *ex situ* en sus bancos. El ámbito de aplicación de la Política de Acceso del INIA corresponde a:

Todo lo referido a los términos y condiciones de acceso, bioprospección y transferencia de los recursos genéticos silvestres y cultivados, su progenie o derivados; sean éstos de origen vegetal, microbiano o animal, sean productos de colecta, introducción o mejoramiento genético conservados en los bancos de germoplasma de INIA. El ámbito de la presente Política incluye también lo relativo a la retribución de beneficios resultantes de la utilización y desarrollo de los recursos genéticos transferidos por INIA.<sup>27</sup>

En ella además se establecen varias definiciones sustantivas de interés, las que se mencionarán más adelante.

---

25. Corporación de Fomento de la Producción, *Propuesta Estrategia de Biotecnología al 2030*, 32. Disponible en <http://bit.ly/2SImrfY>.

26. INIA, Programa de Recursos Genéticos, disponible en <http://www.inia.cl/recursosgeneticos/Nosotros.html>.

27. Instituto de Investigaciones Agropecuarias, *Política de Acceso a Recursos Genéticos del Instituto de Investigaciones Agropecuarias*, 2014, disponible en <http://bit.ly/2MiFY2L>.

### *Autoridad o autoridades nacionales competentes*

Un aspecto clave en la implementación de reglas de acceso es la definición del o los órganos administrativos competentes para tramitar y otorgar dicho acceso, lo que el Protocolo denomina *autoridades nacionales competentes*.

Al no ser Chile un Estado parte del Protocolo, y no existiendo regulación nacional que establezca funciones y atribuciones en materia de acceso y participación en los beneficios, es posible afirmar que actualmente no existe en el país autoridad nacional competente en acceso y distribución de los beneficios del material genético. Lo que sí existe es un Punto Focal Nacional, el que se ha comunicado a la Secretaría del Protocolo: el Ministerio del Medio Ambiente. En este contexto, cabe examinar las competencias vigentes de los órganos de la Administración del Estado, que pudiesen servir de base para una futura regulación en la materia.

El Ministerio del Medio Ambiente, para empezar, tiene atribuciones amplias en la formulación de políticas y regulaciones en el área de la conservación de la biodiversidad. Según el artículo 69 de la Ley 19.300, su función es «colaborar con el Presidente de la República en el diseño y aplicación de políticas, planes y programas en materia ambiental, así como en la protección y conservación de la diversidad biológica». En particular, el artículo 70 letra i) le da competencia para «proponer políticas y formular planes, programas y acciones que establezcan los criterios básicos y las medidas preventivas para favorecer la recuperación y conservación de los recursos hídricos, *genéticos*, la flora, la fauna, los hábitats, los paisajes, ecosistemas y espacios naturales, en especial los frágiles y degradados, contribuyendo al cumplimiento de los convenios internacionales de conservación de la biodiversidad» (el énfasis es nuestro). Otra atribución vinculada es la de «elaborar y ejecutar estudios y programas de investigación, protección y conservación de la biodiversidad, así como administrar y actualizar una base de datos sobre biodiversidad» (artículo 70 letra j). Considerando que los genes forman parte de la diversidad biológica y que el concepto de acceso y distribución de los beneficios se enmarca en la conservación de la biodiversidad, es posible afirmar que el Ministerio del Medio Ambiente tiene atribuciones para formular instrumentos estratégicos, normas e incluso acciones en esta materia, así como para administrar una base de datos sobre el patrimonio genético nacional.

Luego, existen otras secretarías de Estado y servicios públicos que tienen atribuciones respecto de recursos naturales particulares. El Ministerio de Agricultura está encargado, entre otras funciones, de «la protección de los recursos naturales renovables del ámbito silvoagropecuario, sin perjuicio de las atribuciones del Ministerio del Medio Ambiente».<sup>28</sup> Otro órgano relacionado, que depende del Presidente de la

---

28. Artículo 1 del Decreto con Fuerza de Ley 294 de 1960, que Establece Funciones y Estructura Ministerio de Agricultura.



República a través del Ministerio de Agricultura, es la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (Odepa). Ella tiene por objeto «proporcionar información regional, nacional e internacional para que los distintos agentes involucrados en la actividad silvoagropecuaria adopten sus decisiones», así como constituir un servicio de apoyo a la gestión del Ministerio y cumplir, entre otras, la función de colaborar en la elaboración de políticas y planes correspondientes al sector silvoagropecuario.<sup>29</sup> Es relevante hacer presente que la Odepa es hoy Punto Focal Nacional del Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (o TIRFAA), convenio internacional del cual Chile es parte.<sup>30</sup> Dicho convenio establece un régimen internacional cuyos objetivos son la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización;<sup>31</sup> se trata de un régimen especializado de acceso y distribución de los beneficios en los términos del artículo 4 del Protocolo.<sup>32</sup>

Bajo la tutela del Ministerio de Agricultura se encuentra el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), organismo que tiene dentro de sus objetos «la protección y la conservación de los recursos naturales renovables que inciden en el ámbito de la producción agropecuaria del país».<sup>33</sup> Adicionalmente, el SAG es competente para otorgar autorizaciones y fiscalizar la Ley de Caza, regulación que aplica a la caza, captura, crianza, conservación y utilización sustentable de animales de la fauna silvestre, con excepción de las especies y recursos hidrobiológicos.<sup>34</sup>

En lo que respecta a los recursos vegetales, cabe mencionar otras dos instituciones vinculadas al Ministerio de Agricultura, ambas de naturaleza privada. La primera es la Corporación Nacional Forestal (Conaf), quien cumple dos funciones públicas que interesa aquí relevar. Por una parte, aplica y fiscaliza la Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, cuyo objetivo es «la protección, la recuperación

---

29. Artículo 2 de la Ley 19.147 que Crea la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias.

30. El TIRFAA fue promulgado en Chile mediante el Decreto Supremo 27 de 2016 del Ministerio de Relaciones Exteriores.

31. Artículo 1.1 del TIRFAA.

32. El artículo 4 del Protocolo de Nagoya se refiere a la relación entre el mismo con otros acuerdos e instrumentos internacionales. En lo que interesa, el número 4 dispone lo siguiente: «Este Protocolo es el instrumento para la aplicación de las disposiciones sobre acceso y participación en los beneficios del Convenio. En aquellos casos en que se aplique un instrumento internacional especializado de acceso y participación en los beneficios que estén en consonancia con y no se oponga a los objetivos del Convenio y de este Protocolo, el presente Protocolo no se aplica para la Parte o las Partes en el instrumento especializado respecto a los recursos genéticos específicos cubiertos por el instrumento especializado y para los fines del mismo».

33. Artículo 2 de la Ley 18.755, que Establece Normas sobre el Servicio Agrícola y Ganadero.

34. Artículo 1 de la Ley 4.601 sobre Caza.

y el mejoramiento de los bosques nativos, con el fin de asegurar la sustentabilidad forestal y la política ambiental».<sup>35</sup> Y por otra, administra más de cien unidades de áreas protegidas del Estado.<sup>36</sup> Luego, corresponde mencionar al Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA), corporación financiada en parte con recursos públicos, cuya misión es «generar y transferir conocimientos y tecnologías estratégicas a escala global, para producir innovación y mejorar la competitividad del sector agroalimentario»,<sup>37</sup> y que en términos prácticos administra cinco bancos de recursos fitogenéticos.

Dependiente del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo está la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, el órgano público que aplica (no fiscaliza) la Ley General de Pesca y Acuicultura, la cual incluye dentro de sus objetivos «la conservación y el uso sustentable de los recursos hidrobiológicos, mediante la aplicación del enfoque precautorio, de un enfoque ecosistémico en la regulación pesquera y la salvaguarda de los ecosistemas marinos en que existan esos recursos».<sup>38</sup>

Este es pues el panorama: por una parte, un Ministerio del Medio Ambiente con amplias facultades para formular políticas públicas y regulación para la conservación de la biodiversidad, con competencia expresa para el establecimiento de criterios básicos y medidas preventivas para favorecer la recuperación y conservación de recursos genéticos; y por otra, diversos órganos con competencias acotadas a la conservación o uso sustentable de ciertos recursos (vegetales, animales terrestres, animales hidrobiológicos, agropecuarios, silvoagropecuarios), pero con facultades de ejecución.

Si se mira el derecho comparado de la región latinoamericana, se observa que la mayoría de los países han designado como autoridad nacional competente al Ministerio del Medio Ambiente (o equivalente) o a un organismo bajo su dependencia.<sup>39</sup> En algunos países, en cambio, se ha optado por disgregar en varios organismos la facultad de otorgar acceso a los recursos genéticos. Tal es el caso de México, que

---

35. Artículo 1 de la Ley 20.283, sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.

36. Las categorías de áreas protegidas que son administradas por la Conaf son los parques nacionales, los monumentos naturales, las reservas nacionales y las reservas forestales, todas las cuales se entienden que conforman el llamado Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado o SNASPE. En teoría también integran dicho sistema las reservas de región virgen, pero a la fecha no existe ninguna declarada.

37. Sección «Quiénes Somos» de el sitio web de INIA, disponible en: <http://www.inia.cl/acerca-de-inia/>.

38. Artículo 1 B del Decreto 430 de 1991, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley 18.892, de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura.

39. Este es el caso de Argentina, Brasil, Bolivia, Colombia, Cuba, Panamá, Uruguay y Venezuela.

contempla seis *autoridades nacionales competente*,<sup>40</sup> y de Perú, que cuenta con tres,<sup>41</sup> siguiendo la distribución de competencias sectoriales sobre los recursos naturales o espacios determinados (como forestal, agrícola, pesquero y de áreas protegidas).

Dentro del margen de discrecionalidad que admite el Protocolo no existe pues una solución única en materia institucional. Si se toma la decisión de tratar los recursos genéticos como bienes independientes de los recursos biológicos que los albergan y se pone el énfasis en la vinculación de los tres objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica (conservación, uso sustentable y distribución de beneficios), el camino coherente sería entregar la competencia en materia de acceso y distribución de los beneficios a un órgano que tenga por función la conservación de la biodiversidad. Conforme al marco institucional vigente, entendemos que dicho rol debiese ser asumido transitoriamente por el Ministerio del Medio Ambiente, mientras no se cree y entre en funcionamiento el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas.<sup>42</sup> Si bien el Ministerio constituye un órgano político-regulatorio, asumir la tramitación y otorgamiento de acceso a recursos genéticos no sería su primera tarea de servicio público<sup>43</sup> y entendemos que ella se puede enmarcar en la atribución amplia del artículo 70 letra i) de la Ley 19.300 (en particular la de formular acciones que establezcan los criterios básicos y las medidas preventivas para favorecer la recuperación y conservación de los recursos genéticos). La solución definitiva, no obstante, debiese ser atribuir al Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas competencias para ejecutar las normas de acceso y distribución de los beneficios.

Un arreglo institucional alternativo sería replicar en materia de recursos genéticos las competencias disgregadas que existen actualmente en el país respecto de recursos naturales.<sup>44</sup> Conforme a ello, el acceso a recursos genéticos de especies vegetales

---

40. Las autoridades nacionales competentes notificadas por México son las siguientes: Dirección General de Vida Silvestre (DGVS), de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT); Coordinación General de Ganadería, de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA); Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos (DGGFyS), de la SEMARNAT; Comisión Nacional para el Desarrollo de Pueblos Indígenas (CDI); Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP); Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS) de la SAGARPA.

41. Las autoridades nacionales competentes notificadas por Perú son las siguientes: INIA, SERFOR y Ministerio de Producción/Viceministerio de Pesquerías.

42. La creación de este servicio público se encuentra actualmente en tramitación en el Congreso Nacional. Véase Boletín 9404-12.

43. Piénsese, por ejemplo, en las autorizaciones para exportar residuos peligrosos en el marco del Convenio de Basilea, o la aprobación de planes de compensación de emisiones en el marco de los planes de prevención o descontaminación atmosférica.

44. Este modelo es el que parece proponer Coffin Ormazábal. En sus palabras: «De acuerdo con nuestra actual legislación, son diversas las Instituciones Públicas que potencialmente tienen competencia en

que forman parte de bosques o que están presentes en áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado sería competencia de la Conaf (o del futuro Servicio Nacional Forestal); el acceso a recursos genéticos de especies de la fauna terrestre o flora agrícola, del SAG; y de la flora o fauna hidrobiológica, de la Subsecretaría de Pesca. El INIA, por su parte, podría continuar actuando respecto de los recursos genéticos conservados *ex situ* en sus bancos de germoplasma, previo convenio con la autoridad agrícola. Existen algunos recursos genéticos, no obstante, que no es fácil adscribir a las competencias vigentes, como aquellos presentes en especies de la flora silvestre (no bosque) y que no tienen fines agrícolas.

Un tercer camino sería distinguir dos grandes universos de recursos genéticos, siguiendo el desarrollo internacional sobre la materia. Por una parte, los recursos genéticos destinados a la agricultura y a la alimentación, cuyo régimen de acceso y distribución de los beneficios se regula en el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA), y, por otra, los demás recursos genéticos, destinados a otros fines. Un modelo similar a este es el que sigue Vietnam, donde se distribuyen las competencias de acceso y distribución de los beneficios entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente. El primero asume los recursos genéticos asociados a animales y plantas con fines agropecuarios (listados), y el segundo, aquellos animales y plantas silvestres de otra naturaleza y cualquier otro recurso genético en forma subsidiaria.<sup>45</sup>

Considerando que una de las razones que explica el fracaso del Ejecutivo por presentar una propuesta legislativa ha sido el desacuerdo sobre competencias, se estima que el arreglo institucional con mayor viabilidad política sería dividir las aguas entre el Ministerio de Agricultura, con competencia sobre recursos genéticos silvoagropecuarios, y el Ministerio del Medio Ambiente, con competencia subsidiaria. Sin perjuicio del diseño que se adopte, se estima necesario involucrar en la discusión al nuevo Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, encargado del «diseño, formulación, coordinación, implementación y evaluación de las políticas, planes y programas destinadas a fomentar y fortalecer la ciencia, la tecnología y la innovación

---

materias relacionadas con el acceso a los recursos genéticos, como las que se mencionan a continuación: Ministerio de Agricultura (INIA, Conaf, SAG, Odepa); Ministerio de Economía (Subsecretaría de Pesca, Sernapesca, Infor); Ministerio de Bienes Nacionales; Conicyt; Conama; y Conadi; sin embargo, solo una de estas instituciones desarrolla formalmente actividades de utilización, manejo y conservación de los recursos genéticos en Chile, el Ministerio de Agricultura, a través del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)» (Coffin Ormazábal, 2004: 46).

45. Ministry of Natural Resources and Environment, Vietnam, *Guiding document for the implementation of decree 59/2017/ND-CP on the management of access to genetic resources and the sharing of benefits arising from their utilization*, 2019, disponible en <http://bit.ly/2s7wSik>.

derivada de la investigación científico-tecnológica».<sup>46</sup> La creación de esta secretaría de Estado nos parece una oportunidad para relevar el valor de nuestro patrimonio genético, como fuente para la investigación y el desarrollo de bienes y servicios.

### *Elementos sustantivos para una regulación de acceso*

Como se ha visto en la sección anterior, cumplir con el estándar del Protocolo de Nagoya en materia de acceso a recursos genéticos implica establecer requisitos y un procedimiento claro, no arbitrario y eficiente, sobre cómo solicitar y obtener una autorización para utilizar recursos genéticos de origen chileno. Ello supone definir diversas cuestiones que están dentro del margen de discrecionalidad de cada Estado, entre ellas:

- Fomento versus restricción o control del acceso:<sup>47</sup> Cada país puede optar por un acceso más abierto o cerrado a sus recursos genéticos. Un ejemplo reciente, que destaca por su apertura, es la regulación brasileña. Brasil decidió no condicionar el inicio del acceso a su patrimonio genético al *consentimiento fundamentado previo* o a la negociación de las *condiciones mutuamente acordadas*; solo se exige declarar las actividades de bioprospección en un registro.<sup>48</sup>
- Ámbito de la política de acceso y distribución de los beneficios: Esto incluye qué debe entenderse por utilización (investigación y desarrollo),<sup>49</sup> si se incluyen o no los derivados o bioquímicos, entre otros. La Política de Acceso a Recursos Genéticos del INIA opta por incluir los derivados en la regulación de acceso, al definir utilización de recursos genéticos como «la realización de actividades de investigación y desarrollo sobre la composición genética y/o composición bioquímica de los recursos genéticos».<sup>50</sup>

---

46. Artículo 3 de la Ley 21.105 que crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

47. Cabrera Medaglia plantea al respecto lo siguiente: «Finalmente, aunque trasciende la redacción de un objetivo formal en la legislación es importante que se defina claramente si la postura nacional en materia de acceso será fomentar el mismo (y por ende los mecanismos legales deben ser consistentes con esta orientación) o más bien restringir o controlar el acceso» (2017: 11).

48. Ley 13.123 de 2015 y su Reglamento, Decreto 8.772 de 2016.

49. Cabrera Medaglia indica al respecto lo siguiente: «El uso del término *utilización* incorporado ahora el PN, podría permitir a los países determinar de mejor manera el ámbito de las leyes nacionales basado en la idea de categorías de utilización y redactar las respectivas excepciones del caso. Es decir, lo que no fuere conceptualizado como utilización quedaría excluido del marco de las legislaciones de ABS y de sus requerimientos (típicamente el CPI y los TMA). Asimismo, los países pueden clarificar el alcance de la frase *investigación y desarrollo* de manera que se prevea certeza adicional al ámbito de las medidas nacionales mediante el establecimiento de conceptos claros respecto a este término» (2017: 15).

50. Sección 2 de la Política de Acceso a Recursos Genéticos del INIA.

- Criterios para efectuar distinciones en los requisitos y procedimientos para obtener la autorización de acceso: Se pueden establecer diversos criterios y distinciones al momento de regular el acceso, todo dentro del ámbito de discrecionalidad del país proveedor. Algunos ejemplos son: finalidad del acceso (comercial versus no comercial); origen del usuario (nacional versus extranjero); naturaleza del recurso genético (por ejemplo, especies amenazadas); participación obligatoria de entidad nacional. En la Política de Acceso del INIA se contemplan las siguientes consideraciones: solo pueden solicitar acceso personas jurídicas; se pueden establecer categorías de acceso según criterios a definir por un comité técnico; se puede limitar o condicionar acceso cuando los recursos genéticos sean nativos y/o endémicos, se encuentren en peligro de extinción o sean considerados estratégicos para el país. Lo anterior puede establecerse en una política sobre acceso y distribución de los beneficios (como antesala a una ley) o bien derechamente considerarse en una propuesta legislativa concreta. Si bien elaborar una política pública supone tiempo, ella presenta una oportunidad para una discusión abierta y participativa sobre el tema, que incluya todas las miradas. Trabajar directamente una iniciativa legislativa probablemente significará radicar en el Congreso varias de las discusiones y definiciones sustantivas antes planteadas, haciendo más extensa la discusión en dicho foro.

### *Consentimiento fundamentado previo y condiciones mutuamente acordadas*

Dos requisitos claves para cumplir el estándar del Protocolo (a menos que se decida lo contrario), son el *consentimiento fundamentado previo* y las *condiciones mutuamente acordadas*. Como se indicó antes, si bien se trata de conceptos independientes, ellos suelen confundirse.

Sin duda, la institución que cuenta con mayor experiencia en la dimensión contractual del acceso a recursos genéticos en Chile es el INIA. En términos prácticos, y según lo establece su política interna, toda solicitud de acceso a recursos genéticos debe contar con un acuerdo previo de transferencia de materiales, ya sea un Acuerdo de Transferencia de Materiales (ATM), aplicable a solicitudes externas al INIA, o un a Notificación de Transferencia de Materiales (NTM), a investigadores del propio INIA.

De acuerdo a la información proporcionada por dicha corporación, entre los años 2014 y 2018 se firmaron 275 acuerdos de acceso para recursos fitogenéticos y 23 recursos genéticos microbianos. La finalidad de uso declarada por los solicitantes fitogenéticos ha sido: investigación básica y aplicada (28%); producción propia y colectiva (68%); jardines botánicos, museos, jardines de recursos genéticos, docencia (3%); y restauración (1%). Para recursos genéticos microbianos, en tanto, se declararon los

siguientes usos: investigación básica y aplicada (92%), comercial (4%), y conservación (4%).

Luego de analizar casos específicos, Coffin Ormazábal concluye que los contratos de acceso que suscribe el INIA son contratos bilaterales atípicos o innominados, que se rigen por el derecho civil (2004: 98, 101 y 105). Y agrega:

El proceso de calificación jurídica (de tales contratos), destinado a determinar las normas supletorias en aquellos aspectos que las partes no han regulado, es sumamente complejo y casuístico, hecho que solo viene a ratificar la necesidad que existe en nuestro país de contar con legislación específica integral que determine en forma clara las condiciones en que ha de efectuarse el acceso a los recursos genéticos (2004: 111).

### Participación en los beneficios

Como se ha revisado antes, la participación en los beneficios derivados de la utilización de recursos genéticos es un aspecto fundamental de toda regulación sobre su acceso y distribución. Su implementación, no obstante, admite diversas alternativas, las que suponen responder preguntas como las siguientes: ¿qué beneficios se considerarán, monetarios y/o no monetarios? ¿Se privilegiarán unos sobre otros? ¿Quiénes tendrán derecho a tales beneficios? ¿Cómo se vincularán tales beneficios con la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible de sus componentes?

En términos prácticos, la distribución de beneficios suele definirse caso a caso en el contexto de las negociaciones de las *condiciones mutuamente acordadas* (Cabrera Medaglia, 2018: 11). Esto no obsta a que se puedan establecer lineamientos normativos al efecto; un ejemplo es Brasil, donde se puede optar por beneficios monetarios equivalentes a un 1% del ingreso neto anual de las ventas del producto final o material reproductivo (con posibilidades de negociar una reducción) o por beneficios no monetarios, equivalente a un 0,75% del ingreso neto de las ventas anuales del producto final, expresado en actividades concretas, como proyectos de conservación, transferencia de tecnología, generación de capacidades, etcétera (Cabrera Medaglia, 2017: 57).

Se revisaron seis acuerdos suscritos en el último tiempo por el INIA,<sup>51</sup> ninguno de los cuales hace referencia a la obtención de un eventual beneficio monetario o no monetario como consecuencia de la utilización de los recursos genéticos transferidos.<sup>52</sup> Existen casos, no obstante, donde el INIA ha suscrito acuerdos de acceso (con fines

---

51. En respuesta a una solicitud de transparencia, el INIA proporcionó a modo ilustrativo seis acuerdos de transferencia, omitiendo los antecedentes del solicitante: dos ATM fitogenéticos, dos NTM fitogenéticos, un ATM microbiano y un NTM microbiano.

52. Lo anterior podría responder al hecho que la transferencia de material genético se realiza con fines de investigación no comercial.



comerciales y no comerciales), donde se han pactado beneficios, tanto monetarios como no monetarios (Coffin Ormazábal, 2004: 61 y ss.).

## Cumplimiento

Sobre cumplimiento, únicamente nos referiremos aquí a la necesidad de contar con puntos de verificación que, activa o pasivamente, reúnan información sobre el consentimiento fundamentado previo, las condiciones mutuamente acordadas o la utilización de recursos genéticos.

Un potencial punto de verificación es sin duda el Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI), órgano encargado de todas las actuaciones administrativas relativas al reconocimiento y vigencia de la protección registral otorgada por la ley a la propiedad industrial. Si bien en nuestro país los recursos genéticos en sí mismos no pueden ser objeto de una patente, ellos sí podrían ser utilizados como base de una invención.<sup>53</sup> Notablemente, el artículo 3 inciso tercero del Decreto con Fuerza de Ley 3 de 2006, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Propiedad Industrial, dispone lo siguiente:

La presente ley garantiza que la protección conferida por los derechos de propiedad industrial que aquí se regulan, se concederá *salvaguardando y respetando tanto el patrimonio biológico y genético como los conocimientos tradicionales nacionales*. El otorgamiento de los derechos de propiedad industrial que constituyan elementos protegibles, que hayan sido desarrollados a partir del material obtenido de dicho patrimonio o de dichos conocimientos, estará *supeditado a que ese material haya sido adquirido de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente* [el énfasis es nuestro].

Si bien esta norma es destacable por reconocer la regulación sobre acceso y distribución de los beneficios como presupuesto para otorgar protección a invenciones basadas en recursos genéticos, aún es insuficiente para garantizar debidamente lo que plantea. Sin una regulación nacional sobre la materia, esta norma no tendría aplicación práctica, al menos no respecto de recursos genéticos de origen chileno.<sup>54</sup>

---

53. Véase el artículo 37 letras b) y f) de la Ley 19.039 que Establece Normas Aplicables a los Privilegios Industriales y Protección de los Derechos de Propiedad Industrial. En palabras de Urra Quiroz: «Los [recursos genéticos] no pueden ser apropiados en forma exclusiva y excluyente a través del sistema de patente, ya que nuestro ordenamiento jurídico proscribe el patentamiento sobre descubrimientos. Sin embargo, no existe ninguna norma que impida utilizar estos recursos como parte de una invención o modelo de utilidad, por ejemplo, mediante su inclusión en el preámbulo de la cláusula primera de un pliego de reivindicaciones» (2018: 103).

54. Si Chile fuese parte del Protocolo y los recursos genéticos provinieran de otro Estado parte, en teoría se podría exigir acompañar el permiso de acceso respectivo para acreditar el cumplimiento de la norma.



Otro organismo público que podría asumir el rol de punto de verificación es la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (Conicyt), corporación que financia, a través de distintos fondos, la investigación científica y el desarrollo tecnológico en el país. El control se podría verificar al revisar los proyectos de investigación y desarrollo que postulan a fondos públicos, basados en recursos genéticos. En Europa, por ejemplo, todo proyecto de investigación que involucre la utilización de recursos genéticos o conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos requiere, para optar a financiamiento externo (público o privado), una declaración de debida diligencia.<sup>55</sup>

### **Conclusiones: Lineamientos para una regulación sobre acceso y distribución de los beneficios en Chile**

El contraste entre el estándar internacional en materia de acceso a recursos genéticos y distribución de beneficios y la situación de Chile sobre la materia, permite proponer algunos lineamientos para avanzar en una regulación en Chile, tal como se viene promoviendo en las estrategias nacionales de biodiversidad desde hace más de quince años.

#### **Sobre el fondo**

Como cuestión inicial, se debe definir la naturaleza jurídica y el régimen de propiedad aplicable a los recursos genéticos. Luego, es preciso tomar diversas decisiones, comenzando por cuál será el grado de apertura o restricción que queremos como país para el acceso a nuestros recursos genéticos. Para ello habrá que tener presente los potenciales beneficios que puedan derivar de tal acceso, así como la necesaria vinculación que debiese existir con los otros objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica: la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad. Aunque no se ha tratado aquí, existen numerosas y variadas experiencias comparadas, varias de ellas en la región latinoamericana, que nos pueden enseñar y orientar en estas decisiones.

#### **Sobre lo político-institucional**

El impulso de una regulación sobre acceso y distribución de los beneficios de los recursos genéticos requiere de un liderazgo político. Considerando el objeto y objetivo de tal regulación, este podría ser asumido por el Ministerio del Medio Ambiente; no obstante, es el Ministerio de Agricultura el que ha trabajado históricamente este tema, tanto en la formulación de anteproyectos de ley y lineamientos políticos (a tra-

---

55. Artículo 7.1 de la Regulación 511/2014, sobre Medidas de Cumplimiento para Usuarios del Protocolo de Nagoya en la Unión Europea.

vés de la Odepa), como en la aplicación práctica, en particular a través del programa genético del INIA.

En este escenario, una opción razonable sería que ambos ministerios asuman de manera coordinada dicha conducción política. La viabilidad de esto, no obstante, creemos que pasa por dividir desde un inicio los ámbitos de competencia: el Ministerio de Agricultura en el área de los recursos genéticos vinculados al sector silvoagropecuario, y el Ministerio del Medio Ambiente, en sector de los demás recursos genéticos. Esto debiese verse reflejado luego en las competencias que se asignen en la propuesta legislativa a los distintos órganos de la Administración del Estado para el acceso a recursos genéticos y la distribución de beneficios.

### Sobre la forma

Una regulación sobre acceso y distribución de los beneficios de los recursos genéticos supone necesariamente la dictación de una ley, la que además debe ser de iniciativa del gobierno. Esto se funda en que se requiere regular y eventualmente restringir el ejercicio de derechos constitucionales, así como asignar competencias a órganos públicos: todo esto materia de ley de acuerdo a la Constitución chilena, y además de iniciativa exclusiva del Presidente de la República en el último caso.

Idealmente, dicha legislación debiese basarse en un instrumento de política pública, generado de manera participativa, que establezca definiciones conceptuales sobre acceso y distribución de los beneficios.

Si una de tales definiciones es que los recursos genéticos deben entenderse como bienes públicos, lo ideal sería una reforma constitucional que así lo recogiera expresamente. A falta de tal reforma, se estima que igualmente una ley podría declarar los recursos genéticos como bienes que deben pertenecer a la Nación toda, existiendo no obstante un riesgo (teórico) de ser objeto de un requerimiento de inconstitucionalidad.


Finalmente, valga aclarar que si bien hay una relación evidente entre establecer una regulación nacional sobre acceso y distribución de los beneficios y decidir sobre la adhesión al Protocolo de Nagoya, nos parece que son discusiones diferentes. Entenderlo así puede facilitar el avance en la materia a través de una ley nacional, sin el temor de incurrir en un incumplimiento evidente frente a la comunidad internacional.

### Referencias

ARELLANO REYES, Gustavo y Alejandra Donoso Cáceres (2013). *Biodiversidad y patrimonio genético*. Tesis para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales, Facultad de Derecho, Universidad de Chile. Disponible en <http://bit.ly/2Q75WYf>.

- CABRERA MEDAGLIA, Jorge (2017). *Diagnóstico de los marcos regulatorios de acceso a recursos genéticos y distribución de beneficios y experiencias contractuales en los países miembros de la Aladi*. Montevideo: Aladi. Disponible en <http://bit.ly/2Mix3ym>.
- CABRERA MEDAGLIA, Jorge (2018). *Implementation of Access and Benefit Sharing and the Nagoya Protocol in Latin America and the Caribbean: Current Situation, Legislative and Political Challenges 3 Years After its Enter into Force*. Montreal: Centre for International Sustainable Development Law (CISDL). Disponible en <http://bit.ly/34PuaM1>.
- COFFIN ORMAZÁBAL, Nilda (2004). *Análisis de la normativa aplicable al acceso de los recursos genéticos en Chile: Experiencia contractual*. Tesis para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales, Facultad de Derecho de la Universidad de Chile. Disponible en <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/107418>.
- CORDERO, Eduardo (2019). *Dominio público, bienes públicos y bienes nacionales. Bases para la reconstrucción de una teoría de los bienes públicos*. Valencia: Tirant Lo Blanch.
- FLORES, Luis (2004). *Análisis del manejo regulatorio e institucional de los recursos genéticos en la legislación chilena*. Fundación Sociedades Sustentables y Darwin Initiative. Disponible en <http://bit.ly/2ZgJotx>.
- GREIBER, Thomas, Sonia Peña Moreno, Mattias Åhrén, Jimena Nieto Carrasco, Evan-son Chege Kamau, Jorge Cabrera Medaglia, María Julia Oliva y Frederic Perron-Welch, en cooperación con Natasha Ali y China Williams (2013). *Guía explicativa del Protocolo de Nagoya sobre acceso y participación en los beneficios*. Serie de Política y Derecho Ambiental 83. Gland: Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza (UICN). Disponible en <http://bit.ly/2ShmrDt>.
- MANZUR, María Isabel y Carolina Lasén Díaz (2003). *Acceso a recursos genéticos. Chile en el contexto mundial*. Fundación Sociedades Sustentables. Disponible en <http://bit.ly/2EBIKgu>.
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, Chile (2014). *Quinto Informe Nacional de Biodiversidad de Chile*. Disponible en <http://bit.ly/36XwSAp>.
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, Chile (2017). *Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030*. Disponible en <http://bit.ly/34FA8yU>.
- URRA QUIROZ, Fernando (2018). *Las bases del estatuto de la protección preventiva de los recursos genéticos, los conocimientos tradicionales y las expresiones culturales tradicionales en Chile*. Tesis para optar al grado de Magíster en Derecho y Nuevas Tecnologías, Universidad de Chile. Disponible en <http://bit.ly/34LGaoR>.

## Sobre la autora

LORNA PÜSCHEL HOENEISEN es abogada de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, LLM University College of London. Pertenece a VGC Abogados. Su correo electrónico es [lornapuschel@gmail.com](mailto:lornapuschel@gmail.com).  <https://orcid.org/0000-0002-5885-1268>.

La *Revista de Derecho Ambiental*, del Centro de Derecho Ambiental de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, es un espacio de exposición y análisis en el plano académico del derecho ambiental. Su contenido se presenta a través de doctrina, jurisprudencia y reseñas, y aborda diversas materias relacionadas con la gestión, institucionalidad y herramientas de protección ambiental y desarrollo sustentable. Se presentan artículos de diferentes autores, en los que se analizan y abordan casos y temas jurídico-ambientales de creciente interés y actualidad.

### DIRECTORA

Valentina Durán Medina

### EDITORES

Jorge Ossandón Rosales  
y Antonio Pulgar Martínez

### SITIO WEB

[revistaderechoambiental.uchile.cl](http://revistaderechoambiental.uchile.cl)

### CORREO ELECTRÓNICO

[revistada@derecho.uchile.cl](mailto:revistada@derecho.uchile.cl)

### LICENCIA DE ESTE ARTÍCULO

Creative Commons Atribución Compartir Igual 4.0 Internacional



La edición de textos, el diseño editorial  
y la conversión a formatos electrónicos de este artículo  
estuvieron a cargo de Tipográfica  
([www.tipografica.cl](http://www.tipografica.cl)).